

pmduoet
dhcin

Programa Municipal de Desarrollo Urbano y
Ordenamiento Ecológico y Territorial de
Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional





pmduoetdhcin


Contenido

	01. Exposición de motivos	1
	02. Marco jurídico	21
	03. Caracterización y diagnóstico	93
	04. Prospectiva y diseño de escenarios	313
	05. Modelo de ordenamiento sustentable del territorio	353

	06. Instrumentos de política	549
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	-----

	07. Programación de proyectos, programas, obras y acciones	573
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	-----

	08. Organización y administración del ordenamiento sustentable del territorio	583
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	-----

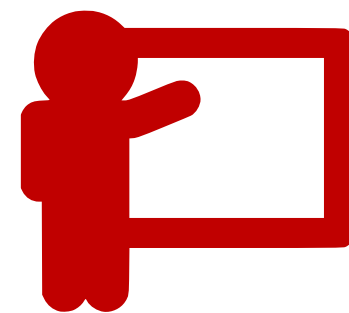
	09. Criterios de concertación con los sectores público, social y privado	601
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	-----

	10. Control y evaluación	611
---------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----

	Bibliografía	683
---------------------------------------------------------------------------------------	--------------	-----



01. Exposición de motivos



pmduoetdhcin



“Hemos llegado al momento decisivo en el que entendemos que las ciudades pueden ser fuente de soluciones a los problemas a que se enfrenta nuestro mundo en la actualidad, y no su causa. Si está bien planificada y bien gestionada, la urbanización puede ser un instrumento poderoso para lograr el desarrollo sostenible”

Nueva Agenda Urbana – ONU Hábitat

Relevancia del programa

Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean seguros, inclusivos, resilientes y sostenibles, es uno de los desafíos claves para el mundo de hoy. En este panorama, el desarrollo sostenible dependerá cada vez más de que se gestione de forma apropiada el territorio y las actividades humanas que se desarrollan en él.

Conscientes de la relevancia de contar con instrumentos que generen o establezcan las bases para un desarrollo municipal sustentable con visión de largo plazo, el ayuntamiento de Dolores Hidalgo C. I. N., Guanajuato ha promovido el desarrollo de los diferentes instrumentos que en conjunto constituyen el Sistema Municipal de Planeación. En este contexto la planeación territorial constituye una herramienta fundamental para la adecuada gestión y ordenamiento de los diferentes elementos, humanos y naturales que se distribuyen en el territorio municipal.

Tal y como establece el Artículo 39 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (CTEMG), la planeación territorial se efectuará a través de los instrumentos programáticos y de política pública de que disponen las autoridades competentes, para el ordenamiento sustentable del territorio, así como para la regulación del uso de suelo en el estado y del desarrollo de los centros de población con sustento en la movilidad, propiciando un

entorno más equilibrado, eficiente y competitivo, orientado a mejorar el nivel de vida de sus habitantes, protegiendo al ambiente y a los recursos naturales.

Para tal efecto, el Artículo 40 del mismo Código Territorial se determinan los instrumentos a considerar, de los cuáles en materia de planeación municipal, los programas municipales referidos en el inciso IV, constituyen el instrumento rector de la planeación urbana y territorial para cada municipio del estado. Para tal efecto, el ayuntamiento en coordinación con el Instituto Municipal de Planeación de Dolores Hidalgo C. I. N. determinaron como prioridad, actualizar su instrumento rector de planeación territorial municipal, denominado Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Dolores Hidalgo C. I. N., Guanajuato (PMDUOET), instrumento que se construye mediante un proceso metodológico integral y que contiene los objetivos, lineamientos, estrategias y metas más relevantes para el desarrollo sustentable municipal.

Guanajuato es la entidad federativa a la vanguardia en materia de gestión territorial, dado que, mediante el código territorial para el estado y los municipios de Guanajuato (CTEMG) decretado en el año 2012, plasmó un concepto de modelo integral territorial, en el cual los sistemas ecológico-territorial, urbano-social y económico son integrados en uno solo, fundamentado en que todos estos sistemas de desarrollan y comparten un mismo territorio. En este contexto el PMDUOET de Dolores Hidalgo C. I. N. constituirá el instrumento rector para el desarrollo de políticas públicas con visión de largo plazo sobre el territorio municipal.





El PMDUOET responde a las políticas públicas tanto en materia de ordenamiento ecológico del territorio, contribuyendo a mejorar el medio ambiental, dando pauta al equilibrio ecológico y estableciendo las bases para mejorar la calidad de vida de la población; así como en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, contribuyendo a la planeación y regulación de la Fundación, Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población, así como a la ocupación y utilización racional del territorio como base espacial de las estrategias de desarrollo socioeconómico y la preservación ambiental, constituyendo un instrumento con una visión integral de los sistemas Ecológico-Territorial, Urbano-Social y Económico.



Figura 1. Modelo conceptual integral sobre el ordenamiento territorial.

Bajo esta nueva visión de integralidad, el PMDUOET promoverá un modelo de ordenamiento sustentable del territorio, sustentado

en mecanismos jurídicos y métodos de investigación aplicada desarrollados de manera integral y equitativa, integrando los tres instrumentos de planeación territorial (Programa de desarrollo urbano, Programa de ordenamiento ecológico y Programa de ordenamiento territorial) en un único instrumento que tendrá por objeto la gestión territorial y su planeación a largo plazo.

El PMDUOET cuenta con una estructura que contempla la integración de las dimensiones ambiental, urbana y territorial del desarrollo municipal, estableciendo una zonificación territorial, que incluye lineamientos para una adecuada gestión del territorio, que a su vez determina los usos y destinos del suelo, ordenando así a los asentamientos humanos y sus actividades, el programa deberá integrar aquellos elementos necesarios que le permitan cumplir los siguientes objetos:

- Establecer las bases para el desarrollo de programas sectoriales o derivados
- Canalizar las inversiones dentro del municipio, con fondos de los diferentes órdenes de gobierno.
- Gestionar los usos de suelo mediante las aprobaciones, respaldadas por el código territorial.
- Regular los usos de suelo y actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de estos.
- Contribuir a mejorar la calidad de vida de la población que se encuentra en grados altos marginación y pobreza.

- Generar cartera de proyectos los cuales responda a las necesidades puntuales del municipio.
- Identificar todos los elementos culturales dietarios del municipio.

Este instrumento es formulado bajo las guías metodológicas consideradas para la elaboración planes urbanos, planes de ordenamiento ecológico y planes de ordenamiento territorial, así como los siguientes términos de referencia:

- Términos de referencia para la elaboración de un Proyecto de Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial (2013).
- Términos de referencia para la elaboración de un Proyecto de Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial (2016).
- Términos de referencia para la Actualización del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial (2017).
- Lineamientos técnicos Para la Elaboración del Proyecto de Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial (2018)

Cabe destacar que al ser el PMDUOET el instrumento rector para el aprovechamiento del territorio, y dado que en este existen múltiples poseedores de este, su construcción se realiza de manera consensada y bajo un enfoque que integra una amplia participación de la ciudadanía durante todo el proceso de desarrollo del proyecto. Mismo que se realizó mediante talleres, entrevistas a actores clave, encuestas, entre otros mecanismos de

participación en los que los habitantes de Dolores Hidalgo C. I. N. aportarán y darán seguimiento a dicha visión de largo plazo.

Dentro del proceso de formulación del PMDUOET de Dolores Hidalgo C. I. N., se consideró además como instrumento rector de mayor nivel jerárquico el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial (PEDUOET), mismo que fue actualizado y publicado el 2 de abril del 2019; mismo que será observado para la propuesta de la planeación territorial a escala municipal, y con el que el PMDUOET de Dolores Hidalgo C. I. N. mantiene congruencia.





Objetivos del PMDUOET

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento ecológico Territorial, tiene como principal objetivo:

“Orientar la planeación con visión de largo plazo del desarrollo territorial del municipio mediante la integración y adecuación de enfoques, métodos y procedimientos que contribuyan a traducir las políticas de desarrollo en acciones concretas para resolver las problemáticas específicas que experimenta el territorio municipal, en consideración de la dinámica funcional de los asentamientos humanos, de la definición de las condiciones para la equidad social, así como de la seguridad de la población ante los fenómenos naturales y el uso sustentable de los recursos naturales.”

El PMDUOET debe ser la herramienta para fomentar un municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. justo, sano, accesible, asequible, resiliente y sostenible, persiguiendo incidir en los siguientes objetivos particulares:

- Promover un desarrollo municipal alineado con los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, así como el Acuerdo de París y otros acuerdos y marcos mundiales para el desarrollo.
- Integrar los planteamientos, lineamientos y criterios contenidos en la nueva agenda urbana (NAU) de la ONU

Hábitat, la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) próxima a socializarse, el programa de ordenamiento ecológico general del territorio, el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET), así como otros programas de incidencia territorial y sectoriales.

- Desarrollar un instrumento integral de planeación territorial a largo plazo que integre los objetivos y funciones de los programas de desarrollo urbano, ordenamiento ecológico y ordenamiento territorial.
- Evaluar la estructura y distribución territorial de los centros de población, así como su articulación funcional, destacando la integración de procesos productivos que contribuyan al desarrollo local y regional, así como la generación de empleo y la atracción de inversiones, procurando el mejoramiento en la calidad de vida de la población.
- Analizar las características del territorio municipal abordado de manera sistémica en sus componentes natural, económico y social, y el análisis de aptitud territorial para sostener actividades de los diferentes sectores, problemáticas, conflictos y oportunidades de desarrollo.
- Inducir una mejor ubicación de las actividades económicas y de la población, infraestructura y equipamientos, en función de la aptitud territorial, los conflictos sectoriales, así como las limitantes territoriales y urbanas.
- Establecer criterios para regular los procesos de ocupación territorial, procurando la integración del

sistema urbano rural del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. en el sistema de ciudades del estado de Guanajuato, con énfasis en sus relaciones ambientales, socioeconómicas y urbanas con todos los municipios de la región.

- Ordenar y equilibrar el desarrollo de los centros de población, evitar su crecimiento disperso y la pérdida de tiempo, energía y recursos para la movilidad urbana; revitalizar los centros históricos, espacios públicos y proteger su patrimonio natural, cultural urbano y arquitectónico; no afectar áreas de valor escénico, ambiental o productivo; evitar asentamientos humanos en zonas de riesgo y garantizar la proporción adecuada entre los bienes de uso común con cubierta vegetal y las zonas urbanizadas.
- Impulsar la generación de espacios públicos y privados con las características físico-espaciales que aseguren el desarrollo y la calidad de vida en condiciones favorables, mediante la dotación y disponibilidad de infraestructura, servicios y equipamiento básicos para la salud, la seguridad, la educación y el esparcimiento de los habitantes
- Servir como una herramienta que estandarice y facilite la evaluación y control del territorio en materia de desarrollo urbano, y permita sentar las bases de la actualización del reglamento de ordenamiento territorial municipal.
- Promover el uso eficiente de los recursos públicos, a través de la definición de una cartera de proyectos

prioritarios para el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N., que tenga por objeto mitigar la problemática ambiental, reducir la brecha socioeconómica, impulsar el desarrollo económico y tecnológico municipal y promover un crecimiento ordenado y sustentable de los centros de población bajo un esquema de planeación a largo plazo.

- Proponer un modelo de ordenamiento sustentable que corrija los desequilibrios que deterioran la calidad de vida de la población y que considere las tendencias de crecimiento de los centros de población, manteniendo una relación suficiente entre la base de recursos y la población.
- Desarrollar una propuesta de usos y destinos del suelo que promueva la diversidad y eficiencia de estos y evitando el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales.
- Determinar las zonas urbanizables necesarias para el adecuado crecimiento de los centros de población las cuales deberán presentar una integración de forma, estructura y funcionalidad con el centro de población.
- Estimular su redensificación poblacional, en aquellos casos donde resulte viable y congruente con la imagen urbana y usos y costumbres de la población.
- Conservar las áreas prioritarias para la conservación ecológica de ecosistemas y biodiversidad, así como aquellas para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, de los que depende la población y los sectores productivos, con especial énfasis en las zonas de recarga de los mantos acuíferos.





- Promover el mejoramiento de la calidad de vida de las personas y la productividad de las actividades económicas, a partir de la preservación del equilibrio ecológico, la protección al ambiente y el aprovechamiento racional de los recursos naturales, así como del desarrollo de la infraestructura pública, el equipamiento urbano, los servicios públicos y la vivienda de forma que se constituyan en el eje del desarrollo regional, acorde a la vocación del entorno natural y sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.
- Proponer un modelo de desarrollo (urbano, social y económico) que coadyuve a la mitigación del cambio climático, adoptando medidas para reducir las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero en las actividades económicas, industriales y sociales del municipio, con el fin de alcanzar los objetivos del Acuerdo de París.
- Proponer un modelo de desarrollo (urbano, social y económico) bajo un enfoque de resiliencia que permita la adaptación del ambiente y la sociedad ante los efectos del cambio climáticos.

En general, se pretende fomentar un desarrollo sostenible con visión de largo plazo, que permita impulsar el desarrollo económico, pero considerando un esquema de bajo impacto ambiental, conservando los ecosistemas y sus bienes y servicios ambientales, fomentando un desarrollo social y humano justo y equitativo, y que mejore la calidad de vida de la población municipal

El PMDUOET de Dolores Hidalgo C. I. N. incluye dentro su cartera estratégica acciones tendientes a mejorar la calidad de vida de la población municipal, promoviendo:

- La planeación de una distribución adecuada y sustentable de los servicios públicos, la vivienda, el equipamiento urbano, las actividades productivas y la infraestructura pública, y una eficiente conectividad de las zonas para los diferentes medios de movilidad.
- La consolidación, conservación y mejoramiento de los centros de población, así como la redensificación poblacional de los mismos, en concordancia con las características del ambiente, el equipamiento urbano, los servicios públicos de transporte y la infraestructura pública, así como las ventajas competitivas del municipio dentro de su entorno regional.
- La implementación de las condiciones necesarias de salubridad, seguridad, sustentabilidad y funcionalidad, en las vialidades urbanas, obras y construcciones, así como en la utilización y aprovechamiento del suelo.
- El desarrollo sustentable, equilibrado, equitativo y con visión del largo plazo de la población y sectores municipales.
- La dotación adecuada de equipamiento urbano e infraestructura pública tanto en la cabecera municipal, como en las regiones de articulación.
- La regulación ambiental del desarrollo urbano, las actividades productivas y proyectos estratégicos.

- La protección, preservación y mejoramiento del paisaje, la imagen urbana, el patrimonio natural, cultural urbano y arquitectónico, así como las áreas de valor escénico.
- La participación social y ciudadana en el proceso de ordenamiento sustentable del territorio y su instrumentación.
- La movilidad sustentable que considere la aplicación de las políticas públicas en materia de infraestructura peatonal, de accesibilidad universal, transporte público y especial, transporte privado, ciclovías, estacionamientos y vialidades para la movilidad integrada.
- La aplicación de normas y la implementación de las acciones para la gestión integral de riesgos y la prevención de contingencias ambientales y urbanas, así como de desastres por impactos adversos del cambio climático.

Si bien este instrumento constituye el eje rector de la planeación estratégica territorial del municipio, su formulación debe considerar los planteamientos del Plan Municipal de Desarrollo 2040 y sus estrategias y líneas de acción estarán articuladas con los objetivos y metas de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible (Figura 2). De esta manera lo que se pretende con el PMDUOET es la territorialización de las metas, estrategias y líneas de acción del PMD 2040 y la propuesta de otras que fomenten el cumplimiento de la Agenda 2030 de acuerdo a los temas que son objeto del presente instrumento.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Figura 2. Objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU).

Fuente: ONU AÑO

Los 17 objetivos planteados por la Agenda 2030, consideran diversos temas fundamentales para el desarrollo sostenible de las poblaciones a nivel mundial con una visión de mediano plazo, no obstante, no todas las metas planteadas pueden vincularse con acciones propuestas en el presente instrumento dado que este debe acotarse a aquellas que puedan ser aplicadas a partir de la instrumentación de programas, proyectos, obras y acciones territoriales y articuladas con las atribuciones del mismo programa establecidas por el CTEMG. En este contexto, se propone la articulación de los 17 objetivos de la Agenda 2030 con las 4 dimensiones del Plan Municipal de Desarrollo 2040 (Humana y Social, Economía, Medio Ambiente y Territorio, y Administración Pública y Estado de Derecho), y se proponen 5 ejes estratégicos



dentro del PMDUOET que se articulan con ambos, considerando los siguientes temas globales:

- Desarrollo social
- Desarrollo económico estratégico
- Sustentabilidad urbana
- Sustentabilidad ambiental
- Administración y Gestión del Territorio

Cabe mencionar que la articulación propuesta permite la propuesta de acciones precisas en cada eje estratégico que incidirán en el cumplimiento de los ODS, y la territorialización de las acciones del PMD 2040, sin embargo, es importante reconocer la necesidad de incorporar acciones transversales que incidirán en más de un eje estratégico y sumarán al cumplimiento de metas de diferentes ODS



Figura 3. Articulación Agenda 2030, Plan Municipal de Desarrollo 2040 y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico territorial 2045.

Fuente: Landscape Planning S.C.



Tabla 1. Articulación Agenda 2030, Plan Municipal de Desarrollo 2040 y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico territorial 2045.

<i>PMD 2040 (Dimensiones)</i>	<i>PMDUOET 2045 (Ejes estratégicos)</i>	<i>Agenda 2030 (Objetivos de Desarrollo Sostenible)</i>
<i>Medio Ambiente y Territorio</i>	Sustentabilidad urbana	11.- Ciudades y comunidades sustentables
		7.- Energía Asequible y no contaminantes
<i>Economía</i>	Sustentabilidad ambiental	6.- Agua limpia y saneamiento
		15.- Vida de Ecosistemas Terrestres
	Desarrollo económico estratégico	13.- Acción por el clima
<i>Humana y social</i>	Desarrollo social	1.- Fin de la Pobreza
		8.- trabajo decente y crecimiento económico
		9.- Industria, innovación e infraestructura
		12.- Producción y consumo responsables
		2.- Hambre cero
		3.- Salud y bienestar
<i>Administración pública y estado de derecho</i>	Administración y gestión del territorio	4.- Educación de calidad
		5.- Igualdad de género
		10.- Reducción de las desigualdades
		16.- Paz, justicia e instituciones sanas
		17.- Alianzas para lograr los objetivos

Fuente: Landscape Planning S.C.

En este sentido, el PMDUOET de Dolores Hidalgo C. I. N., Guanajuato, orientará las actividades económicas, los asentamientos humanos y armonizando con los ecosistemas naturales; con el fin de mejorar y operar las acciones mediante una programación a favor del desarrollo de sus habitantes, atendiendo las principales problemáticas y conflictos ambientales, urbanos y territoriales identificados en el municipio, mismos que se encuentran integrados en una Agenda municipal, la cual deberá fungir como base para la construcción del Modelo de Ordenamiento sustentable del Territorio y que deberá aterrizar las acciones de los diferentes ejes hacia las diferentes regiones del municipio.





Agenda ambiental- urbana-territorial



El principal objetivo de la agenda ambiental urbana territorial es la identificación de las problemáticas relativas a los fenómenos del aprovechamiento de los recursos naturales, la urbanización y la ocupación territorial de los diferentes sectores productivos y actores que inciden en el territorio del municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, y que definen el modelo de desarrollo que impera en el territorio municipal. La identificación de estas problemáticas se genera a partir de información de gabinete, además de los datos y apreciaciones vertidas en el proceso participativo de los talleres y entrevistas realizadas a representantes sectoriales, de grupos sociales, servidores públicos y la ciudadanía en general.

En el proceso participativo se contó con la representación de los sectores público y privado, de la sociedad civil, académicos, representantes ejidales y otros informantes clave de los ámbitos del desarrollo. Debido a la contingencia sanitaria que se vive desde marzo de 2020, los procesos de participación se modificaron a fin de no situar en riesgo a los participantes, para tal efecto los talleres se dividieron en bloques con un número limitado de asistentes cumpliendo con las medidas sanitarias obligatorias.

De modo simultaneo y complementario a la consulta, en la primera etapa del proyecto se realizaron una serie de recorridos de campo para caracterizar la zona de estudio y observar de primera mano las causas o consecuencias de algunas de las problemáticas y conflictos de mayor relevancia

A partir de estas mecánicas se recopiló importante información que ha permitido focalizar los aspectos más relevantes a considerar en el proceso de planeación del territorio, así como una percepción social de su importancia a fin de jerarquizarlos para la programación de acciones en función de su rango y de los recursos técnicos, administrativos y financieros disponibles.

A partir de la presente agenda y el diagnóstico integral se proponen lineamientos, estrategias y acciones que permiten resolver, prevenir o mitigar las problemáticas de manera adecuada mediante una gestión integral del territorio y evitar medidas paliativas inmediatas que aparentemente subsanan los efectos indeseados pero que en realidad postergan soluciones eficaces.

Mecanismos de participación

Con el fin de recabar detalladamente las problemáticas y conflictos presentes en el municipio, y tomando en cuenta la contingencia de salud por COVID-19, se diseñaron talleres presenciales con estrictos filtros y medidas sanitarias.

Taller presencial

Es importante mencionar que para el desarrollo de este y el resto de los talleres fue imperativo la puesta en marcha de un protocolo anti-covid, donde se seguían estrictamente las medidas sanitarias sugeridas por las autoridades correspondientes. El taller Agenda ambiental-urbana-territorial se realizó el 3 de febrero del 2021 empleando la herramienta mentimeter.com, misma que contó con una participación de 20 personas divididas en dos grupos. 10 y 11 respectivamente (Figura 4), los cuales incluían representantes sectoriales, de grupos sociales, servidores públicos y la ciudadanía en general.



Figura 4. Taller presencial de agenda ambiental

Fuente: Landscape Planning, S.C.

El tema central del taller abordó la temática de las problemáticas del municipio en las que el presente programa pudiera incidir, entre las que fueron mencionadas (Figura 5) el manejo inadecuado de los residuos sólidos y el relleno sanitario y todos sus efectos adversos, el crecimiento urbano desordenado, la saturación de vialidades, la extracción irregular de materiales pétreos, la contaminación de los ríos, e incluso el cuidado del patrimonio cultural, entre otras



¿Cuál es la problemática más importante en el municipio de Dolores que este instrumento podría ayudar a resolver? Mentimeter

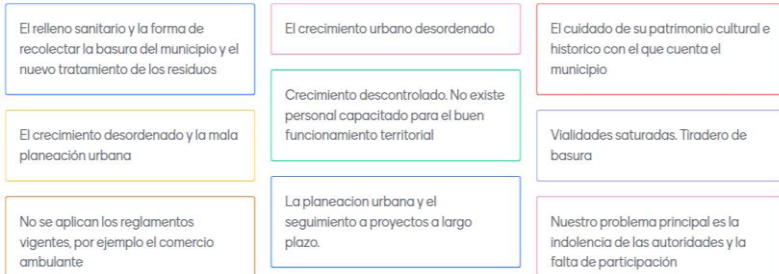


Figura 5. Taller de agenda ambiental. Problemáticas del municipio
Fuente: Landscape Planning, S.C.

Un tema importante de evaluar en el taller abordó la cobertura y calidad de las redes de infraestructura de servicios básicos (Figura 6), siendo la red de agua potable la de mayor valor o ineficiencia (6.5), seguida de red eléctrica y de drenaje con 5.7 y 6.0 respectivamente, por parte de la red de alumbrado público el valor fue 5.2 y la que obtuvo la calificación menor fue la red vial.

¿Te parecen suficientes y adecuadas las redes de infraestructura en Dolores Hidalgo?

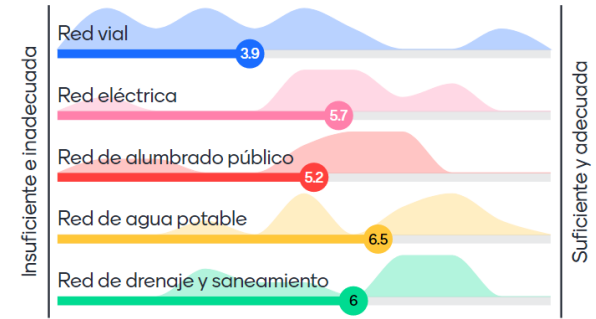


Figura 6. Taller de agenda ambiental. Redes de infraestructura
Fuente: Landscape Planning, S.C.



De forma integral se evaluaron la calidad y la cobertura de los equipamientos urbanos municipales, es este sentido, el equipamiento de salud fue calificado como prioritario para mejorarse, seguido de los equipamientos de educación y asistencia social, por parte de los equipamientos culturales y comerciales obtuvieron las menores prioridades.

¿Qué equipamiento piensas que requiere mejorarse de forma prioritaria?



Figura 7. Nivel de prioridad para mejoramiento de equipamiento urbano municipal

Fuente: Landscape Planning, S.C.

Dentro de los resultados obtenidos del taller la principal problemática ambiental está referida al mal manejo de los residuos, seguida de la sobreexplotación de los acuíferos sólidos, en contraste las de menor porcentaje fueron la contaminación de ríos y barrancas, la contaminación atmosférica y, la deforestación y pérdida de los ecosistemas.

¿En tu opinión cual es la principal problemática ambiental en el municipio?

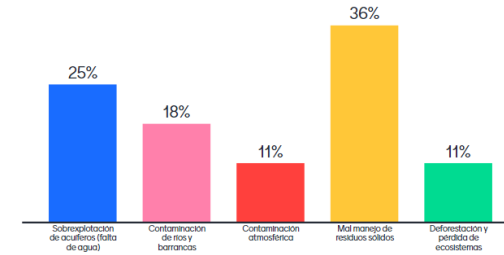


Figura 8. Principales problemáticas ambientales en el municipio

Fuente: Landscape Planning, S.C.

En el contexto social a nivel municipal la población con pobreza rebasa el 50%, esto como consecuencia de distintas problemáticas, ambientales, económicas y sociales, no obstante, dentro del taller se precisaron como principales causas de pobreza las mínimas o nulas oportunidades laborales y la baja preparación profesional ()

¿Porqué piensas que más de la mitad de la población municipal se encuentra en situación de pobreza?

Mentimeter

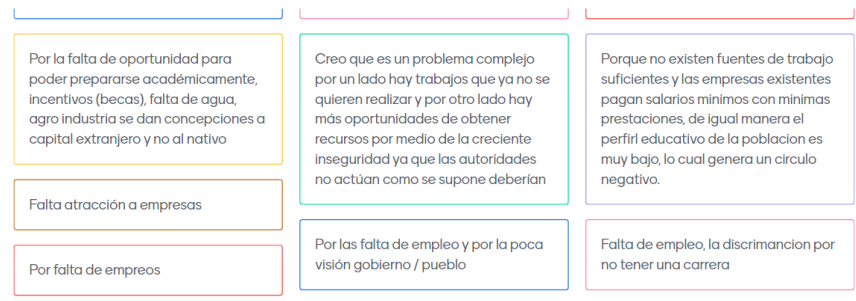


Figura 9. Causas de la pobreza en el municipio

Fuente: Landscape Planning, S.C.



Determinación de la Agenda ambiental urbana y territorial

Una vez obtenidos los resultados de los diferentes mecanismos de participación, se procedió a analizarlos e integrarlos, así como ampliarlos y actualizarlos mediante una investigación documental en gabinete, donde se realizó una revisión y consenso de las diversas problemáticas identificadas, las cuales se presentan a continuación agrupadas por cada uno de los ámbitos de interés del presente instrumento (ambiental, urbano territorial y conflictos sectoriales).

Las problemáticas identificadas en el taller de participación y mediante la investigación de antecedentes de la región se clasificaron de acuerdo con el recurso natural o elemento del territorio involucrado.

Problemática ambiental

El territorio comprendido en el municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, presenta una variabilidad ambiental, social y económica relativamente moderada, dicha variabilidad han funcionado como catalizador en la aparición distintas problemáticas, ya que existe un desarrollo no controlado

de sectores altamente impactantes los cuales repercuten directamente sobre la calidad y cantidad de los recursos naturales, siguiendo esta línea de ideas, a continuación de muestran las principales problemáticas presentes a nivel municipal:

Agua

Los principales impactos negativos sobre este recurso natural se dan por el sector agrícola, el sector asentamientos humanos y en menor importancia por el sector ladrillero:

La sobreexplotación de los acuíferos es un problema que se ha ido agravando hasta la fecha, el destino del agua de pozo es meramente con fines agropecuarios, ya que se practica ampliamente la agricultura de riego y la ganadería intensiva, existen reportes que indican que el agua extraída en la actualidad es de tipo fósil y concentra grandes cantidades de elementos tóxicos (fluoruro, arsénico, sodio y manganeso).

La contaminación de cuerpos de agua subterráneos y superficiales es común ya que son ampliamente usados agroquímicos en los campos de cultivo, las descargas de aguas residuales de granjas, además de presentar una alta dispersión de los asentamientos humanos, mismo que no cuentan con sistemas de tratamiento de aguas residuales.



Suelo

En términos generales las problemáticas asociadas al recurso suelos subyacen directamente sobre las actividades humanas como la agricultura y el uso irracional de agroquímicos.

La expansión de los asentamientos humanos rurales y urbanos, se ha establecido sobre suelos con vocación agrícola

Existe un uso intensivo de los suelos agrícolas en las zonas de riego, en las que se han utilizado de manera desmedida agroquímicos, pesticidas y fertilizantes, provocando la salinización de suelos y la disminución de su capacidad productiva.

En los márgenes de los ríos es común la extracción irregular de materiales para la construcción o las industrias ladrillera y alfarera.

El relleno sanitario, es un área con alto peligro y riesgo para la población, así como la contaminación que se da hacia el suelo

Aire

Se identificaron al menos tres grandes fuentes de contaminantes atmosféricos a nivel municipal, las cuales en principio generan CO₂ por medio de la combustión de distintos combustibles.

La actividad alfarera y de cerámica del municipio es una de las más importantes, se tienen contabilizados más de 1500 talleres los cuales en su mayoría consumen gas L.P.

Por su parte a nivel los hornos ladrilleros son también, emisores de elementos contaminantes de la atmosfera, se estima que existen entre 21 y 49 en todo el territorio, no obstante, algunos de ellos se localizan en la periferia de la cabecera municipal.

La zona urbana del municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, también es reconocida como emisor de contaminantes, esto principalmente a la ineficiencia en la red vial existente

Anteriormente, se reconoce al relleno sanitario como foco de contaminación, en este sentido, la emisión de gases contaminantes producto de la descomposición de los residuos sólidos.

Ecosistemas y biodiversidad

Los ecosistemas y sus componentes, en menor medida, pero de modo frecuente también ha sido alterados en el territorio municipal.

La expansión de los asentamientos humanos y la agricultura ha ocurrido sobre porciones de vegetación nativa con distintos grados de alteración.

Existen procesos extractivos de recursos forestales maderables, diferenciados por escala.



Problemática urbana

Las que las principales problemáticas urbanas son resultado de la falta de planeación y gestión del territorio debido a la inexistencia de un instrumento rector del desarrollo urbano. El PMDUOET el cual constituye la herramienta que permitirá a las áreas operativas del ayuntamiento promover un crecimiento ordenado, equilibrado, asequible, accesible y sustentable de las diferentes localidades que componen el sistema urbano-rural del municipio, además de incidir de manera directa en la problemática urbana identificada en la presente agenda.

Desarrollo urbano

El crecimiento no óptimo de los asentamientos humanos urbanos, trae consigo una serie de problemáticas directamente relacionadas con una ineficiencia en la dotación de servicios publico

Las causas del crecimiento desordenado radican en no aplicar los planes de ordenamiento territorial, ya que no se respeta lo que produce efectos, graves como la inseguridad o la alta generación de residuos.

Hay deficiencias sobre el control del ambulante, ya que no se invade la vía publica

La vialidad del centro histórico se reconoce como una de las más saturadas

Equipamiento urbano

Existe un déficit considerable en algunos elementos de equipamiento urbano, por lo que la población no dispone de ciertos servicios para su desarrollo adecuado.

Infraestructura

En materia de infraestructura las principales problemáticas se presentan por el mal estado de vialidades, particularmente en las localidades rurales, además se manifiesta la falta de alumbrado público en algunas zonas periféricas de localidades rurales, además de zonas con un inadecuado sistema de drenaje y saneamiento.

Transporte y vialidad

El tema de transporte y vialidad es de suma importancia en la cabecera municipal, este requiere de estudios y programas de transito que hagan eficiente la circulación, respetando los reglamentos presentes y futuros.

Problemática social

Marginación y pobreza

La pobreza a nivel municipal es un tema delicado y urgente de atender ya que es uno de las más altas a nivel estatal generando así círculos viciosos entre desigualdad social y degradación de los recursos naturales, en este sentido se reconoce que:



La falta de preparación profesional sea una limitante en la actividad productiva del municipio.

Lo anterior a su vez genera poca oferta en ámbito laboral, ya que no hay diversificación de los productivos.

El fortalecimiento de los sectores económicos propios del municipio se ha visto aminorado

Migración

La migración hacia estados vecinos o los Estados Unidos es una de las posibilidades altamente consideradas por la población que no cuenta con trabajos formales en el municipio

Problemática económica

Sector primario

El modelo extractivo de los recursos naturales ha propiciado un desequilibrio en los sistemas antrópicos, principalmente en los sistemas agrícolas y pecuarios, los cuales han reconocen un agravamiento constante a causa del cambio climático y sus efectos.

La calidad y cantidad de agua subterránea con fines agrícolas y ganaderos ha reducido drásticamente

El uso desmedido de agroquímicos ha vuelto poco fértil a los suelos con vocación agrícola, reduciendo así la productividad del sector agroalimentario.

Sector terciario

Los servicios en el municipio no se han visto diversificados y fortalecidos, esto ha generado un perfil profesional poco atractivo para los inversionistas. Existe también un alto grado concentración en la cabecera municipal de todas las actividades incluidas en el sector terciario.



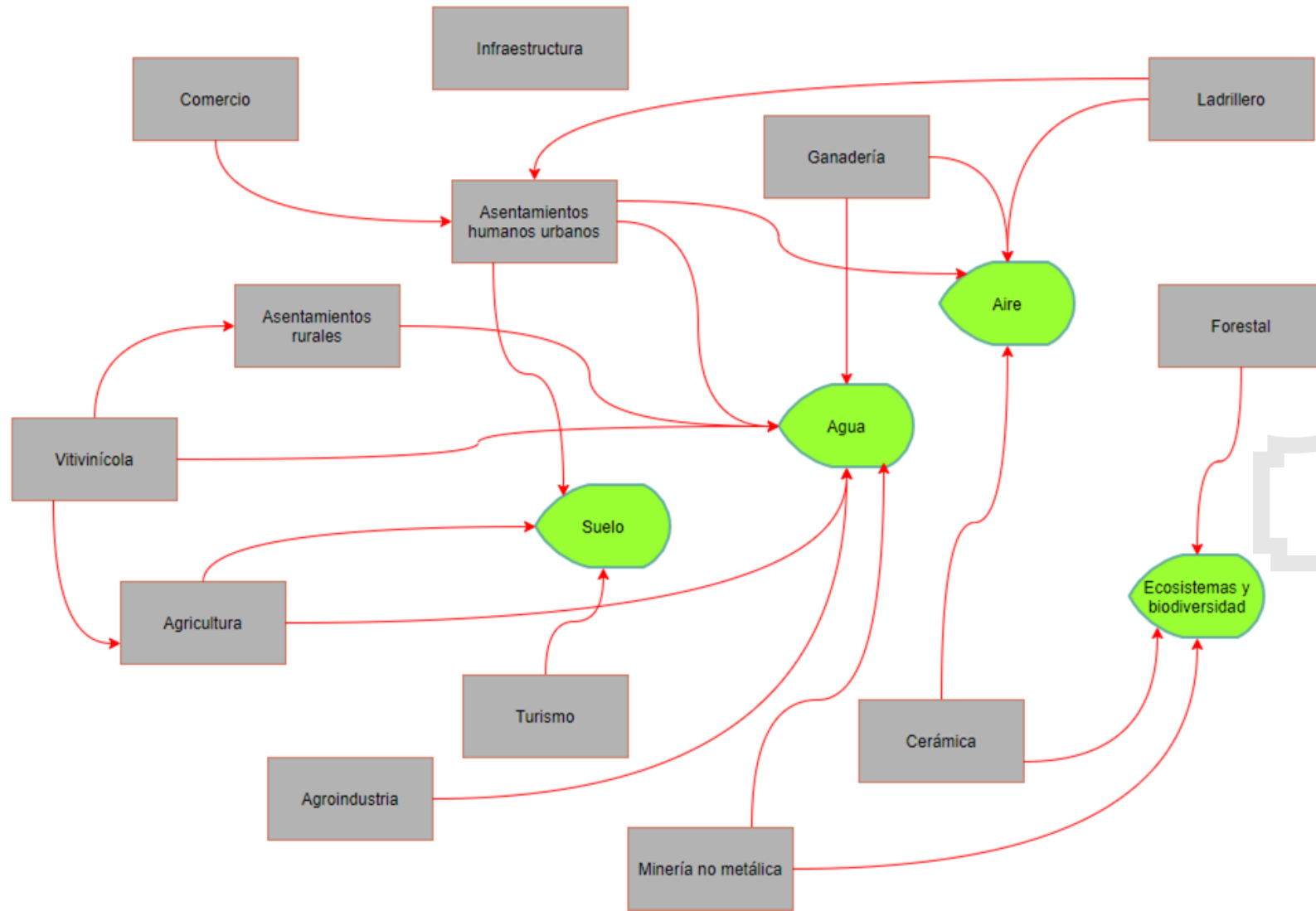


Figura 10. Agenda ambiental, urbana y territorial





02. Marco jurídico



pmduoetdhcin

En este capítulo se integra el apego del presente Programa a las disposiciones jurídicas vigentes, desde su base en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, hasta el procedimiento para la formulación, opinión, dictamen, aprobación, decreto e inscripción establecido en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato. También se presenta la congruencia de este instrumento con el marco de planeación de referencia a nivel federal, estatal y municipal, y algunas de sus condicionantes dentro del territorio de aplicación del programa.



Marco legal

Instrumentos internacionales

Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible ONU

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible es el acuerdo global más ambicioso de la historia por el bienestar de todas las personas. Su aprobación en 2015 por 193 Estados miembro de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y los 17 Objetivos

de Desarrollo Sostenible (ODS) que la conforman, representan una propuesta transformadora hacia la construcción de un modelo de desarrollo incluyente, justo y equilibrado, que trascienda nuestro tiempo y sienta las bases para un porvenir más próspero para la presente y las futuras generaciones.

En esta hoja de ruta que nos dirige hacia nuevos horizontes que apuestan por la sostenibilidad, las personas, el planeta, la prosperidad, la paz y las alianzas toman un rol central. El carácter universal, integral, prospectivo y multisectorial de la Agenda 2030 nos ayuda a repensar los modelos de desarrollo actuales, y nos empuja a actuar de manera decisiva por el bien de las personas en condiciones de mayor vulnerabilidad, para no dejar a nadie atrás. Este esfuerzo sin precedentes y de alto impacto para la humanidad y el planeta requiere de la colaboración entre múltiples actores de

todos los ámbitos. Por ello, incorporar la perspectiva multi-actor es indispensable para movilizar el conocimiento, los recursos y la legitimidad necesaria para crear vínculos fuertes de cara a los grandes desafíos del mundo.

En este contexto, y tal como se presentó en la exposición de motivos, este instrumento constituye el marco base con el que se alineará el PMDUOET, buscando impulsar proyectos, medidas, obras y acciones que incidan en el cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y las 169 metas específicas, que constituyen una agenda integral y multisectorial.

La Agenda 2030 propone la interdependencia de las tres dimensiones del desarrollo sostenible: social, económica y ambiental. Se guía por el principio de “no dejar a nadie atrás”, por el bien de todos, primero los pobres, el cuidado del medio ambiente y una economía incluyente. Cuenta con medios de implementación por objetivo, un sistema de monitoreo (con 231 indicadores globales) y un mecanismo internacional de seguimiento.

Está basada en el desarrollo sostenible e incorpora las ideas centrales que guiaron el proceso iniciado en 1992 en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, donde se estableció la ruta crítica para promover el concepto y la adopción del desarrollo sostenible en todas las regiones del mundo. Además, a partir del 2000, la Declaración del Milenio y los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) han servido como hilo rector en materia de combate a la pobreza y de desarrollo humano.

El espíritu de universalidad y sostenibilidad de la Agenda 2030 reúne en un solo instrumento los postulados de la agenda global de protección del medio ambiente con las principales iniciativas globales para el desarrollo social. Además, incluye las discusiones y los compromisos formulados de procesos relacionados, en particular de la Agenda de Acción de Addis Abeba, que delinea los medios de instrumentación de una agenda de desarrollo global; el Acuerdo de París, centrado en alinear los esfuerzos para combatir el cambio climático; la Nueva Agenda Urbana, enfocada en lograr que las personas gocen de igualdad de derechos y de acceso a los beneficios que las ciudades pueden ofrecer; y las Metas de Aichi, como marco de acción para salvar la diversidad biológica rumbo a 2020.

A través del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024, la actual administración ha subrayado que el desarrollo sostenible es un factor indispensable para el bienestar. La satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades es un hilo rector para la actuación pública. Tal como subraya el PND 2019-2024, la actual administración “considerará en toda circunstancia los impactos que tendrán sus políticas y programas en el tejido social, en la ecología y en los horizontes políticos y económicos del país. Además, se guiará por una idea de desarrollo que subsane las injusticias sociales e impulse el crecimiento económico sin provocar afectaciones a la convivencia pacífica, a los lazos de solidaridad, a la diversidad cultural ni al entorno”.





A escala estatal, a través del Programa de Gobierno 2018 – 2024, y el Plan Estatal de Desarrollo 2040, se han articulado estrategias, acciones y proyectos que buscan incidir en los diferentes objetivos y metas planteados por la Agenda 2030. Cabe destacar además el Consejo para el cumplimiento de la Agenda 2030 del estado de Guanajuato, órgano que tiene por objeto fortalecer la instrumentación de la Agenda 2030 en México desde el nivel local.

Y dada la relevancia de articular todos los instrumentos de planeación a este instrumento marco de escala internacional, el PMDUOET 2045, articulara sus proyectos, medidas, obras y acciones con los 17 ODS a través de 5 ejes estratégicos.

Nueva Agenda Urbana ONU- Habitat

La Nueva Agenda Urbana (NAU) representa un ideal común para lograr un futuro mejor y más sostenible, en el que todas las personas gocen de igualdad de derechos y de acceso a los beneficios y oportunidades que las ciudades pueden ofrecer, y en el que la comunidad internacional reconsidere los sistemas urbanos y la forma física de nuestros espacios urbanos como un medio para lograrlo.

Constituye una guía para orientar los esfuerzos en materia de desarrollo de las ciudades para una amplia gama de actores (estados, líderes urbanos y regionales, donantes, programas de las Naciones Unidas, academia, la sociedad civil, entre otros) para los próximos 20 años. La NAU busca promover ciudades más incluyentes, compactas y conectadas mediante la planificación y diseño urbano, gobernanza y legislación urbana, y la economía urbana. Procura crear un vínculo de refuerzo recíproco entre urbanización y desarrollo.

Fue aprobada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III) celebrada en Quito, Ecuador, el 20 de octubre de 2016. La Asamblea General de las Naciones Unidas refrendó la Nueva Agenda Urbana en su sexagésimo octava sesión plenaria de su septuagésimo primer período de sesiones, el 23 de diciembre de 2016.

Este instrumento presenta un cambio de paradigma basado en la ciencia de las ciudades; establece normas y principios para la planificación, construcción, desarrollo, gestión y mejora de las zonas urbanas en sus cinco pilares de aplicación principales: políticas urbanas nacionales, legislación y normativas urbanas, planificación y diseño urbano, economía local y finanzas municipales e implementación local. Es un recurso para que se realice ese ideal común desde todos los niveles de gobierno, de nacional a local, las organizaciones de la sociedad civil, el sector privado, las agrupaciones de partes interesadas y todas las personas que consideran que los espacios urbanos del mundo son su "hogar".

Incorpora un nuevo reconocimiento de la correlación entre la buena urbanización y el desarrollo. Subraya los vínculos entre la buena urbanización y la creación de empleo, las oportunidades de generar medios de subsistencia y la mejora de la calidad de vida, que deberían incluirse en todas las políticas y estrategias de renovación urbana. Esto pone aún más de relieve la conexión entre la Nueva Agenda Urbana y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en particular el Objetivo 11, que trata de las ciudades y comunidades sostenibles.

En el marco vinculante entre la Nueva Agenda Urbana, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y la implementación del Índice de Prosperidad Urbana de la Organización de las Naciones Unidas, ONU, en 2016 se aprobó la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano cuyo objeto principal es el control, regulación y gestión de los asentamientos humanos. Por su parte en la entidad se armonizó el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato con las disposiciones establecidas en dicha Ley como instrumento en materia de administración sustentable del territorio.

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), fue firmada por el Gobierno de México el 13 de junio de 1992 y aprobada unánimemente por la Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión el 3 de diciembre del mismo año. Tras la aprobación del senado, la Convención fue ratificada ante la Organización de las Naciones Unidas el 11 de marzo de 1993. A través de este acto de ratificación, el Gobierno de México; hizo constar en el ámbito internacional su consentimiento en obligarse a cumplir con los lineamientos establecidos en este instrumento.

Para alcanzar el objetivo último de la Convención se definieron compromisos para las Partes firmantes, con base en el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, bajo el cual los países desarrollados, conocidos como países Anexo I, adoptaron el compromiso cuantitativo de reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para regresar, en el año 2000, a los





volúmenes de emisión que tenían en 1990 y mantenerse en esos niveles.

Los países en desarrollo se conocen como países no Anexo I y no tienen compromisos cuantitativos de reducción de emisiones, no obstante, comparten los compromisos aplicables a todas las partes de la convención, entre los que figuran actividades de planeación, implementación de acciones y educación y difusión del conocimiento.

México realiza diversas actividades para dar cumplimiento a sus compromisos ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, entre las que se encuentran la elaboración de documentos de planeación a nivel nacional y estatal, y la elaboración de las comunicaciones nacionales de México con sus respectivos inventarios de emisiones.

Protocolo de Kioto

El Protocolo de Kioto fue adoptado durante la Tercera Conferencia de las Partes (CoP 3) celebrada en la ciudad de Kioto, Japón, en 1997, en aras de alcanzar el objetivo último de la CMNUCC. Este instrumento establece en su Anexo B metas cuantitativas específicas para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero que son obligatorias para los países desarrollados y con economías en transición.

El Protocolo de Kioto entró en vigor el 16 de febrero de 2005 para las naciones que han depositado su instrumento de ratificación, entre ellas México, que ratificó el instrumento en el año 2000 y que como país no-Anexo I no tiene obligaciones cuantitativas de reducción de emisiones de GEI.

El Protocolo establece, entre otras cosas, una serie de mecanismos de mercado para facilitar el cumplimiento de los compromisos de mitigación de los países desarrollados y promover el desarrollo sustentable en los países en desarrollo: Comercio de Derechos de Emisiones; Implementación Conjunta y Mecanismo para un Desarrollo Limpio. El Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL) es el único instrumento que permite la realización de proyectos de reducción de emisiones entre países desarrollados y países en desarrollo.

Acuerdo de Paris ONU

El Acuerdo de París (AP), firmado en 2015 y ratificado en 2016 por 195 países, constituye la base del entendimiento global y define las acciones colectivas para enfrentar el calentamiento global. Este instrumento fue emitido por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, y tiene por objeto acordaron reducir las emisiones de gases de efecto

invernadero para mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de los 2 °C y proseguir los esfuerzos para limitarlo a 1.5 °C con respecto a los niveles preindustriales.

Constituye uno de los pilares más importantes para lograr un mundo más estable, próspero, justo y sustentable; por lo que la acción global concretada a través de este acuerdo es la vía principal para responder al reto que representa el calentamiento global.

Es legalmente vinculante de acuerdo con el Derecho Internacional. Sin embargo, las metas de reducción de emisiones y las estrategias que cada país llevará a cabo para conseguirlo se plantean de manera voluntaria y según su capacidad económica. Estas metas se conocen como “contribuciones nacionalmente determinadas” (NDC por sus siglas en inglés). Aunque las contribuciones nacionalmente determinadas son de carácter voluntario, los países tienen la obligación de hacer más estrictas sus metas cada cinco años, a partir de 2020, y de monitorear y reportar sus avances de manera transparente.

La rendición de cuentas se basa en el uso de un marco que promueve completa transparencia, para que los países puedan ser evaluados sobre sus inventarios de emisiones y las acciones que verifiquen el progreso en la materia. Estos informes estarán sujetos a un examen independiente por parte de expertos técnicos de otros gobiernos. La revisión del cumplimiento busca apoyar a los países a mantener sus compromisos, no sancionarlos por incumplimiento.

El gobierno de México ha mostrado una postura a favor en el combate al calentamiento global. Desde el año 2000, México pertenece al Grupo de Integridad Ambiental en las reuniones de la UNFCCC, junto con la República de Corea, Suiza y los principados de Liechtenstein y Mónaco.²⁵ A pesar de las diferencias entre sus integrantes, este grupo se ha caracterizado por tener una visión favorable con el medio ambiente y adoptar posturas conciliadoras entre países de distintos niveles de desarrollo.

Sobre el AP, el gobierno mexicano ha actuado como un facilitador en la construcción del documento final y reconoce los beneficios de haber alcanzado un acuerdo más ambicioso y transparente.²⁷ Sus compromisos en este Acuerdo son:

Reducir con recursos propios 25% de sus emisiones de GEI para el año 2030, y hasta un 40% contaminantes del clima de vida corta (como carbono negro, que se produce por la combustión incompleta de productos derivados del petróleo), siempre y cuando se establezcan convenios internacionales que aborden temas como el precio internacional del carbono, la cooperación técnica, el acceso a recursos financieros de bajo costo y la transferencia de tecnología.²⁸

Aportar 10 millones de dólares al Fondo Verde del Clima, compromiso que México ha cumplido hasta la fecha.⁹ A nivel nacional, el gobierno ha hecho cambios en su marco regulatorio e institucional para reducir sus emisiones de GEI: en 2012, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la Ley General de Cambio Climático y en





2013 se elaboró la Estrategia Nacional de Cambio Climático. Además se han creado diferentes entidades e instrumentos en los distintos niveles del Sistema Nacional de Cambio Climático, como puede apreciarse en la figura



México se considera altamente vulnerable frente a los efectos del cambio climático. En los últimos 50 años, el país ha experimentado el incremento de 0.85 °C en su temperatura y el aumento en número e intensidad de eventos hidrometeorológicos extremos. Bajo diferentes escenarios, se estima que para 2039 el país incrementará su temperatura media anual en 2 °C en el norte y entre 1 °C y 1.5 °C en el resto del país y tendrá una reducción de precipitación anual de entre 10% y 20%.



Convenio internacional sobre la Diversidad Biológica

El Convenio internacional sobre la Diversidad Biológica (CDB), es el instrumento global más importante para promover la conservación y uso sustentable de nuestro capital natural. Firmado en Rio de Janeiro Brasil el 5 de junio de 1992, cuenta actualmente con 196 países miembros, de entre los cuales México fue uno de los países fundadores.



Tiene como principales objetivos la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada.



Cuenta con los instrumentos siguientes, de los que México es parte y están vigentes:

Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado en Montreal, Canadá, el 29 de enero de 2000.
Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre Diversidad Biológica, adoptado en Nagoya, Japón, el 29 de octubre de 2010.

Metas de Aichi

Durante la Décima Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD, por sus siglas en inglés) celebrada en Japón en el año 2010, la Convención instó a los países a actualizar sus Estrategias Nacionales de Biodiversidad (ENB) bajo la mirada de un nuevo enfoque propuesto en el llamado “Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi”. Este Plan, está compuesto por 5 objetivos estratégicos y 20 metas mundiales.

El Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 del CBD consiste en un marco de acción global de diez años mediante el cual los países se comprometen a proteger la biodiversidad y mejorar los beneficios que ésta proporciona para el bienestar de las personas. Está conformado por una visión, una misión y 20

metas globales (denominadas Metas de Aichi) que se agrupan en cinco objetivos estratégicos:

Abordar las causas subyacentes de la pérdida de la biodiversidad mediante su incorporación en todos los ámbitos gubernamentales y de la sociedad.

Meta 1. Las personas tendrán conciencia del valor de la diversidad biológica y de los pasos que pueden seguir para su conservación y utilización sostenible.

Meta 2. Los valores de la diversidad biológica habrán sido integrados en las estrategias y los procesos de planificación de desarrollo y de reducción de la pobreza nacionales y locales y se estarán integrando en los sistemas nacionales de contabilidad y de presentación de informes.

Meta 3. Se habrán eliminado o reformado los incentivos, incluidos los subsidios, perjudiciales para la diversidad biológica, a fin de reducir al mínimo o evitar los impactos negativos, y se habrán desarrollado y aplicado incentivos positivos para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica de conformidad con el Convenio y otras obligaciones internacionales pertinentes y en armonía con ellos, tomando en cuenta las condiciones socioeconómicas nacionales.

Meta 4. Los gobiernos, empresas e interesados directos de todos los niveles habrán adoptado medidas o habrán puesto en marcha planes para lograr la sostenibilidad en la producción y el consumo y habrán mantenido los

impactos del uso de los recursos naturales dentro de límites ecológicos seguros.

Reducir las presiones directas sobre la biodiversidad y promover la utilización sostenible.

Meta 5. Se habrá reducido por lo menos a la mitad y, donde resulte factible, se habrá reducido hasta un valor cercano a cero el ritmo de pérdida de todos los hábitats naturales, incluidos los bosques, y se habrá reducido de manera significativa la degradación y fragmentación.

Meta 6. Para 2020, todas las reservas de peces e invertebrados y plantas acuáticas se gestionan y cultivan de manera sostenible y lícita y aplicando enfoques basados en los ecosistemas, de manera tal que se evite la pesca excesiva, se hayan establecido planes y medidas de recuperación para todas las especies agotadas, las actividades de pesca no tengan impactos perjudiciales importantes en las especies en peligro y los ecosistemas vulnerables, y los impactos de la pesca en las reservas, especies y ecosistemas se encuentren dentro de límites ecológicos seguros.

Meta 7. Las zonas destinadas a agricultura, acuicultura y silvicultura se gestionarán de manera sostenible, garantizándose la conservación de la diversidad biológica.

Meta 8. Se habrá llevado la contaminación, incluida aquella producida por exceso de nutrientes, a niveles que no resulten perjudiciales para el funcionamiento de los ecosistemas y la diversidad biológica.

Meta 9. Se habrán identificado y priorizado las especies exóticas invasoras y vías de introducción, se habrán





controlado o erradicado las especies prioritarias, y se habrán establecido medidas para gestionar las vías de introducción a fin de evitar su introducción y establecimiento

Meta 10. Para 2015, se habrán reducido al mínimo las múltiples presiones antropógenas sobre los arrecifes de coral y otros ecosistemas vulnerables afectados por el cambio climático.

Mejorar la situación de la biodiversidad salvaguardando ecosistemas, especies y diversidad genética.

Meta 11. Al menos el 17 por ciento de las zonas terrestres y de aguas continentales y el 10 por ciento de las zonas marinas y costeras, especialmente aquellas de particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se conservan por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados y otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas, y están integradas en los paisajes terrestres y marinos más amplios.

Meta 12. Se habrá evitado la extinción de especies en peligro identificadas y su estado de conservación se habrá mejorado y sostenido, especialmente para las especies en mayor declive

Meta 13. Se mantiene la diversidad genética de las especies vegetales cultivadas y de los animales de granja y domesticados y de las especies silvestres emparentadas, incluidas otras especies de valor socioeconómico y cultural, y se han desarrollado y puesto en práctica

estrategias para reducir al mínimo la erosión genética y salvaguardar su diversidad genética.

Aumentar los beneficios de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas que provee.

Meta 14. Se han restaurado y salvaguardado los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales, incluidos servicios relacionados con el agua, y que contribuyen a la salud, los medios de vida y el bienestar, tomando en cuenta las necesidades de las mujeres, las comunidades indígenas y locales y los pobres y vulnerables.

Meta 15. Se habrá incrementado la resiliencia de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a las reservas de carbono, mediante la conservación y la restauración, incluida la restauración de por lo menos el 15 por ciento de las tierras degradadas, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a este, así como a la lucha contra la desertificación.

Meta 16. Para 2015, el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización estará en vigor y en funcionamiento, conforme a la legislación nacional.

Mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad.

Meta 17. Para 2015, cada Parte habrá elaborado, habrá adoptado como un instrumento de política y habrá comenzado a poner en práctica una estrategia y un plan de

acción nacionales en materia de diversidad biológica eficaces, participativos y actualizados.

Meta 18. Se respetan los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y locales pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, y su uso consuetudinario de los recursos biológicos, sujeto a la legislación nacional y a las obligaciones internacionales pertinentes, y se integran plenamente y reflejan en la aplicación del Convenio con la participación plena y efectiva de las comunidades indígenas y locales en todos los niveles pertinentes.

Meta 19. Se habrá avanzado en los conocimientos, la base científica y las tecnologías referidas a la diversidad biológica, sus valores y funcionamiento, su estado y tendencias y las consecuencias de su pérdida, y tales conocimientos y tecnologías serán ampliamente compartidos, transferidos y aplicados.

Meta 20. La movilización de recursos financieros para aplicar de manera efectiva el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 provenientes de todas las fuentes y conforme al proceso refundido y convenido en la Estrategia para la movilización de recursos debería aumentar de manera sustancial en relación con los niveles actuales. Esta meta estará sujeta a cambios según las evaluaciones de recursos requeridos que llevarán a cabo y notificarán las Partes.

Federal

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Como marco global de la planeación bajo una visión de sustentabilidad de largo plazo, se considera un medio ambiente sano como marco global sobre el que se deberá integrar la planeación urbana y territorial. En este contexto, desde el artículo primero de la constitución política, se reconoce la aplicación del Derecho Internacional del Ambiente en el ámbito nacional por ser reconocido como derecho humano. Este principio se constituye claramente en el artículo 4° en el que se reconocen los derechos a la protección a la salud al medio ambiente sano y derecho humano de acceso al agua, mismos que dan sustento a la planeación ambiental.





En materia de planeación y del desarrollo urbano se identifica su base jurídica en nuestra Carta Magna, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917) establece en los artículos 25 y 26 los fundamentos de la planeación del desarrollo, particularmente en el artículo 26 establece que “el Estado deberá organizar un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación. La planeación será democrática y deliberativa. Mediante los mecanismos de participación que establezca la ley, recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo.”

Si bien el Código Territorial para el estado y los municipios de Guanajuato (CTEMG), integra la planeación ambiental y urbana bajo un mismo instrumento, atendiendo a las disposiciones de la constitución, esta planeación debe considerar una visión territorial, considerando lo establecido por el artículo 27 de la Carta Magna, donde se manifiesta la necesidad de “dictar medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la

agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.”

En este contexto, resulta importante considerar que el artículo 115, fracción V, faculta a los municipios para “formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano en razón de la soberanía municipal para la administración de su territorio; Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales; Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; Otorgar licencias y permisos para construcciones; Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia.” De esta manera el municipio sustentado en las atribuciones que le confiere la constitución política podrá formular, expedir e instrumentar instrumentos para el adecuado ordenamiento y gestión de su territorio y centros de población.

Cabe destacar la integración en el artículo 73, que faculto al congreso XXIX-C. Para expedir las leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de las entidades federativas, de los municipios y, en su caso, de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de asentamientos humanos, con objeto de cumplir los fines previstos en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución, así como en materia de movilidad y seguridad vial; XXIX-D.- Para expedir leyes sobre planeación

nacional del desarrollo económico y social, así como en materia de información estadística y geográfica de interés nacional: y XXIX-G.- Para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de las entidades federativas, de los municipios y, en su caso, de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico. Lo que sustenta la legislación federal que brinda el marco legal al presente instrumento.

Legislación Federal

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (DOF 28-11-2016, última reforma 06-01-2020)

La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU, 2016) tiene dentro de sus objetivos el fijar las normas básicas e instrumentos de gestión para ordenar el uso del territorio y los asentamientos humanos en el país, establece en el artículo 4, los principios de política pública de la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos. Los artículos 8, 9, 10 y 11 señalan las atribuciones de la Federación, las entidades federativas y los municipios en los ámbitos de sus respectivas jurisdicciones. 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 05-06-2018)

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA, 1988), estipula en el artículo 4, 5, 6, 7 y 8 las atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias en los ámbitos estatal y municipal. El artículo 15 establece los principios para la formulación y conducción de la política ambiental, mientras que en su artículo 19 indica los criterios para la formulación del ordenamiento ecológico. 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 de Planeación (DOF 05-01-1983, última reforma 16-02-2018)

La Ley de Planeación (LP, 1983) tiene entre sus objetivos el establecer normas y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la Planeación Nacional del Desarrollo, así como establecer las bases de integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Planeación Democrática. El artículo 2 señala los fundamentos para la planeación del desarrollo integral y sustentable del territorio; y en el artículo 20 se establece en el ámbito del Sistema Nacional de Planeación Democrática tendrá lugar la participación y consulta de los diversos grupos sociales, con el propósito de que la población exprese sus opiniones para la elaboración, actualización y ejecución del Plan y programas. Además, 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 Agraria (DOF 26-02-1992, última reforma 25-06-2018)

Por su parte, la Ley Agraria (LA, 1992), es una ley reglamentaria del artículo 27 de la Constitución federal. Instituye la obligación de las autoridades municipales, estatales y federales de vigilar y proteger el fondo 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 (Artículos 1 y 64). En su artículo 87 establece que cuando los terrenos de un ejido se encuentren ubicados en el área de crecimiento de un centro de población, los núcleos de población ejidal podrán beneficiarse de la urbanización de sus tierras. En todo caso, la incorporación de las tierras ejidales al desarrollo urbano deberá sujetarse a las leyes, reglamentos y planes vigentes en materia de asentamientos humanos. En el artículo 89 establece el derecho de preferencia para gobiernos de los estados y municipios en la enajenación de terrenos ejidales en áreas declaradas reservas para el crecimiento de un centro de población.

Ley de Vivienda (DOF 27-06-2006, última reforma 14-05-2019)

La Ley de Vivienda (LV, 2006) establece en su artículo 15 que las atribuciones en materia de vivienda serán establecidas por los tres órdenes de gobierno en el ámbito de su competencia, y en su artículo 17, apartado B señala entre las atribuciones de los municipios el formular, aprobar y administrar los programas municipales de suelo y vivienda, de conformidad con los lineamientos de la política nacional y el programa estatal correspondiente. Define 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 General de Desarrollo Forestal Sustentable (DOF 05-06-2018, última reforma 13-04-2020)

En la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS, 2018) se define a la Unidad de Manejo Forestal como el territorio cuyas condiciones físicas, ambientales, sociales y económicas guardan para fines de ordenamiento, para el manejo forestal sustentable y conservación de los recursos. Las atribuciones de la federación, los estados, así como los municipios en los artículos 11 y 12 de esta ley, reconoce su competencia y sus atribuciones.

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).

En su artículo 48, identifica la forma de desarrollo del instrumento por medio de la denominada zonificación forestal es el instrumento en el cual se identifican, agrupan y ordenan los terrenos forestales y preferentemente forestales dentro de las cuencas, subcuencas y microcuencas hidrológico-forestales, por funciones y subfunciones biológicas, ambientales, socioeconómicas,

recreativas, protectoras y restauradoras, con fines de manejo y con el objeto de propiciar una mejor administración y contribuir al desarrollo forestal sustentable.

Ley General de Cambio Climático (DOF 06-06-2012, última reforma 13-07-2018)

La Ley General de Cambio Climático (LGCC, 2018) tiene como objetivo el garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la federación, las entidades federativas y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero. 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 de Aguas Nacionales (DOF 01-12-1992, última reforma 06-01-2020)

La Ley de Aguas Nacionales (LAN, 1992) es reglamentaria del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales. Regula la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control,



así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.

En este sentido, el PMDUOET tendrá que considerar en sus políticas y directrices lo referente a cuencas hidrológicas y acuíferos, considerando la extracción y su explotación, el destino de uso o aprovechamiento de las aguas del subsuelo, así como la consideración de zonas de recarga.

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (DOF 06-05-1972 última reforma DOF 16-02-2018)

La Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (LFMZA AH, 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 (DOF 07-12-2001 última reforma DOF 12-04-2019)

La Ley DE Desarrollo Rural Sustentable (LDRS, 2019) es una ley 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 de Pesca y Acuicultura Sustentables (DOF 24-2007 última reforma DOF 24-04-2018)

La Ley General de pesca y acuicultura sustentables (LGPAS, 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 acuicultura (Artículo 1).

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (DOF 08-11-2003 última reforma DOF 19-01-2018)

La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR, 2018), tiene 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 Minera (DOF 26-06-1992 última reforma DOF 11-08-2014)

La Ley Minera (LM, 2014), es reglamentaria del artículo 27 constitucional en materia minera. Establece que 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 (DOF 20-01-2004 última reforma DOF 25-06-2018)

La Ley General de Desarrollo Social (LGDS, 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 (DOF 03-07-2000 última reforma DOF 25-06-2018)

La Ley General de Vida Silvestre (LGVS, 2018), tiene como objeto, 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 (DOF 17-06-2009, última reforma 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 (DOF 06-06-2012, última reforma 19-01-2018)

La Ley General de Protección Civil (LGPC, 2018) tiene por objeto, establecer las bases de coordinación entre los distintos órdenes de gobierno en materia de protección civil. Debido a 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).

Cabe destacar que en su artículo 83, establece que El Gobierno Federal, con la participación de las entidades federativas y el Gobierno del Distrito Federal, promoverá la creación de las bases que permitan la identificación y registro en los Atlas Nacional, Estatales y Municipales de Riesgos de las zonas en el país con riesgo para la población, el patrimonio público y privado, que posibilite a las autoridades competentes regular la edificación de

asentamientos., además considerando como delitos graves en su artículo 84, e la construcción, edificación, realización de obras de infraestructura y los asentamientos humanos que se lleven a cabo en una zona determinada sin elaborar un análisis de riesgos y, en su caso, definir las medidas para su reducción, tomando en consideración la normatividad aplicable y los Atlas municipales, estatales y el Nacional y no cuenten con la autorización de la autoridad correspondiente.

Ley General de Bienes Nacionales (DOF 20-05-2004, última reforma 19-01-2018)

La Ley General de Bienes Nacionales (LGBN, 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 (DOF 22-12-993, última reforma 25-06-2018)

La Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal (LCPAF, 2018), 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 (DOF-30-05-2011, última reforma 12-07-2018)

La Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad (LGIPD, 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).

Normatividad federal

Norma Mexicana 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-011-CONAGUA-2015

Conservación del recurso agua-Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales.

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.



Constitución Política para el Estado de Guanajuato

Dentro del marco legal estatal, la Constitución Política para el Estado de Guanajuato (1917) sienta en el artículo 14, las bases del sistema de planeación democrática. Además, en su artículo 117 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.

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.



Legislación estatal

Ley Orgánica de poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato (PO. 18-09-2018)

Esta ley regula el funcionamiento administrativo correspondiente a la Administración Pública del Estado aplicadas para las dependencias estatales, así como las figuras descentralizadas del estado, así como su coordinación sectorial, la iniciativa privada y la forma de cómo se deben constituir los fideicomisos.

Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato

La Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato (LOMEG, 2012) señala en su artículo 22 las categorías políticas que los municipios previa declaratoria podrán tener, mientras que en su artículo 76 establece las atribuciones de los ayuntamientos, encontrando entre otras la de aprobar y administrar la zonificación e intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra. Y finalmente el artículo 99 señala entre los instrumentos de planeación los programas derivados del Programa de Gobierno Municipal.

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

La Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato (LPEG, 2000) establece en el artículo 1, los principios del Sistema Estatal de Planeación, mientras que en artículo tercero señala las disposiciones en materia de planeación del desarrollo que tiene el Estado y los municipios en el ámbito de sus correspondencias. El artículo 4 establece que la planeación del desarrollo se instrumentará a través de planes y programas, impulsando la participación social y el uso racional de los recursos naturales del territorio, y en su artículo 11, fundamenta las estructuras responsables de la coordinación y participación en la planeación.





Su artículo 24 establece los instrumentos del sistema de planeación, y en particular identifica los programas derivados del programa de gobierno municipal, y el artículo 36 señala que una vez aprobados los planes y programas del sistema de planeación por el titular del Ejecutivo del Estado y los ayuntamientos, en el ámbito de su competencia, se publicarán en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado.

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

El Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (CTEMG, 2018), con reformas publicadas el 1 de agosto de 2012 y 21 de septiembre de 2018, establece dentro de sus objetivos el establecer las bases para el ordenamiento y administración sustentable del territorio del Estado de Guanajuato, así como para la formulación, aprobación, cumplimiento, evaluación y actualización de los programas

referidos en dicho instrumento y la fundación, consolidación, mejoramiento, conservación y crecimiento de los centros de población y asentamientos humanos.

El artículo 12, señala que la aplicación del Código corresponde al Ejecutivo del Estado y municipios en el ámbito de sus respectivas competencias, mientras que en el artículo 13 se establece los objetivos de coordinación entre las dependencias de la administración pública estatal y municipal.

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. El artículo 33, establece las atribuciones de los municipios, entre ellas la de aprobar e implementar los proyectos, estrategias y acciones para fomentar el desarrollo sustentable del municipio y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, así como para preservar y restaurar el equilibrio ecológico.

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 para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato

La Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato (LPPAEG, 2004) manifiesta en el artículo 1, los fundamentos para el desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico. En los artículos 6 y 7, se expresan los principios para la formulación y evaluación de la política ambiental en los ámbitos estatal y municipal. Establece obligaciones de los Ayuntamientos en la materia, así como las bases de coordinación del Estado con la Federación y los Municipios (Artículos 11 y 12).

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

Esta ley (LDFSEMG, 2005) regular, fomenta, conserva, protege, restaura, produce, ordena, el cultivo, manejo y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas forestales del Estado de

Guanajuato y sus Municipios, así mismo reconoce las atribuciones del estado al respecto.

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 de Cambio Climático para el Estado de Guanajuato y sus Municipios

La Ley de Cambio Climático para el Estado de Guanajuato y sus Municipios (LCCEGM, 2013) tiene por objeto establecer las normas, principios para atender lo correspondiente a cambio climático y que se encuentran en los objetivos esta ley y son los siguientes:

La determinación de las autoridades competentes para la aplicación de la presente Ley;

El proceso de formulación, conducción y evaluación de la política estatal en materia de cambio climático;

La integración y actualización de información que sustente las decisiones en materia de mitigación y adaptación al cambio climático;

La participación corresponsable de la sociedad en las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático;





El fomento a la investigación científica y tecnológica en materia de cambio climático;



El fortalecimiento de las capacidades institucionales y sectoriales para enfrentar el cambio climático; y



El establecimiento y aplicación de instrumentos económicos que impulsen la aplicación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.



El artículo 3 indica y reconoce a las autoridades estatales competentes en materia de cambio climático; el artículo 19 reconoce las facultades que tiene los ayuntamientos respecto al tema; el municipio integrará la política municipal ambiental y de desarrollo criterios de mitigación y adaptación al cambio climático, así como prevenir a la población de riesgos ambientales, a partir de la planeación, el desarrollo urbano y de ordenamiento territorial.



En artículo 20 identifica que el estado, así como los municipios coordinara para la integración y función del sistema estatal de cambio climático teniendo por objeto:



Fungir como un mecanismo permanente de concurrencia, comunicación, colaboración y coordinación sobre la política estatal de cambio climático;



Promover la aplicación transversal de la política estatal de cambio climático en el corto, mediano y largo plazo entre las autoridades del Estado y municipales, en el ámbito de sus respectivas competencias;



Coordinar los esfuerzos del Estado y los municipios para la realización de acciones de adaptación, mitigación y reducción de la vulnerabilidad, para enfrentar los efectos adversos del cambio climático, a través de los instrumentos de política previstos por esta Ley y los demás que de ella deriven; y

Promover la concurrencia, vinculación y congruencia de los programas, acciones e inversiones del gobierno estatal y de los municipios, con la Estrategia Estatal y el Programa Estatal.

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

Esta ley (LGIREMG, 2005) propicia el desarrollo sustentable el cual regula la gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo de este. 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).

En el artículo 5 se establece las causas de utilidad pública respecto al tema siendo:

Las medidas necesarias para evitar el deterioro o la destrucción que los elementos naturales puedan sufrir en perjuicio de la colectividad por la liberación al ambiente de residuos;

La ejecución de obras destinadas a la prevención, conservación, protección del medio ambiente y remediación de sitios

contaminados cuando éstas sean imprescindibles para reducir riesgos a la salud;

Las medidas de emergencia que las autoridades apliquen en caso fortuito o fuerza mayor, tratándose de contaminación por residuos de competencia de esta Ley, y

Las acciones de emergencia para contener los riesgos a la salud derivados del manejo de residuos competencia de esta Ley.

En el artículo 10 los ayuntamientos tendrán las siguientes facultades; en sus fracciones:

Expedir los reglamentos y demás disposiciones jurídico-administrativas de observancia general dentro de sus jurisdicciones respectivas, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en la presente Ley y en la Ley General;

Establecer programas graduales de separación de la fuente de residuos orgánicos e inorgánicos y los mecanismos para promover su aprovechamiento”.





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).

Reconoce las atribuciones de los ayuntamientos (artículo 7) para:

Establecer programas que promuevan el fomento de las fuentes renovables de energía, así como la sustentabilidad energética, de acuerdo con los planes municipales de desarrollo;

Fomentar la realización de actividades de divulgación, difusión, promoción y concientización sobre el uso de las tecnologías para la utilización de fuentes renovables de energía;

Celebrar los convenios y acuerdos de coordinación para el cumplimiento del objeto de la presente Ley;

Implementar mecanismos de aprovechamiento de fuentes renovables de energía y sustentabilidad energética, particularmente en la prestación de los servicios públicos municipales;

Instrumentar programas encaminados a la aplicación de fuentes renovables de energía y su uso eficiente;

Facilitar el acceso a aquellas zonas con alto potencial de fuentes renovables de energía y promover la compatibilidad del uso de suelo para tales fines;

Efectuar la compatibilidad normativa de uso de suelo y construcción para el aprovechamiento de fuentes renovables de energía;

Simplificar los procedimientos administrativos para la obtención de permisos y licencias, para los proyectos de aprovechamiento de fuentes renovables de energía; y

Las demás que les otorgue la presente Ley y demás disposiciones aplicables.

Además, se manifiesta en el artículo 8, que serán los ayuntamientos deberán establecer la reglamentación necesaria en materia de desarrollo urbano y de construcción, con el fin de aprovechar las energías renovables en las obras públicas y de garantizar la eficiencia energética en las edificaciones, considerando las condiciones del medio ambiente.

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

Esta ley promueve y garantiza a los habitantes de estado el acceso al desarrollo social y humano, la cual señala las atribuciones del gobierno estatal y los municipios las cuales deben establecer instituciones responsables del desarrollo social en los cuales deben estar basados en principios y lineamientos

En donde la planeación del desarrollo social incluirá a los programas estatales derivados del Programa de gobierno y el Plan Estatal de Desarrollo esto mismo será obligatorio a los ayuntamientos al respecto de los programas municipales derivados de los Planes de Gobierno Municipal y los Planes Municipales de Desarrollo ambos harán coordinación para llevar a cabo las acciones relacionadas con la planeación social.

En su artículo 69 señala que los ayuntamientos tendrán las siguientes atribuciones: I. En materia de gobierno y régimen interior:... d) Fijar las bases para la elaboración del plan municipal de desarrollo, del plan de gobierno municipal y de los programas derivados de este último y en su oportunidad, aprobarlos, evaluarlos y actualizarlos; participar en la formulación de planes y proyectos de desarrollo regional, cuando los elabore la Federación o el Estado, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. II. En materia de obra pública y desarrollo urbano:... g) Preservar, conservar y restaurar el medio ambiente en el Municipio y participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia. Atribuye en el Artículo 70. El presidente municipal tendrá las siguientes atribuciones:... II. Cumplir y hacer cumplir las leyes, reglamentos, bandos de policía y buen gobierno, y demás disposiciones legales del orden municipal, estatal y federal; VII. Conducir las relaciones del Ayuntamiento con los poderes federales, estatales y con otros ayuntamientos. Atribuye en el Artículo 90. Los municipios contarán con los siguientes instrumentos de planeación:... III. Programas derivados del Plan de

Gobierno Municipal. Artículo 93. Una vez aprobados por el Ayuntamiento, los planes a que se refiere este capítulo se publicarán en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado y, en su caso, podrán ser publicados en el periódico de mayor circulación en el Municipio. Artículo 103. Son atribuciones de los Consejos de Planeación de Desarrollo Municipales las siguientes:... IV. Participar en la elaboración, evaluación y actualización del Plan de Gobierno Municipal y de los programas derivados del mismo; VII. Propiciar vínculos de coordinación con otras estructuras de planeación para el desarrollo de los municipios, con el objeto de intercambiar programas y proyectos para el desarrollo sustentable de las regiones intermunicipales.

Ley de Turismo para el Estado de Guanajuato y sus Municipios (PO. 24-12-2014)

Este reglamento regula la planeación, el fomento, la promoción y la evaluación de la actividad turística las cuales deben ser optimas de calidad y de competitividad de los servicios turísticos difundiendo la vocación y oferta turística de sus municipios y regiones todo mediante una planeación coordinada de los sectores públicos tanto privado como social bajo los criterios de beneficio social, sustentabilidad, competitividad y desarrollo equilibrado.

El cual reconoce al titular del poder ejecutivo estatal por conducto de la secretaria y a los ayuntamientos mediante la dependencia para tal efecto.



Dichas atribuciones reconocidas son los siguientes:

I. Promover ante las autoridades las zonas de desarrollo turístico sustentable, así como impulsar el desarrollo de infraestructura turística en las mismas;

II. Atraer inversiones turísticas públicas y privadas; así como promover la creación y desarrollo de empresas de este sector en el Estado; (Fracción adicionada. P.O. 9 de diciembre de 2014)

III. Formular y proponer políticas de promoción, y el otorgamiento de estímulos e incentivos para la inversión en actividades turísticas, en coordinación con las autoridades;

IV. Elaborar el Programa Estatal de Turismo, que contendrá los objetivos, prioridades, políticas y estrategias y someterlo a la consideración del Titular del Poder Ejecutivo del Estado para su aprobación;

V. Establecer y mantener actualizados los instrumentos de planeación turística a que se refiere esta Ley;

VI. Realizar el programa anual de actividades, el cual deberá estar concluido a más tardar treinta días después de entrada en vigor el Presupuesto General de Egresos del Estado de Guanajuato;

VII. Proponer la celebración de convenios en materia turística;

VIII. Coordinar con las autoridades federales y municipales, las actividades de vigilancia, regulación y aplicación de sanciones a los prestadores de servicios turísticos;

IX. Instalar, en coordinación con el sector privado, una oficina encargada de promover de manera integral el turismo en materia de congresos, convenciones y demás segmentos que generen una afluencia permanente al estado;

X. Crear los mecanismos que permitan la participación del sector privado, en la elaboración y evaluación del Programa de Promoción Turística, a desarrollar con cargo en los recursos que transfiere la Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración a la Secretaría, por concepto de la recaudación del Impuesto por servicios de hospedaje, en los términos de la Ley de Hacienda para el Estado de Guanajuato; (Fracción reformada. P.O. 7 de junio de 2013)

XI. Difundir entre la población los derechos y deberes del turista, así como de los prestadores de servicios turísticos, y

XII. Coordinarse con el Consejo que se encargue de la atención a las personas con discapacidad para la equiparación de oportunidades en materia de desarrollo turístico.

XIII. Administrar, directamente o a través de terceros, los sitios de interés turístico, rutas, circuitos o corredores turísticos, muebles e inmuebles destinados a la actividad turística por parte del Ejecutivo del Estado, de conformidad con las disposiciones legales aplicables; y (Fracción adicionada. P.O. 9 de diciembre de 2014)

XIV. Las demás que le señalen las leyes y reglamentos aplicables en la entidad o que le asigne legalmente el Gobernador del Estado.

Las atribuciones de los ayuntamientos son los siguientes.



I. Elaborar, promover y ejecutar programas de desarrollo turístico local acordes al Programa Estatal de Turismo y al Programa Sectorial de Turismo del gobierno federal;

II. Promover los recursos y la oferta turística del municipio con base en el marco de la política de promoción estatal y nacional;

III. Promover, planear y ejecutar obras de infraestructura para el desarrollo de la actividad turística;

IV. Gestionar ante las autoridades, los sistemas de financiamiento e inversión, para la creación de la infraestructura necesaria en las regiones turísticas;

V. Coordinar con las autoridades federales y estatales, las actividades de vigilancia, regulación y aplicación de sanciones a los prestadores de servicios turísticos;

VI. Celebrar convenios con el Titular del Poder Ejecutivo del Estado para que éste, a través de la Secretaría, asuma las facultades de vigilancia y verificación a que se refiere la fracción anterior;

VII. Incluir dentro de sus programas de desarrollo turístico acciones a favor de las personas discapacitadas;

VIII. Brindar información, asesoría y atención al turista;

IX. Coordinarse o asociarse para atender asuntos turísticos de carácter regional o especial con la finalidad de integrar esfuerzos institucionales que les permitan optimizar acciones y resultados de conformidad con la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato;

X. Participar en la integración y actualización de los instrumentos de la planeación turística a los que se refiere esta Ley;

XI. Participar en la formación y capacitación de guías de turistas en los términos de los convenios y disposiciones legales, con el objeto de evitar la alteración o falseamiento de la información proporcionada al turista; y

XII. Regular, vigilar y sancionar la actividad turística que se realice en la vía pública, en los términos de su reglamentación municipal.

Ley para el Desarrollo y Competitividad Económica del Estado de Guanajuato y sus Municipios (PO. 29-12-2015)

Tiene como fin el establecer las bases para fomentar las actividades económicas, la atracción de inversiones productivas, fortalecer y aumentar el empleo, promover 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.

En su artículo 2 menciona los siguientes objetivos que inciden en el ordenamiento ecológico territorial:

“II. Fomentar el desarrollo competitivo de la Entidad para generar su crecimiento equilibrado sobre las bases de un desarrollo económico, sostenible y sustentable;





III. Impulsar la economía del conocimiento a través de la articulación de las empresas, centros de investigación e instituciones educativas para el desarrollo tecnológico y la innovación aplicada...



V. Orientar el desarrollo económico del estado acorde a las vocaciones económicas de los municipios determinadas por sus recursos.”



En donde por medio de esquemas de coordinación establecidas en el artículo 8 con dependencias y entidades para apoyarse con el estado en la elaboración, conducción, ejecución de programas, políticas e instrumentos de planeación.



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).



Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios

La Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios (LMEGM, 2016), establece las bases y directrices para planificar, regular y gestionar la movilidad de las personas, bienes y mercancías en el Estado, las condiciones y derechos para su desplazamiento por el territorio, especialmente por los centros de población y las vías públicas, de manera segura, igualitaria, sustentable y eficiente. En su artículo 12 establece que los municipios elaborarán sus programas de movilidad en total congruencia con lo establecido en el Programa Estatal, aunque cabe señalar que ambos instrumentos aún no han sido elaborados.

En su artículo 33, establece que dentro de las facultades de los Ayuntamientos está el diseñar y ejecutar, en materia de movilidad urbana no motorizada, programas de recuperación y habilitación de espacios urbanos para el desplazamiento peatonal y la construcción y mantenimiento de infraestructura para ciclo vías, así como el ordenar la realización de los estudios necesarios para la creación y modificación de las vialidades, de acuerdo con las necesidades y las condiciones impuestas por el Programa de Movilidad y Transporte Municipal, en los que se brindará prioridad a peatones, ciclistas y usuarios de transporte de pasajeros.

Ley de Inclusión para las Personas con Discapacidad en el Estado de Guanajuato

En la Ley de Inclusión para las Personas con Discapacidad en el Estado de Guanajuato (LIPDEG, 2012) se establecen las bases para la inclusión de las personas con discapacidad en un marco de igualdad, desarrollo social y de equiparación de oportunidades en todos los ámbitos de la vida.

En su artículo 3 describen los principios rectores de la política pública para la inclusión social de las personas con discapacidad de está, siendo las siguientes:

- La igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad y los demás sectores de la población;
- La equidad;
- La accesibilidad;
- La no discriminación, así como el respeto por las diferencias como parte de la diversidad y de la condición humana;
- La participación e inclusión plenas y efectivas en la sociedad; y
- El respeto de la dignidad, la autonomía individual, incluida la libertad de tomar las propias decisiones, y la independencia de las personas.

En el artículo 4, se establece los derechos de las personas que cuentan con alguna discapacidad; el artículo 6 de esta ley establece las atribuciones del estado y de los municipios para garantizar la inclusión de las personas con discapacidad en su fracción II

describe: “Establecer en los instrumentos de planeación, las metas, objetivos, estrategias y acciones para la atención de las personas con discapacidad.

Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato

La Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato (LPCEG, 1997) establece las normas y principios, los cuales se llevarán a cabo de las acciones de protección civil en el Estado. En donde se generan los principios de la prevención y mitigación ante las amenazas de riesgo geológico, fisicoquímico, sanitario, hidrometeorológico y socio-organizativo.

Las bases para promover y garantizar la participación social en materia de protección civil y la elaboración, ejecución y evaluación de programas para que las acciones de los particulares contribuyan a alcanzar los objetivos y prioridades establecidos por dichos programas; reconoce a las siguientes autoridades con facultades en la materia siendo las siguientes:

- El Ejecutivo del Estado;
- La Secretaría;
- El consejo estatal de protección civil;
- Los ayuntamientos;
- Los presidentes municipales; y
- Los consejos municipales de protección civil.





En el artículo 43 correspondiente al capítulo quinto menciona lo siguiente: el consejo municipal tendrá las siguientes atribuciones:



Crear y establecer los órganos o mecanismos que promuevan o aseguren la capacitación de la comunidad, especialmente a través de la formación del voluntariado de protección civil;



Fungir como órgano de consulta y promoción de la participación en la planeación y coordinación de las tareas de los sectores público, social y privado en materia de prevención, auxilio y restablecimiento, ante la eventualidad de algún siniestro o desastre dentro de su competencia territorial.



Ley de Expropiación, de Ocupación Temporal y de Limitación de Dominio para el Estado de Guanajuato



Esta ley (LEOTLDEG, 1992) regula y se establece las causas de utilidad pública, para la indemnización y el procedimiento a través de los cuales puede decretarse la expropiación, la ocupación temporal o la limitación del dominio de la propiedad particular.



El artículo 3 de esa ley menciona que “La propiedad particular sólo puede ser objeto de expropiación, de ocupación temporal o de limitación de dominio cuando exista y se declare una causa de utilidad pública y mediante indemnización.



Entendiendo como causas de utilidad pública en el artículo 4 y que son los siguientes:



El establecimiento, conservación o explotación de un servicio público;

La apertura, ampliación o alineamiento de calles, la construcción de calzadas, puentes, caminos, zonas peatonales, túneles y demás obras necesarias para facilitar el tránsito en general;

El embellecimiento, ampliación y saneamiento de las poblaciones; la construcción de hospitales y escuelas públicas; parques, jardines, campos deportivos o cualquiera otra obra destinada a prestar servicios de beneficio colectivo;

El Ordenamiento Ecológico del territorio del estado y de los municipios; el establecimiento de áreas naturales protegidas; el cuidado de los sitios necesarios para asegurar el mantenimiento e incremento de los recursos genéticos de la flora y fauna silvestre y acuáticos, frente al peligro de deterioro grave o extinción y en general todo aquello que tienda a preservar y restaurar el medio ambiente y el equilibrio ecológico;

La ordenación de los asentamientos humanos; el establecimiento de reservas territoriales; el desarrollo urbano de los municipios en la entidad; la regularización de la tenencia de la tierra del régimen de pequeña propiedad destinado a la explotación agropecuaria; la planeación y regulación de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; (Fracción Reformada. P.O. 6 de febrero de 1996)

La conservación de los sitios naturales de belleza panorámica, de las antigüedades y objetos de arte, de los edificios y monumentos históricos, y de las cosas que se consideren parte importante en la preservación de la cultura del estado y los municipios;

La satisfacción de las necesidades colectivas en caso de trastornos interiores; el abastecimiento de las ciudades o centros de población, de víveres o de otros artículos de consumo necesario, así como los procedimientos empleados para impedir o combatir incendios, inundaciones y demás calamidades públicas;

El mantenimiento de la paz pública y la defensa de la soberanía del Estado; y

Las demás previstas por otras Leyes.

Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato

La Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato (LPCEG, 2006) tiene como objetivo la protección, conservación y restauración del patrimonio cultural del Estado, para generar las condiciones adecuadas para la promoción, fortalecimiento, identificación y catalogación del patrimonio cultural del Estado; para su investigación y difusión del patrimonio cultural del Estado.

En el artículo 8. Los ayuntamientos tienen identificadas las siguientes atribuciones:

I. Elaborar los planes y programas de protección, conservación y restauración del patrimonio cultural del Estado ubicado en su municipio, de conformidad con las disposiciones aplicables;

II. Realizar acciones relativas a la protección, conservación y restauración del patrimonio cultural del Estado ubicado en su municipio;

III. Promover el enriquecimiento del patrimonio cultural del Estado ubicado en su municipio;

IV. Administrar los bienes que integran el patrimonio cultural del Estado, de propiedad municipal;

V. Solicitar y promover ante el Gobernador del Estado la expedición de las declaratorias previstas en la presente Ley;

VI. Expedir en el ámbito de su competencia, las disposiciones reglamentarias que deriven de la presente Ley.

VII. Promover inversiones y acciones que tiendan a la conservación de los bienes afectos al patrimonio cultural del Estado;

VIII. Incluir en la iniciativa de Ley de Ingresos, estímulos fiscales a favor de los propietarios o poseedores de bienes afectos al patrimonio cultural del Estado ubicados en su municipio, así como contemplar las partidas presupuestales destinadas a la conservación y protección de dichos bienes;

IX. Coordinarse y asociarse con otros municipios de la entidad para el cumplimiento de los planes y programas de protección de los bienes constitutivos del patrimonio cultural del Estado ubicados en su municipio; y

Las demás que se establezcan en esta Ley y otros ordenamientos que resulten aplicables.



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

Este instrumento (LDCEEGM, 2013) asienta las bases para fomentar las actividades económicas, promover la atracción de inversiones, desarrollo y fortalecimiento y aumento del empleo, considerando la implementación de la tecnología y la innovación en los procesos productivos, con el fin de dar valor agregado.

Y que en su artículo 2 menciona los siguientes objetivos que inciden en el ordenamiento ecológico territorial:

II. Fomentar el desarrollo competitivo de la Entidad para generar su crecimiento equilibrado sobre las bases de un desarrollo económico, sostenible y sustentable;

III. Impulsar la economía del conocimiento a través de la articulación de las empresas, centros de investigación e instituciones educativas para el desarrollo tecnológico y la innovación aplicada

V. Orientar el desarrollo económico del estado acorde a las vocaciones económicas de los municipios determinadas por sus recursos.

En donde por medio de esquemas de coordinación establecidas en el artículo 8 con dependencias y entidades para apoyarse con el estado en la elaboración, conducción, ejecución de programas, políticas e instrumentos de planeación.

Reglamentación estatal

Reglamento de la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato

Este instrumento regulatorio (RLPEG, 2012) establece las relaciones entre las diferentes dependencias, organismos y/o actores que impulsan el desarrollo, por medio de una visión de corto, mediano y largo plazo. Visualizando tanto las problemáticas como sus oportunidades del desarrollo del Estado.

Tomando como base el desarrollo la consideración de una interacción de variables sociales, económicas y políticas con un enfoque territorial, integral y sustentable. Así mismo reconoce a las autoridades responsables en materia de planeación del desarrollo a nivel estatal y municipal y atendiendo los ámbitos de planeación reconocidos por el Sistema Estatal de Planeación (SEPLAN).

En su el artículo 15 reconoce a los Consejos de Planeación de Desarrollo Municipales y sus atribuciones, así como su estructura y operación, en los artículos 41, 42 y 43.



Reglamento de la Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato

Este reglamento (RLPCEG, 2006) tiene como finalidad regular los dispositivos legales señalados en la Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato; en este instrumento reconoce las atribuciones correspondientes autoridades en la materia. En este reglamento se consideran el sistema en el artículo 18 donde los organismos de consulta y coordinación en la prevención, control, manejo en su fenómeno contemplados en el reglamento identificados en este mismo artículo.

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

Este instrumento (RLGREMG, 2005) es de orden público y de observancia obligatoria en el estado de Guanajuato. Regula de manera específica la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato. Que atendiendo lo dispuesto en la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente determinaba como competencia de los Estados. Por conducto del Instituto y la Procuraduría en el ámbito de sus respectivas competencias. El objeto de que se contara con un ordenamiento local que se ocupara de normar a los residuos sólidos urbanos (antes sólidos municipales) y de manejo especial (antes industriales no peligrosos).

Las autoridades municipales, pueden participar como auxiliares con las autoridades estatales de acuerdo con su competencia, en

los términos de los instrumentos de coordinación jurídica establecida.

Reglamento de la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente de Guanajuato en materia de Evaluación del Impacto Ambiental

Este instrumento regulatorio (RLPPAEGMEIA, 2012) tiene como objetivo los principios de política ambiental en el estado; para prevenir y controlar los desequilibrios ecológicos y el deterioro ambiental, constituye unas de las materias y principios fundamentales de dicha ley.

En donde el municipio en con junto con el Instituto de Ecología y la Procuraduría de Protección Ambiental en coordinación tal como se establece en el artículo 2. Y que los municipios deberán atender lo establecido en el artículo 5, referente a las autorizaciones ante el instituto ante las siguientes obras u actividades:

I.- Obra pública estatal que se realice por administración directa o por contrato.

II.- Obras hidráulicas en los siguientes casos:

Presas para riego y control de avenidas con capacidad menor de un millón de metros cúbicos;

Unidades hidroagrícolas menores de cien hectáreas;

Perforación de pozos para consumo humano, agrícola e industrial;





Bordos y represamientos de agua menores a cien hectáreas;

Las de rehabilitación;



Cuando se trate de obras previstas en el artículo 3 de la Ley de Obras Públicas para el Estado y los Municipios.



III.- Caminos rurales, túneles, puentes y carreteras estatales;

IV.- Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de aguas residuales y de residuos sólidos e industriales no peligrosos;



V.- Desarrollos turísticos estatales y privados;



VI.- Construcción y operación de instalaciones para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos;



VII.- Obras o actividades en áreas naturales protegidas de competencia estatal;

VIII.- Cambios de uso de suelo en zonas de preservación ecológica y de otros usos, excepto las zonas federales o de interés de la federación;



IX.- Fraccionamientos, unidades habitacionales, nuevos centros de población y parques industriales donde no se prevea la realización de actividades riesgosas;



X.- Establecimiento, manejo, distribución y comercialización de combustibles líquidos y gaseosos que no sean competencia de la federación;



XI.- Establecimiento y operación de comercios dedicados a la compraventa de materiales reciclables, restaurantes, bares,



discotecas, centros nocturnos y cualquiera otro que por sí o por cambio de giro o actividad produzca o pueda producir alguna forma de contaminación o deterioro ambiental;

XII.- Cuando la obra o actividad que se pretenda realizar pueda afectar el equilibrio ecológico de dos a más municipios de la Entidad;

XIII.- Todas las demás que no estén incluidas en el presente listado y que por razón de su magnitud o los daños que pudiera ocasionar al ambiente, requieran autorización;

XIV.- Todas las demás que no estén expresamente reservadas a la Federación.

Reglamento de la Ley para la protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera

Este instrumento (RLPPAEGPCCA, 2009) es de orden público y de observancia obligatoria en el estado de Guanajuato. Tiene como objetivo el 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.

Reglamento del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato en Materia de Área Naturales Protegidas de Competencia Estatal y Zonas de Restauración

Este instrumento regulatorio (2014) tiene como objeto la protección y preservar las áreas naturales en el estado de Guanajuato, por lo tanto, regula las áreas naturales protegidas de competencia estatal, para preservar el medio ambiente y asegurar un aprovechamiento racional de los recursos naturales para el desarrollo sustentable dentro del estado.

Normatividad estatal

Norma técnica ambiental 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.

Norma técnica ambiental NTA-IEE-002/2007.

Contiene los lineamientos y especificaciones para la selección, operación, seguimiento, abandono, obras complementarias de un sitio de extracción o explotación de materiales pétreos en el

Estado de Guanajuato, considerando sus medidas de regeneración ambiental.

Norma técnica ambiental 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.

Norma técnica ambiental 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.

Norma técnica ambiental NTA-IEG-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.

Norma técnica ambiental 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.



Municipal

A nivel municipal, el marco normativo vinculado al desarrollo urbano y al ordenamiento ecológico territorial se compone de al menos la siguiente reglamentación:

Reglamento de Construcciones y Conservación del Patrimonio Natural, Cultural Urbano, Arquitectónico e Histórico del Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato

En alcance a los elementos de innovación y vanguardia en la gestión pública, que garantice eficiencia y eficacia en los servicios, requiere de contar con instrumentos jurídicos que contengan lineamientos estructurados, coordinados y precisos que permitan aplicar procedimientos administrativos simplificados mediante trámites que se realicen en forma ágil. Por esta razón es que el Lic. Juan Rendón López, Presidente Municipal de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato y el Ayuntamiento 2015-2018, someten a consideración del Pleno el presente reglamento para el logro de los objetivos generales siguientes:

- a) Adecuar el marco normativo municipal en materia de Desarrollo Urbano;
- b) Regular los actos de construcción vinculados con el Desarrollo Urbano en nuestro Municipio;
- c) Facilitar y simplificar los trámites administrativos;

- d) Precisar las obligaciones legales a cargo de las personas físicas o morales que se ubiquen en los diversos supuestos normativos previstos en el presente Reglamento; y
- e) Conferir a los órganos administrativos de la administración pública municipal la competencia por materia.

Reglamento de Anuncios y Toldos para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.

Artículo 1. Las disposiciones del presente reglamento son de orden público e interés social, y de observancia obligatoria en todo el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato; y tienen por objeto regular la fijación de anuncios y toldos en los sitios y lugares visibles desde la vía pública, el uso de lugares públicos de los demás medios de publicidad que se especifiquen en este Capítulo, así como las obras de instalación, conservación, modificación, ampliación, iluminación, reparación o retiro de anuncios y toldos, que se sujetarán a las disposiciones del presente Reglamento

Este instrumento regula el funcionamiento, horarios y el orden que debe prevalecer en los comercios y servicios con el fin de que en su operación estos puedan garantizar la seguridad, tranquilidad y salud de los habitantes.

Reglamento de Espectáculos Públicos para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato



El objetivo de este reglamento es el de garantizar las normas técnicas complementarias y de las demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables en materia de desarrollo urbano, planificación, condiciones mínimas de seguridad, estabilidad e higiene, habitabilidad, acondicionamiento ambiental, funcionamiento e integración al contexto urbano en beneficio de sus ocupantes, así como las limitaciones y modalidades que se impongan al uso o destino de los terrenos o de las edificaciones de propiedad pública o privada en los programas parciales y las declaratorias correspondientes.

Reglamento de Fraccionamientos y Propiedad en Condominio para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato

Este reglamento es de observancia general en el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato, sus disposiciones serán de orden público e interés social, y tendrá por objeto definir las características de los distintos tipos de fraccionamientos, desarrollos en condominios, fusiones, divisiones de predios, así como establecer los procedimientos para el trámite y autorización de los desarrollos regulados por el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

Reglamento de la Dirección de Planeación del Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.

Artículo 1. Las disposiciones de este reglamento son de orden público y observancia general y tienen por objeto establecer:

- I. Las bases para la integración y funcionamiento del sistema municipal de planeación para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato; de conformidad con lo establecido en la Constitución Política para el Estado de Guanajuato, la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato, la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato y el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.
- II. Las bases para la integración y funcionamiento de la Dirección de Planeación Municipal, de conformidad con la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato;
- III. Las normas y principios para llevar a cabo la planeación del desarrollo del Municipio, a fin de encausar las actividades del Ayuntamiento;
- IV. Los fundamentos y las bases para ser congruentes las actividades de planeación municipal con los niveles regional, estatal y nacional de planeación; y
- V. Las bases que permitan promover y garantizar la participación social a través del COPLADEM en la elaboración de propuestas de los instrumentos de planeación municipal, así como su seguimiento y evaluación.

Reglamento de los Consejos de Colaboración Municipal, Guanajuato.

El objetivo de este instrumento es coordinar la participación ciudadana, a fin de que la población por conducto de los Consejos de Colaboración manifieste a las autoridades municipales sus



necesidades, demandas y sugerencias, con el propósito de que las soluciones sean acordes con la realidad social.

Reglamento de Mercados, Centros de Abasto y Comercio en Vía Pública para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.

Las disposiciones del este ordenamiento son de orden público, de interés social y de observancia obligatoria en el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional; y tienen por objeto regular el servicio público de mercados y centrales de abastos, así como la organización y el desarrollo de las actividades comerciales que se realicen en la vía pública en las modalidades referidas en el presente reglamento.

Reglamento de Nomenclatura de la Ciudad de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.

Las disposiciones de este Reglamento son de orden público e interés social, tienen por objeto regular la designación de nomenclatura y numeración oficial de la Ciudad de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, procurarán congruencia con la historia y cultura de la propia Ciudad dentro de un marco de legalidad permitiendo distinguir con facilidad su estructura urbana con sus componentes principales: su red vial,

sus espacios urbanos públicos y privados, el total de su mancha urbana desarrollada y sus reservas para el crecimiento.

Reglamento de Panteones o Cementerios para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional Guanajuato.

Las disposiciones de este Reglamento son de orden público y observancia general, tienen por objeto regular el establecimiento, funcionamiento, conservación y vigilancia de los cementerios o panteones, así como los servicios inherentes a los mismos. Las disposiciones de este Reglamento son obligatorias para el servicio público de cementerios y aquellas personas físicas o morales que realizan actividades relacionadas con tal función. Respecto a la construcción, reconstrucción, modificación o demolición de tumbas o sus instalaciones serán aplicables las disposiciones de Ley de Salud del Estado, el derecho común y las demás disposiciones aplicables.

Reglamento de Protección Civil para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.

Este reglamento tiene por objeto establecer y regular las acciones que en materia de Protección Civil se lleven a cabo en el Municipio, establecer las bases de integración, coordinación y funcionamiento del Sistema Municipal de Protección Civil, con la finalidad de salvaguardar la vida e integridad física de las personas, sus bienes, la propiedad pública, la planta productiva y el medio



ambiente, ante cualquier siniestro o desastre, de origen natural o generado por la actividad humana, mediante el establecimiento de las medidas de prevención, auxilio y recuperación.

Reglamento de Seguridad Pública para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.

Reglamento de observancia general en el municipio, con el objetivo de establecer las conductas que constituyen faltas o infracciones, así como las sanciones correspondientes y los procedimientos para su aplicación; las modalidades para la prestación del servicio de policía auxiliar, los servicios de seguridad privada.

Reglamento de Transporte para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.

Reglamento de orden público, interés social, de observancia general y obligatoria en el municipio que tiene por objeto regular y establecer las normas para la planeación, organización, operación, administración y control del servicio público de transporte de personas en ruta fija, en las modalidades de urbano y suburbano dentro del Municipio.

Reglamento de Zonificación y Usos del Suelo para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.

El presente Reglamento es de observancia general en el centro de población de Dolores Hidalgo C.I.N., sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto:

Clasificación general de las áreas y predios para así normar y regular los usos del suelo;

Vigilar los cambios de uso del suelo;

Determinar los usos y destinos de predios y edificaciones en función del grado de impacto que provocan sobre el medio ambiente;

Establecer los patrones de ocupación y utilización del suelo

Definir y normar las densidades de población por cada tipo de zona en el territorio municipal; y

Determinar las normas técnicas de control a que deberán sujetarse los diferentes usos del suelo, indicando los rangos de compatibilidad de los usos permitidos en cada zona.

Reglamento del Consejo Municipal de Consulta y Participación Ciudadana del Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.





El presente reglamento es de orden público y de interés social, y tiene por objeto establecer y regular las bases para la integración, organización y funcionamiento del Consejo Municipal de Consulta y Participación Ciudadana del Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.

Reglamento del Consejo Municipal Rural para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.

El objetivo primordial del Consejo Municipal Rural, lo constituye, el promover en las Comunidades Rurales del Municipio, un desarrollo integral, armónico y sustentable, donde sean sus propios habitantes los impulsores de su desarrollo a través de un proceso de participación, organización y planeación que tenga como prioridad la estrategia de regionalización a través de los polos de desarrollo.

Reglamento del Servicio Público de Limpia y Sanidad para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato

Este reglamento tiene por objeto:

- Establecer las acciones de limpia a cargo del Gobierno Municipal, incluyendo medidas preventivas sobre la materia, a efecto de lograr el aseo y saneamiento del Municipio;

- Fijar las bases para la estructura orgánica y funcional de la Dirección;
- Establecer los derechos y las obligaciones en materia de limpieza y sanidad a cargo de las personas físicas o morales o instituciones públicas o privadas;
- Fijar derechos y obligaciones para la ciudadanía en general en materia de aseo público y generación de residuos sólidos. Señalar los estímulos para quienes coadyuven directa o indirectamente en las campañas de aseo público o en las acciones que disponga el Ayuntamiento con base en el presente Reglamento.
- Vigilar que las empresas e instituciones que generan residuos patógenos o peligrosos procedentes de hospitales, clínicas, laboratorios y centros de investigación o que puedan dañar la salud, cumplan con las obligaciones que le imponga la Ley de Salud del Estado de Guanajuato y la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guanajuato.

Reglamento Interior de la Dirección de Tránsito y Transporte para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.

El objeto del presente reglamento es regular la organización y funcionamiento, de la Dirección de Tránsito y Transporte Municipal estableciendo las atribuciones, estructura orgánica, relaciones jerárquicas funciones de sus unidades operativas y administrativas, así como los derechos y obligaciones de sus integrantes.

Reglamento para el Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM) del Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.

El presente Reglamento tiene por objeto establecer las bases y principios para la estructuración, organización y funcionamiento del (COPLADEM) del Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato, conforme a lo establecido en la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato, la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato y demás instrumentos legales aplicables.

Reglamento para el Funcionamiento de Rastros, correspondientes al Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato

Las disposiciones contenidas en el presente Reglamento son de orden público y observancia general para el personal y usuarios en todo el territorio del Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato; y tiene por objeto establecer las bases de organización y funcionamiento del servicio de Rastro.

Reglamento para el Funcionamiento del Sistema Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato

Este reglamento es de orden público e interés social y tiene por objeto la prestación del servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento de aguas residuales del municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato; mediante el establecimiento de las bases de organización y funcionamiento de este, para el debido desempeño de sus funciones.

Reglamento para la Protección al Ambiente y la Preservación Ecológica para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato

Las disposiciones del presente Reglamento son de orden público e interés social, y tienen por objeto establecer los principios, normas y acciones para asegurar la preservación, protección, mejoramiento, instauración o restauración del ambiente; así como su desarrollo sustentable y la preservación, control, mitigación de los contaminantes y sus causas, con la finalidad de evitar el deterioro e impacto ambiental y para coordinar que la política ecológica municipal, se traduzca en una mejor calidad de vida para los habitantes del municipio.





Este reglamento tiene por objeto regular las atribuciones que le reconoce al Ayuntamiento la Ley de Protección al Ambiente y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente todas del Estado de Guanajuato, dentro del municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.

Reglamento para la Protección Animal del Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato

Este reglamento es de observancia general en el municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato y sus disposiciones son de interés público y tiene por objeto proveer la aplicación de la Ley para la Protección Animal del Estado de Guanajuato, con el fin de regular la protección de los animales domésticos de cualquier acto de maltrato que les cause daño o sufrimiento, a través de la participación ciudadana, la educación y concientización de la sociedad hacia el respeto y cuidado de estos animales; así como normar el funcionamiento del Centro de Control y Asistencia Animal.



Tabla 2. Matriz de relaciones de los instrumentos jurídicos por subsistema, 2019.

Instrumento legal	Relación con subsistema			
	Natural	Social	Económico	Urbano
<i>Federal</i>				
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.	x	x	x	x
Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.				x
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.	x			
Ley de Planeación.	x	x	x	x
Ley Agraria		x		x
Ley de Vivienda		x		x
<i>Estatal</i>				
Constitución Política para el Estado de Guanajuato	x	x	x	x
Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato		x		
Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato	x	x	x	x
Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato	x			
Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios				x
Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato	x	x		x
Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado y los Municipios de Guanajuato	x		x	
Ley de Inclusión para las Personas con Discapacidad en el Estado de Guanajuato		x		
Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato	x			x
Ley de Expropiación, de Ocupación Temporal y de Limitación de Dominio para el Estado de Guanajuato	x	x	x	x
Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato	x			
Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato		x		
Ley para el Desarrollo y Competitividad Económica del Estado de Guanajuato y sus Municipios			x	
Reglamento de la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado y los Municipios de Guanajuato	x			x





Instrumento legal

Relación con subsistema

	Natural	Social	Económico	Urbano
<i>Reglamento de la Ley de Inclusión para las Personas con Discapacidad en el Estado de Guanajuato</i>		x		
<i>Reglamento de la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato</i>	x	x	x	x
<i>Reglamento de la Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato</i>	x			x
<i>Reglamento de la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato</i>	x			
<i>Reglamento de la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente de Guanajuato en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.</i>	x			x
<i>Reglamento de la Ley para la protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmosfera.</i>	x			x
<i>Reglamento del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato en Materia de Área Naturales Protegidas de Competencia Estatal y Zonas de Restauración.</i>	x			

Fuente: elaboración propia.

Marco de planeación

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PMDUOET) de Dolores Hidalgo atiende a las disposiciones de planeación a escala municipal, no obstante, al mismo tiempo debe observar y ser congruente con instrumentos de otros ámbitos, por lo tanto se alinea a sus instrumentos superiores, como lo son a nivel federal el Plan Nacional de Desarrollo (2019-2024), el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y el Programa General de Ordenamiento Ecológico; así como en el ámbito estatal el Plan Estatal de Desarrollo 2040, el Programa de Gobierno 2018-2024 y el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2019, además de atender disposiciones de otros planes y programas federales y estatales.

Federal

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

El Plan Nacional de Desarrollo (2019) precisa los objetivos nacionales, estrategias y prioridades del desarrollo integral del País, y estableciendo los lineamientos de política sectorial y regional. El Plan Nacional de Desarrollo 2019 2024 tiene como objetivo sentar las bases en materia de política pública basada en tres ejes estratégicos 1.-Justicia y Estado de Derecho, 2.- Bienestar, 3.-Desarrollo Económico; y tres Ejes transversales: Eje T1.- Inclusión e Igualdad Sustantiva, Eje T2.- Combate a la corrupción y mejora de la gestión pública, y Eje 3.- Territorio Sostenible).

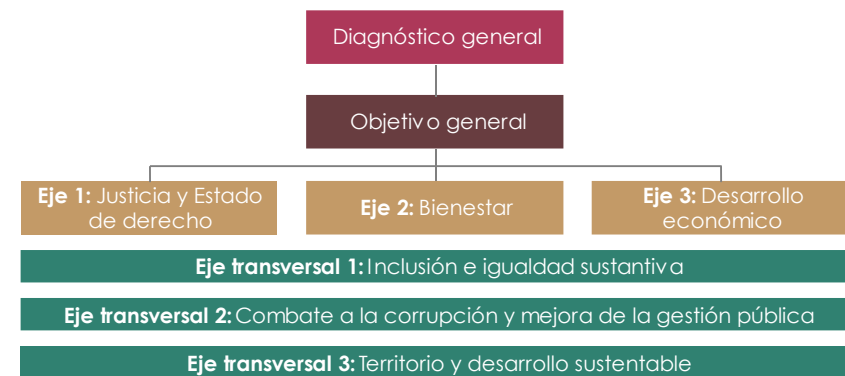


Figura 11. Esquema del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2019).



Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024

Es el documento guía para el Ramo 15 del Gobierno de México, en el que se delinearán nuestras metas, estrategias y acciones. Establece las prioridades del Sector de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, y que contribuirán al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024; los principios de planeación sectorial que enmarcan el diseño y ejecución del Programa Sectorial son los siguientes:

- El Estado conduce la política territorial.
- Los distintos hábitats humanos deben ser inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
- Las personas, los pueblos y las comunidades se deben situar al centro del desarrollo sostenible e inclusivo del territorio.
- La protección y preservación del medio ambiente es fundamental para lograr el bienestar de todas las personas. El territorio y su defensa se consideran como elementos de arraigo y como agente del desarrollo humano.
- La planificación urbana y territorial debe de realizarse con visión de largo plazo.
- La gobernanza urbana, metropolitana y territorial debe ser fortalecida.
- El Estado debe procurar la igualdad de derechos y oportunidades para todas las personas en todo el territorio.

- Se debe respetar y proteger la diversidad cultural y étnica de los territorios, sus poblaciones y sus comunidades.
- La atención prioritaria de grupos en situación de vulnerabilidad es una obligación moral.
- El territorio se debe entender y gestionar como un elemento transversal de las políticas nacionales.
- Los derechos de la propiedad individual, colectiva, social, pública y privada conllevan responsabilidades para cumplir con la función social y ambiental del suelo y la vivienda.
- El Estado debe procurar la justicia socioespacial para fomentar la distribución equitativa de cargas y beneficios de la vida en sociedad.
- Se necesita reforzar el tejido social, el desarrollo comunitario y la participación social.
- Se debe reconocer a los sujetos colectivos como garantes y guardianes de los recursos naturales.

Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Promarnat) 2020-2024

El Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024 (PROMARNAT) contribuirá a los objetivos establecidos por el nuevo gobierno en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) como parte del Segundo Eje de Política Social. Sus Objetivos prioritarios, Estrategias prioritarias y Acciones puntuales están centrados en la búsqueda del bienestar de las personas, todo ello de la mano de la conservación y recuperación del equilibrio ecológico en las distintas regiones del país. El actuar del Programa se inspira y tiene como base el principio de impulso



al desarrollo sostenible establecido en el PND, considerado como uno de los factores más importantes para lograr el bienestar de la población. En el cuadro que se muestra a continuación se enlistan los cinco Objetivos prioritarios del Promarnat (Promarnat, 2020):

Promover la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad con enfoque territorial y de derechos humanos, considerando las regiones bioculturales, a fin de mantener ecosistemas funcionales que son la base del bienestar de la población.

Fortalecer la acción climática a fin de transitar hacia una economía baja en carbono y una población, ecosistemas, sistemas productivos e infraestructura estratégica resilientes, con el apoyo de los conocimientos científicos, tradicionales y tecnológicos disponibles.

Promover al agua como pilar de bienestar, manejada por instituciones transparentes, confiables, eficientes y eficaces que velen por un medio ambiente sano y donde una sociedad participativa se involucre en su gestión.

Promover un entorno libre de contaminación del agua, el aire y el suelo que contribuya al ejercicio pleno del derecho a un medio ambiente sano.

Fortalecer la gobernanza ambiental a través de la participación ciudadana libre, efectiva, significativa y corresponsable en las decisiones de política pública, asegurando el acceso a la justicia ambiental con enfoque territorial y de derechos humanos y promoviendo la educación y cultura ambiental.

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.

Además de algunos programas correspondientes a la administración federal (2012-2018) que se mantienen vigentes.





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. Este instrumento se mantendrá vigente hasta la publicación del Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (en etapa de proyecto).

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

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 Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2019-2024 (Proyecto)

El Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2019-2024 procede del Sistema Nacional de Planeación Democrática y dentro del contenido de dicho instrumento, se refieren las prioridades del desarrollo integral del país fijados en el Plan Nacional de Desarrollo (2019-2024), el cual se fundamenta en los artículos 26 A, 27 y 115 Fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 3, 22, 26 y 26 Bis de la Ley de

Planeación; 26 y 41 Fracción XIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 7, 8 fracción X, 26 y 27 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, 16 fracción II de la Ley de Vivienda; 3 y 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, 1, 3, 5 y 6 fracciones I, IV y XXVII del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano

Dicho programa posee seis objetivos prioritarios con sus respectivos parámetros que son ampliamente considerados en la realización del presente documento desde una perspectiva integral, enlistados a continuación.

- 1.- Impulsar un modelo de desarrollo territorial justo, equilibrado y sostenible, para el bienestar de la población y su entorno.
- 2.- Promover un desarrollo integral en los Sistemas Urbano Rurales y en las Zonas Metropolitanas.
- 3.- Transitar a un modelo de desarrollo urbano orientado a ciudades sostenibles, ordenadas y equitativas que reduzcan las desigualdades socioespaciales en los asentamientos humanos.
- 4.- Potencializar las capacidades organizativas, productivas y de desarrollo sostenible del sector agrario, las comunidades rurales, pueblos indígenas y afroamericanos en el territorio.
- 5.- Promover el hábitat integral de la población en la política de vivienda adecuada.

6.- Fortalecer la sostenibilidad y las capacidades adaptativas en el territorio y sus habitantes.

Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018.

Durante el sexenio 2013-2018 se generó el Plan Nacional de Desarrollo el cual contenía dos metas nacionales orientadas a la productividad de tres importantes sectores económicos primarios, en este marco se dio origen al Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018 dirigido a subsanar las distintas problemáticas de Agro Mexicano, dicho programa plantea cinco objetivos prioritarios referidos a continuación.

- 1.- Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante inversión en capital físico, humano y tecnológico que garantice la seguridad alimentaria.
- 2.- Impulsar modelos de asociación que generen economías de escala y mayor valor agregado en el sector agroalimentario.
- 3.- Promover mayor certidumbre en la actividad agroalimentaria mediante mecanismos de administración de riesgos.
- 4.- Impulsar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del país.
- 5.- Contribuir a erradicar la carencia alimentaria en el medio rural.

Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018

El Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018 (PNI 2014-2018) es una estrategia conjunta para el desarrollo de la competitividad del país a partir del impulso a la infraestructura de seis sectores, los cuales juegan un papel fundamental en la productividad y crecimiento en la economía nacional: Comunicaciones y Transportes, Energía, Hidráulico, Salud, Vivienda y Turismo, este programa cuenta con seis objetivos prioritarios centrados en el desarrollo de dichos sectores y se muestran a continuación.

- 1.- Contar con una infraestructura y una plataforma logística de transportes y comunicaciones modernas que fomenten una mayor competitividad, productividad y desarrollo económico y social.
- 2.- Asegurar el desarrollo óptimo de la infraestructura para contar con energía suficiente, con calidad y a precios competitivos.
- 3.- Incrementar la infraestructura hidráulica, tanto para asegurar agua destinada al consumo humano y riego agrícola, como para saneamiento y protección contra inundaciones.
- 4.- Contribuir a fortalecer y optimizar la infraestructura interinstitucional en salud para garantizar el acceso efectivo a servicios de salud con calidad.
- 5.- Impulsar el desarrollo Urbano y la construcción de viviendas de calidad, dotada de infraestructura y servicios básicos, con el acceso ordenado del suelo.



6.- Desarrollar infraestructura competitiva que impulse al turismo como eje estratégico de la productividad regional y detonador del bienestar social.



Programa Nacional de Protección Civil 2014-2018

Por medio de la Secretaría de Gobernación, por medio de la Coordinación Nacional de Protección Civil, desarrolló el Programa Nacional de Protección Civil 2014-2018, en cumplimiento con lo dispuesto en los artículos 25 y 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley de Planeación y la Ley General de Protección Civil. Este programa (Secretaría de Gobernación, 2014) mediante de sus seis objetivos dirigen las acciones preventivas, gestiona, promueve y mejora la coordinación en los instrumentos de atención de riesgos; cuenta con veinte estrategias y ochenta y ocho líneas de acción, en el programa se desarrollan diez indicadores que evalúan y monitorean el instrumento.

Atlas Nacional de Riesgos

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 Popocatepetl. 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.

Estrategia Nacional de Cambio Climático

Este instrumento (ENCC, 2013) rector, éste describe los ejes estratégicos y líneas de acción a seguir con base en la información disponible del entorno presente y futuro, para así orientar las políticas públicas; por medio elementos denominados polares de política y líneas de acción.

- P1. Contar con políticas y acciones climáticas transversales, articuladas, coordinadas e incluyentes.
- P2 Desarrollar políticas fiscales e instrumentos económicos y financieros con enfoque climático.
- P3. Implementar una plataforma de investigación, innovación, desarrollo y adecuación de tecnologías climáticas y fortalecimiento de capacidades institucionales.
- P4. Promover el desarrollo de una cultura climática
- P5. Instrumentar mecanismos de Medición, Reporte, Verificación y Monitoreo y Evaluación
- P6. Fortalecer la cooperación estratégica y el liderazgo internacional

Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018

Este programa (SEMARNAT, 2014) orienta lo establecido en la Ley General de Cambio Climático, para combatir el cambio climático, por medio de los cinco objetivos siguientes:

Objetivo 1. Reducir la vulnerabilidad de la población y sectores productivos e incrementar su resiliencia y la resistencia de la infraestructura estratégica.

Objetivo 2. Conservar, restaurar y manejar sustentablemente los ecosistemas garantizando sus servicios ambientales para la mitigación y adaptación al cambio climático.

Objetivo 3. Reducir emisiones de gases de efecto invernadero para transitar a una economía competitiva y a un desarrollo bajo en emisiones.

Objetivo 4. Reducir las emisiones de contaminantes climáticos de vida corta, propiciando beneficios de salud y bienestar.

Objetivo 5. Consolidar la política nacional de cambio climático mediante instrumentos eficaces y en coordinación con entidades federativas, municipios, Poder Legislativo y sociedad.

Programa Nacional Forestal 2014-2018

Este programa (CONAFOR, 2014) promueve por medio de lineamientos el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales, reactivando la economía del sector forestal, mejorando la calidad de vida de su población; mantenimiento, fomento de los bienes y servicios ambientales. Reduciendo las emisiones de carbono, identificando cinco objetivos.

Incrementar la producción y productividad forestal sustentable

Impulsar la conservación y restauración de los ecosistemas forestales

Proteger los ecosistemas forestales

Fortalecer la gobernanza y el desarrollo de capacidades locales

Promover y propiciar un marco institucional facilitador del desarrollo forestal sustentable

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 Nacional Hídrico 2014-2018

Este programa (CONAGUA, 2014) plantea los objetivos a atender en materia del recurso hídrico, con el fin de tener un buen manejo del agua, primordial para la vida, misma que favorece los ecosistemas, la biodiversidad, en la producción de alimentos en actividades económicas como industria y energía.

Fortalecer la gestión integrada y sustentable del agua
Incrementar la seguridad hídrica ante sequías e inundaciones

Fortalecer el abastecimiento de agua y el acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
Incrementar las capacidades técnicas, científicas y tecnológicas del sector

Asegurar el agua para el riego agrícola, energía, industria, turismo y otras actividades económicas y financieras de manera sustentable.

Consolidar la participación de México en el contexto internacional en materia de agua.



Programa Sectorial de Economía 2020-2024

Este programa tiene como propósito articular, a nivel conceptual y estratégico, la misión y los esfuerzos de la Secretaría de Economía, encaminada a fomentar el desarrollo económico, con el fin de contribuir al bienestar de la población mexicana, mediante cuatro objetivos prioritarios expuesto a continuación.

- 1.- Fomentar la innovación y el desarrollo económico de los sectores productivos.
- 2.- Impulsar la competencia en el mercado interno y la mejora regulatoria.
- 3.- Promover la creación y consolidación de las MIPYMES productivas para una mayor inclusión productiva
- 4.- Fomentar la diversificación económica para mayor igualdad entre regiones y sectores.

Programa Sectorial de Bienestar 2020-2024

Este programa centra sus objetivos en garantizar el pleno ejercicio de los derechos sociales consagrados en la Constitución, asegurando el acceso de toda la población al desarrollo social, por medio de la Secretaría de Bienestar la cual es la instancia responsable de su ejecución y deberá atender el mandato de las fracciones II, III y IV del artículo 1 de la Ley General de Desarrollo Social, las cuales señalan las obligaciones del Gobierno de México para establecer las instituciones responsables del desarrollo social y definir los principios y lineamientos generales a los que debe

sujetarse la Política Nacional de Desarrollo Social, en sentido se muestran a continuación los cinco objetivos prioritario que componen dicho programa, orientados en esencia a la erradicación de la pobreza y desigualdad existente en nuestro país.

- 1.- Contribuir a garantizar un conjunto básico de derechos humanos de manera efectiva y progresiva comenzando por quienes más lo necesitan.
- 2.- Reducir las brechas de desigualdad socioeconómica entre territorios.
- 3.- Contribuir al bienestar social mediante ingresos suficientes, impulsar la autosuficiencia alimentaria, la reconstrucción del tejido social y generar la inclusión productiva de los campesinos en localidades rurales para hacer productiva la tierra.
- 4.- Reducir las brechas de desigualdad socioeconómica que enfrentan los grupos poblacionales históricamente excluidos.
- 5.- Contribuir a una cultura para la paz para incidir en la disminución de la violencia en comunidades y territorios.

Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2020-2024

El Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2020-2024 (PSCyT), es un programa derivado del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, que se realiza en cumplimiento a lo establecido en el artículo 26, apartado A, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el cual se establece



que el Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación. Este programa mediante cuatro objetivos estratégicos, mostrados a continuación, indica una serie de estrategias con el fin de atender aspectos sociales y económicos ligados a la amplia red de comunicaciones y transportes y la cobertura en nuestro país

- 1.- Contribuir al bienestar social mediante la construcción, modernización y conservación de infraestructura carretera accesible, segura, eficiente y sostenible, que conecte a las personas de cualquier condición, con visión de desarrollo regional e intermodal.
- 2.- Contribuir al desarrollo del país mediante el fortalecimiento del transporte con visión de largo plazo, enfoque regional, multimodal y sustentable, para que la población, en particular las regiones de menor crecimiento cuenten con servicios de transporte seguros, de calidad y cobertura nacional.
- 3.- Promover la cobertura, el acceso y el uso de servicios postales, de telecomunicaciones y radiodifusión, en condiciones que resulten alcanzables para la población, con énfasis en grupos prioritarios y en situación de vulnerabilidad, para fortalecer la inclusión digital y el desarrollo tecnológico.
- 4.- Consolidar la red de infraestructura portuaria y a la marina mercante como detonadores de desarrollo regional, mediante el establecimiento de nodos industriales y centros de producción

alrededor de los puertos y; mejorando la conectividad multimodal para fortalecer el mercado interno regional.

Programa Sectorial de Turismo 2020-2024

En el PROSECTUR se determinan las acciones a instrumentar a partir de sus cuatro objetivos prioritarios, indicados a continuación, generando un nuevo modelo de desarrollo turístico formulado con un enfoque integral, incluyente y de responsabilidades compartidas, donde participan actores clave, promoviendo acciones concretas que hagan frente a las diversas condiciones que enfrenta el sector turístico en el corto, mediano y largo plazo.

- 1.- Garantizar un enfoque social y de respeto de los derechos humanos en la actividad turística del país.
- 2.- Impulsar el desarrollo equilibrado de los destinos turísticos de México.
- 3.- Fortalecer la diversificación de mercados turísticos en los ámbitos nacional e internacional.
- 4.- Fomentar el turismo sostenible en el territorio nacional.

Programa Sectorial de Cultura 2020-2024

La contribución del Programa Sectorial de Cultura 2020-2024 al modelo de desarrollo basado en el bienestar propuesto por la actual administración se inserta en el Eje 2. Política Social del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, particularmente en el apartado que corresponde a "Cultura para la paz, para el bienestar y para



todos". En este contexto dicho plan posee seis objetivos prioritarios que atienden los distintos escenarios relacionado al tema cultural en nuestro país.



1.- Reducir la desigualdad en el ejercicio de los derechos culturales de personas y comunidades, prioritariamente en contextos de vulnerabilidad, con su participación en procesos que fortalezcan los ciclos, prácticas e identidades culturales.

2.- Consolidar la tarea educativa del Sector Cultura para brindar a las personas mejores opciones de formación, actualización y profesionalización, en todos sus niveles y modalidades, bajo criterios de inclusión y reconocimiento de la diversidad.

3.- Garantizar progresivamente el acceso a los bienes y servicios culturales a las personas, a través del incremento y diversificación de la oferta cultural en el territorio y del intercambio cultural de México con el extranjero.

4.- Proteger y conservar la diversidad, la memoria y los patrimonios culturales de México mediante acciones de preservación, investigación, protección, promoción de su conocimiento y apropiación.

5.- Fortalecer la participación de la cultura en la economía nacional a través del estímulo y profesionalización de las industrias culturales y empresas creativas, así como de la protección de los derechos de autor.

6.- Enriquecer la diversidad de las expresiones creativas y culturales de México mediante el reconocimiento y apoyo a los creadores, académicos, comunidades y colectivos.

Plan Estatal de Desarrollo 2040

A escala estatal el Plan Estatal de Desarrollo (PED 2040, 2018) encabeza los instrumentos del sistema de planeación en esta entidad y la cual establece los objetivos y estrategias sectoriales y regionales para el desarrollo de la entidad. En el Plan 2040 el modelo de planeación se estructura a partir de cuatro dimensiones estratégicas: Humana y Social, Económica, Medio Ambiente y Territorio, Administración Pública y Estado de Derecho (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2019).

En este sentido el programa parcial se alinea al Plan 2040 se da a través de la Dimensión denominada Medio Ambiente y Territorio, en particular su segundo objetivo estratégico "Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales".

Programa de Gobierno 2018-2024

El Programa de Gobierno 2012-2018, (PGG-2018-2024, 2019) el cual plantea una estrategia de desarrollo para la entidad por el gobierno en turno, así como plasmar aquellos objetivos, estrategias y metas que sirven de base a las actividades del Poder Ejecutivo. El Programa de Gobierno cuenta con seis ejes y cuatro estrategias "agendas" transversales dicho esquema de

coordinación busca que los servidores públicos tomen mayor conciencia de su responsabilidad en la contribución al logro de aquellos proyectos prioritarios.



Figura 12. Modelo de Gestión del Programa de Gobierno 2018- 2024.
Fuente: Programa de Gobierno, 2018-2024.

El Programa Parcial se alinea a la estrategia transversal denominada Impulso a los Territorios de Innovación, cuyo objetivo es “desarrollar una red de ciudades, comunidades rurales y regiones humanas y competitivas en armonía con el medio ambiente”. Siendo una acción del proyecto “PE-V.4 equilibrio regional” y en particular al proyecto específico “V.4.8 Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial” cuyo indicador de resultados es el incremento en los instrumentos de gestión del desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial en todas las regiones y municipios.

Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial

El tercer instrumento del sistema de planeación estatal al que se alinea el programa parcial es el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET, 2019) el cual se convierte en el instrumento de planeación con visión prospectiva de largo plazo en el que se representa su dimensión territorial del Plan 2035. En esta lógica, el programa parcial se alinea a los programas establecidos dentro del eje estratégico “territorios de innovación” que corresponden al subsistema “VII.4. Subsistema urbano-regional”, cuyo propósito es incrementar los mecanismos de gestión territorial, desde una perspectiva estratégica y una gestión inteligente e institucionalizada, que permita el reconocimiento de las realidades regionales diversas e inhiba a futuro los impactos negativos sobre el territorio y la economía.

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 Regional de Ordenamiento Territorial para la subregión 7 denominada Zona Metropolitana Laja-Bajío

En este instrumento de planeación (PROT-SR-VII, 2017) se definen las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de la sociedad, cuyo objetivo es el desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del estado. Este programa integra las visiones sectoriales y establece las bases para lograr el desarrollo ordenado, equilibrado y sustentable del territorio regional, de modo que este contribuya al progreso y bienestar de sus habitantes considerando la conservación de su entorno natural.

Programa Estatal de Cambio Climático 2011

El objetivo de este programa (PEACCG, 2011) es mitigar el cambio climático por medio de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en el estado de Guanajuato, a través de políticas públicas y privadas coordinadas; así como reducir la

vulnerabilidad ambiental, social y económica al cambio climático en el Estado de Guanajuato, a través de la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero y acciones coordinadas de gobierno y sociedad para la adaptación y disminución de riesgos; así como mediante la educación y comunicación para la sustentabilidad que promuevan la participación ciudadana comprometida y aumenten el conocimiento del fenómeno para el bienestar de la población. En donde la implementación de las acciones se regionaliza, de esta manera los planes y programas de gobierno se alinean a los instrumentos locales.

La visión y los objetivos plateados se encuentran definidos en las estrategias de acción siguiente aplicables a los municipios:

Línea Estratégica 1. Contribuir a mitigar el cambio climático por medio de la reducción de emisiones de GEI en el estado de Guanajuato, a través de políticas públicas y privadas coordinadas.

Línea Estratégica 2. Reducir los riesgos y la vulnerabilidad de la población y sus actividades económicas y sociales al cambio climático, con la participación ciudadana comprometida y coordinada con diferentes órdenes de gobierno.

Línea estratégica 3. Ayudar a las personas a saber y entender lo que pasa en el entorno como consecuencia de las amenazas y oportunidades del cambio climático.

Línea estratégica 4. Promover la investigación científica y la innovación tecnológica en materia de mitigación y adaptación al cambio climático en el estado de Guanajuato.



Línea estratégica 5. Procurar la disponibilidad de recursos financieros e inversiones para la implantación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en el estado de Guanajuato.

Programa Estatal de Protección al Ambiente de Guanajuato Visión 2012

Este programa establece las acciones para un manejo integrado de los recursos naturales para su aprovechamiento sustentable, al tomar como marco las regiones del Estado; que garantice la protección y preservación del ambiente, y genere oportunidades de desarrollo humano y social para todos los guanajuatenses.

Programa Sectorial Agropecuario, Visión 2012

Este programa contiene los objetivos, líneas estratégicas y acciones que realizaremos para que nuestro campo siga siendo motivo de orgullo para nuestros hijos y nuestras familias, incrementando la competitividad y sustentabilidad de las actividades productivas agropecuarias, forestales y acuícolas.

Teniendo como objetivo general Incrementar la competitividad y sustentabilidad de las actividades productivas agropecuarias, forestales y acuícolas.

Municipal

Plan Municipal de Desarrollo

Plan de Ordenamiento Territorial

Decretos, declaratorias, convenios y normas técnicas que inciden en el área de estudio

Entre decretos, declaratorias, convenios y normas técnicas que inciden en el área de estudio encontramos las siguientes:

NOM-043-SEMARNAT-1993, establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas (ladrilleras).

NOM-041-SEMARNAT-2015, que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

NOM-045-SEMARNAT-2006, protección ambiental. - vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.





NOM-004-SEMARNAT-2012, protección ambiental. - lodos y biosólidos. - especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.



NOM-161-SEMARNAT-2011, que establece los criterios para clasificar a los residuos de manejo especial y determinar cuáles están sujetos a plan de manejo; el listado de estos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.



NOM-021-SEMARNAT-2000, que establece las especificaciones de fertilidad, salinidad y clasificación de suelos, estudio, muestreo y análisis.



NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación



Glosario de términos

Actividades: 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.

Actividades compatibles: Se consideran actividades compatibles aquellas cuyo desarrollo permite alcanzar el objetivo de la UGAT, cuya aptitud territorial es elevada, y que no presentan conflictos con las otras actividades compatibles. En todos los casos deben cumplir los criterios de regulación ambiental asignados a la UGAT. Es importante enfatizar que la determinación de la compatibilidad toma en cuenta el conjunto de territorio municipal para que las actividades sean distribuidas de manera equilibrada en este.

Actividades incompatibles: Aquellas que se presentan cuando un sector disminuye la capacidad de otro para aprovechar los recursos naturales, mantener los bienes y los servicios ambientales o proteger los ecosistemas y la biodiversidad de un área determinada (RLGEEPAMOE, 2003).

Agricultura de riego: Actividad económica que consiste en cultivar especies vegetales para su venta o su consumo en la que el desarrollo de los cultivos depende en parte o totalmente del abastecimiento de agua por medios artificiales proveniente de fuentes permanentes o intermitentes.

Agricultura de temporal: Actividad que consiste en cultivar especies vegetales para su venta o su consumo en la que el desarrollo completo de los cultivos depende exclusivamente de las lluvias o de la humedad residual del suelo.

Agroindustria: La agroindustria es la actividad económica que comprende la producción, industrialización y comercialización de productos agropecuarios, forestales y otros recursos naturales. Es un proceso de producción social que acondiciona, conserva y/o transforma las materias primas cuyo origen es la producción agrícola, pecuaria y forestal. Es parte de la industria, por el hecho de que resuelve la diferencia existente entre la distribución estacional y espacial de la producción agrícola con respecto a un consumo relativamente constante y concentrado en los grandes núcleos de población, además de que en algunos casos transforma los productos agrícolas, realizando modificaciones de sus características particulares para adaptarlos al consumo, con lo cual diversifica las formas del consumo y genera nuevos bienes y productos. La diferencia con respecto a otros procesos de producción estriba en que las materias primas que procesa proceden, en gran parte, aunque no exclusivamente, de la producción agrícola, pecuaria y forestal, lo que implica una estrecha relación con la agricultura. Toda industria cuya materia prima principal sea de origen agrícola, pecuaria o forestal será

considerada una agroindustria; Además a la producción de insumos y de maquinaria e implementos agrícolas, podría incluirse también a la que produce medios de producción para la agroindustria. Se define como: todas aquellas empresas pequeñas, medianas o grandes que se dedican al manejo, acondicionamiento, conservación y/o transformación de los productos y subproductos del sector agrícola rural ya sea de la agricultura propiamente dicha, de la ganadera en todas sus líneas y de la forestería a efecto de lograr bienes de mayor utilidad y valora (Flores et al., s/f).

Ambiente: El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados (LGEEPA, 1988).

Análisis de aptitud: Procedimiento que involucra la selección de alternativas de uso del territorio, entre los que se incluyen el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y los servicios ambientales y la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, a partir de los atributos ambientales en el área de estudio (RLGEEPAMOE, 2003).

Aprovechamiento sustentable: La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos.





Aptitud del territorio: Capacidad del territorio para el desarrollo de actividades humanas; Derivado del análisis de alternativas (Forman y Selly 2001) de todos los elementos que componen dicho territorio (Eastman 2001); En el contexto de la toma de decisiones espaciales, cada alternativa de decisión espacial consiste en al menos dos elementos: la acción y la ubicación geográfica donde la acción se lleva a cabo (Malczewski, 1999).

Área urbanizable: Territorio para el crecimiento urbano contiguo a los límites del área urbanizada del Centro de Población determinado en el PMDUOET, cuya extensión y superficie se calcula en función de las necesidades del nuevo suelo indispensable para su expansión.

Área urbanizada: Superficie que cuenta con los servicios urbanísticos, consolidado debido a las edificaciones y que está sujeto a la legislación urbana aplicable.

Área no urbanizable: Superficie que debido a su naturaleza, función o destino no es susceptible de abrirse al desarrollo urbano, o está sujeta a restricciones para su aprovechamiento.

Área verde: 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 en las que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser protegidas, conservadas y restauradas y quedarán sujetas al régimen previsto en el CTEMG, la LGEEPA y demás ordenamientos aplicables.

Asentamiento Humano: El establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.

Atributo ambiental: Variable cualitativa o cuantitativa que influye en el desarrollo de las actividades humanas y de los demás organismos vivos.

Bienes y servicios ambientales: Estructuras y procesos naturales necesarios para el mantenimiento de la calidad ambiental y la realización de las actividades humanas.

Biodiversidad: La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

Bitácora ambiental – territorial: Registro del proceso del control de la administración sustentable del territorio con base al programa de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial.

Cambio climático: Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempos comparables.

Centro de población: Zona del territorio geográficamente delimitada en los programas municipales, constituida por las áreas urbanizadas y las que se establezcan para su crecimiento.

Conflicto ambiental: Concurrencia de actividades incompatibles en un área determinada (RLGEEPAMOE, 2003).

Construcción: Obra, edificación, estructura o instalación de cualquier tipo, uso o destino, adherida a un inmueble, en condiciones que no pueda separarse de éste sin deterioro de esta.

Contaminación: La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico (LGEEPA, 1988).

Contaminante: Toda materia o energía en cualesquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier elemento natural, altere o modifique su composición y condición natural.

Conurbación: Cuando dos o más centros de población situados en el territorio de dos o más municipios, formen o tiendan a formar una continuidad física y demográfica.

Criterios: Para el desarrollo adecuado de las diferentes actividades sobre el territorio del municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato, se establecieron

un conjunto de criterios de regulación ambiental y territorial que se refieren a una serie de normas, reglas o recomendaciones para poder realizar las diferentes actividades compatibles sin comprometer el éxito de los lineamientos propuestos para cada UGAT, así como prevenir la generación de impactos negativos o de conflictos territoriales con otros usos o actividades.

Desarrollo urbano: Proceso de planeación, regulación, ejecución, control y evaluación de las medidas, proyectos y acciones tendientes a la fundación, consolidación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

Desarrollo regional: Proceso de crecimiento económico en dos o más centros de población, garantizando el mejoramiento de la calidad de vida de la población, la preservación del ambiente, así como la conservación y reproducción de los recursos naturales.

Desarrollo sustentable: El proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

Directrices urbano-territoriales: Respecto al ordenamiento del desarrollo urbano, para cumplir con la limitaciones al derecho de propiedad y posesión de bienes inmuebles ubicados en el territorio del municipio, se sujetarán a las disposiciones relativas al crecimiento, consolidación, mejoramiento y conservación de los centros de población, establecidas en los programas de desarrollo





urbano y ordenamiento ecológico territorial, de acuerdo a la vocación natural del suelo, las alternativas para su aprovechamiento sustentable, las tendencias de crecimiento de la población conforme a la movilidad sustentable y la infraestructura pública instalada.

Ecosistema: La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados.

Educación ambiental: La educación ambiental comprende la asimilación de conocimientos, la formación de valores, el desarrollo de competencias y conductas con el propósito de garantizar la preservación de la vida.

Energías alternativas: Se consideran energías renovables aquellas reguladas por la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética, cuya fuente reside en fenómenos de la naturaleza, procesos o materiales susceptibles de ser transformados en energía aprovechable por la humanidad, que se regeneran naturalmente, por lo que se encuentran disponibles de forma continua o periódica entre los cuales se encuentra el viento (energía eólica) y la radiación solar (energía solar).

Equilibrio ecológico: La relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.

Equipamiento urbano: Cualquier inmueble, construcción y mobiliario, afecto a un servicio público o destinado a la realización de obras complementarias de beneficio colectivo, o aquellas relativas a la educación, esparcimiento, deporte, difusión cultural o prestación de servicios asistenciales.

Espacio edificable: Suelo apto para el uso y aprovechamiento de sus propietarios o poseedores en los términos de la legislación correspondiente.

Espacio público: Áreas, espacios abiertos o predios destinados al uso, disfrute o aprovechamiento colectivo, de acceso generalizado y libre tránsito.

Estrategia: Para alcanzar los lineamientos ecológicos, urbanos y territoriales planteados para las diferentes unidades de gestión ambiental y territorial se integró una cartera estratégica que incluye objetivos específicos, acciones, programas y proyectos que deberán ser instrumentados.

Evaluación de compatibilidad: Procedimiento administrativo mediante el cual se evalúa el impacto urbano, y a partir del estudio técnico presentado por el interesado, se determinan los efectos que la modificación propuesta a la zonificación producirá en el ambiente, los recursos naturales, el equipamiento urbano, la infraestructura pública, los servicios públicos, la imagen urbana, el paisaje, el patrimonio cultural urbano y arquitectónico, la movilidad urbana y la seguridad de las personas y sus bienes, a fin de resolver sobre la viabilidad del cambio propuesto y, en su caso, establecer las medidas de prevención, mitigación y compensación aplicables.

Fauna silvestre: Las especies animales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente, incluyendo sus poblaciones menores que se encuentran bajo control del hombre, así como los animales domésticos que por abandono se tornen salvajes y por ello sean susceptibles de captura y apropiación.

Flora silvestre: Las especies vegetales, así como los hongos, que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente, incluyendo las poblaciones o especímenes de estas especies que se encuentran bajo control del hombre.

Aprovechamiento forestal maderable: Con base en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable se considera la actividad forestal maderable la que aprovecha o usa los recursos forestales maderables, que son los constituidos por vegetación leñosa

Aprovechamiento forestal no maderable: Con base en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable se considera la actividad forestal no maderable la que aprovecha o usa los recursos forestales provenientes de la parte no leñosa de la vegetación de un ecosistema forestal, incluyendo líquenes, musgos, hongos y resinas, así como los suelos de terrenos forestales y preferentemente forestales.

¹ Definición establecida por la SMAOT y la SDES.

Ganadería extensiva: Actividad económica que consiste en el manejo y explotación de animales domesticables con fines de producción, para su aprovechamiento cuyo sistema de producción se realiza en extensiones de terreno suficientes para una manutención más o menos natural. No se vincula a una raza o ecosistema determinado.

Ganadería intensiva: Actividad económica que consiste en el manejo y explotación de animales domesticables con fines de producción, para su aprovechamiento. En la ganadería intensiva el ganado se encuentra estabulado, generalmente bajo condiciones de temperatura, luz y humedad que han sido creadas en forma artificial, con el objetivo de incrementar la producción en el menor lapso; los animales se alimentan principalmente de alimentos enriquecidos.

Indicador ambiental: Variable que permite evaluar la efectividad de los lineamientos y estrategias ecológicas (RLGEEPAMOE, 2003).

Industria ligera: Actividad económica de manufactura y procesos secos, con hasta 50 trabajadores y emisiones mínimas¹.

Industria mediana: Actividad económica de manufactura y procesos secos sin descarga de proceso y emisiones mínimas con más de 50 trabajadores o con procesos húmedos, emisiones y descargas de proceso no altamente riesgosa².

² Ídem





Industria pesada: Actividad económica de transformación y elaboración de materias primas que incluye actividades altamente riesgosas³.



Infraestructura: Sistemas, redes, flujos y elementos de organización funcional, incluyendo aquellos relativos a las telecomunicaciones y radiodifusión, que permiten la construcción de espacios adaptados y su articulación para el desarrollo de las actividades sociales, productivas y culturales.



Infraestructura lineal: Infraestructura que a la escala utilizada en los análisis espaciales queda representada por líneas, como por ejemplo vías de comunicación, ductos, líneas eléctricas.



Infraestructura puntual: Infraestructura que a la escala utilizada en los análisis espaciales queda representada por puntos, como por ejemplo antenas, aerogeneradores, pozos, tanques, etc.



Lineamiento: Meta o enunciado general que refleja el estado deseable de una unidad de gestión ambiental territorial.



Modelo de ordenamiento sustentable del territorio

(MOST): La representación en un sistema de información geográfica, de las unidades de gestión ambiental territorial y sus respectivas políticas, directrices, criterios, lineamientos y estrategias de uso y ocupación del suelo; es el instrumento de política destinado a normar el uso y aprovechamiento del suelo, evaluando sus potencialidades y conflictos.

Movilidad: Es un derecho que consiste en el desplazamiento de personas, bienes y mercancías que se realizan en el estado de Guanajuato, a través de las diferentes formas y modalidades de transporte que se ajuste a la jerarquía y principios que se establecen en la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios, para satisfacer sus necesidades y pleno desarrollo. En todo caso la movilidad tendrá como eje central a la persona.

Ordenamiento sustentable del territorio: 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 municipio, definiendo el uso de suelo de acuerdo con el interés general y delimitando las facultades y obligaciones inherentes al derecho de la propiedad y posesión del suelo conforme al uso y destino de éste

Patrimonio natural, cultural urbano y arquitectónico: zonas, espacios abiertos monumentales y monumentos que sean declarados constitutivos de este, en los términos de la Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato, así como aquéllos que signifiquen para la comunidad un testimonio valioso de la

³ Definición establecida por la SMAOT y la SDES.

cultura local, incluyendo las respectivas zonas de entorno que establezcan las autoridades competentes.

PEDUOET: Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico.

PMDUOET: Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial del municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.

Recurso natural: El elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre.

Región ecológica: La unidad del territorio nacional que comparte características ecológicas comunes.

Reserva territorial: Predio de propiedad del Estado o de alguno de los municipios que, sin detrimento del equilibrio ecológico del mismo, está destinado a la consolidación o crecimiento de un centro de población, de conformidad con los programas respectivos.

Residuo: Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó (LGEEPA, 1988).

Residuos peligrosos: Son aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad o que contengan agentes infecciosos que le confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio y, por tanto, representan un peligro al equilibrio ecológico o el ambiente.

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.

Riesgo: Probabilidad de ocurrencia de daños a la sociedad, a los bienes y los servicios ambientales, a la biodiversidad y a los recursos naturales, provocados y considerados por su origen multifactorial, para su atención mediante la gestión integral de riesgos.

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 (RLGEEPAMOE, 2003).

Servicios ambientales: los beneficios tangibles e intangibles, generados por los ecosistemas, necesarios para la supervivencia del sistema natural y biológico en su conjunto, y para que proporcionen beneficios al ser humano (LGEEPA, 1988).





Sistema urbano rural: Unidad espacial básicas del ordenamiento territorial, que agrupan a áreas no urbanizadas, centros urbanos y asentamientos rurales vinculados funcionalmente.



Uso del suelo y vegetación: Utilización del territorio detectable a través de la foto interpretación de imágenes de satélite clasificada con base el sistema adoptado por el INEGI.



Turismo alternativo: Se refiere a aquellas actividades recreativas en contacto directo con la naturaleza y las expresiones culturales que le envuelven con una actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar en la conservación de los recursos naturales y culturales. El turismo alternativo cubre una gama extensa de actividades, pero en términos más generales se le define como "formas de turismo congruentes con los valores naturales, sociales y comunitarios y que permiten tanto a anfitriones como visitantes disfrutar un interacción positiva y muy apreciable y una experiencia compartida" (Wearing y Neil 1999). Se ha dividido en tres grandes segmentos: Ecoturismo, Turismo de aventura y Turismo rural.



Turismo convencional: El turismo convencional es aquel que por lo general se realiza de forma masiva, sus actividades es visitar museos, zonas arqueológicas, templos y playas. Estas visitas se realizan generalmente con guías turísticas que explican y reconocen la importancia del destino al nivel nacional e internacional. Estos servicios turísticos se mantienen al margen de la actividad económica de la región donde se desarrolla. Suelen comercializarse productos y servicios sin restricciones.



Unidad de gestión ambiental territorial (UGAT): Unidad mínima del territorio a la que se asignan determinados lineamientos, estrategias y acciones, criterios de regulación ecológica, directrices y actividades compatibles e incompatibles.

Uso: Fin particular a que podrá dedicarse determinada zona o inmueble, de conformidad con el presente programa.

Valor escénico: Características del paisaje, natural o inducido, que hacen que la protección y preservación de determinada área o zona sea de utilidad pública, por sus condiciones físicas, sus elementos naturales o su relevancia cultural, histórica, artística, arqueológica, ambiental o turística.

Zona Metropolitana: Cuando dos o más centros de población situados en el territorio de dos o más municipios, presenten una dinámica espacial que implique la asociación tendencial o inducida de un conglomerado urbano con características económicas y de interacciones sociales, funcionales y productivas comunes, entre otras, que definen flujos de bienes, personas y recursos financieros.

Zonificación: Determinación de las áreas que integran el territorio del municipio, sus usos y destinos predominantes y compatibles, condicionados e incompatibles, así como la delimitación de las reservas y provisiones territoriales y las áreas de conservación, crecimiento, mejoramiento y consolidación de estos.

Zonificación primaria: La determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población comprendiendo las áreas urbanizadas y áreas urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primaria.

Zonificación secundaria: La determinación de los usos de suelo en un espacio edificable y no edificable, así como la definición de los destinos específicos.





03. Caracterización y diagnóstico



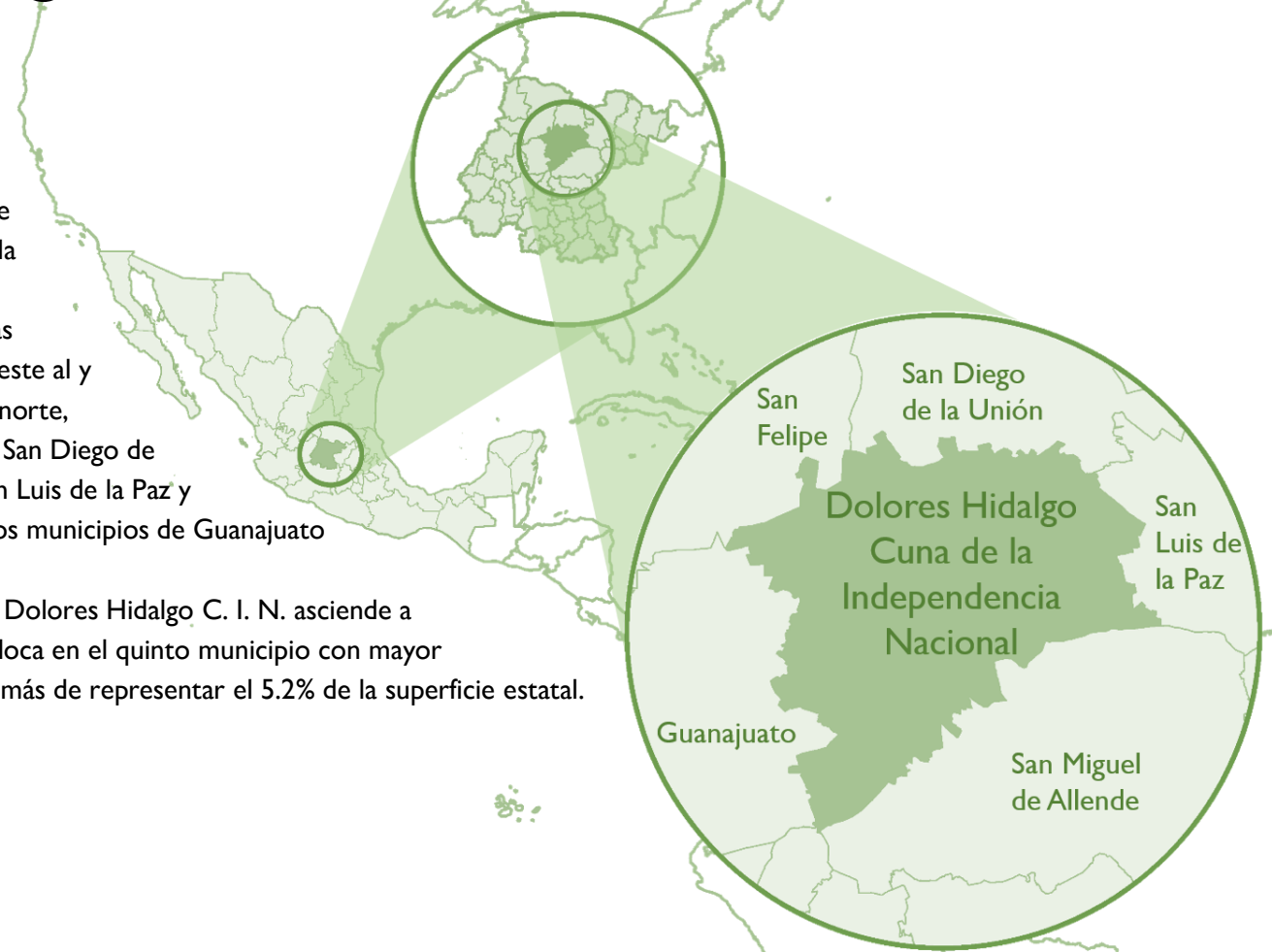
pmduoetdhcin



Localización y delimitación del área de estudio

El municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional se localiza en la región I-Noreste de la entidad, teniendo como límites las coordenadas geográficas $100^{\circ}37'18''$ y $101^{\circ}11'03''$ de longitud oeste al y a los $20^{\circ}50'12''$ y $21^{\circ}21'54''$ de latitud norte, limitando al norte con los municipios de San Diego de la Unión y San Felipe, al oriente con San Luis de la Paz y San Miguel de Allende, al poniente con los municipios de Guanajuato

La extensión territorial del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. asciende a 1,590 kilómetros cuadrados lo que lo coloca en el quinto municipio con mayor extensión territorial del Guanajuato, además de representar el 5.2% de la superficie estatal.



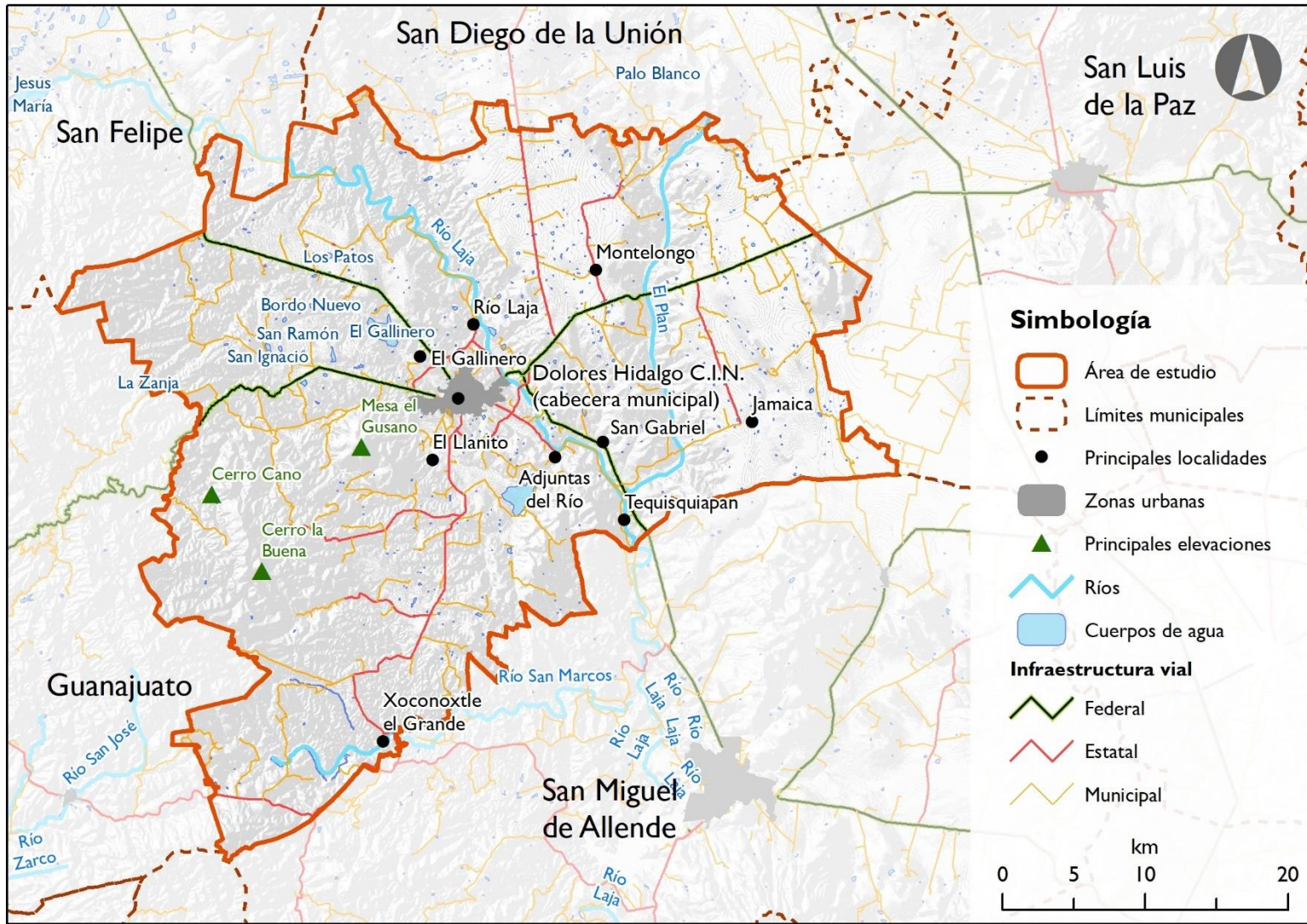


Figura 13. Mapa base del área de estudio, municipio de Dolores Hidalgo C. I. N., Guanajuato

Fuente: INEGI, 2020



El municipio cuenta con una sola localidad urbana (mayor de 2 500 habitantes) correspondiente a la cabecera municipal Dolores Hidalgo C. I. N., seguida de la localidad de Río Laja como la segunda más poblada con 2,154 habitantes (INEGI, 2010). Además, se identifican únicamente otras ocho localidades con más de 1,000 habitantes, Adjuntas del Río, Tequisquiapan, el Llanito, San Gabriel, Xoconoxtle el Grande, El Gallinero, Jamaica y Montelongo, de entre las alrededor de 500 localidades con las que cuenta este municipio, lo que refleja la alta dispersión de la población en numerosas localidades de pequeñas dimensiones, dificultando así la dotación y cobertura adecuados de bienes, servicios, equipamiento e infraestructura.

Ámbito subregional

Dolores Hidalgo C. I. N., forma parte de la región II norte, junto con otros cinco municipios, localizándose al centro-oriente de esta. La región norte cuenta con una población de 684 514 habitantes y una superficie de 9 276.6 km² (Figura 14), siendo esta la región de mayor superficie, pero una de las que presentan menor densidad de población (73.8 hab./km²), tan solo por detrás de la región Noreste. En esta región se concentra el 10.5 % de la población económicamente activa del total del estado de Guanajuato, y la distribución de la población ocupada en esta en la región se encuentra de la siguiente manera: el 13.0 % corresponde al sector primario, el 33.6% pertenece al sector secundario y el 53.3 % al sector terciario, en el que sobresale el sector servicios

con un 38.7% reflejando la importante actividad del sector turístico en esta región.

La región norte se divide a su vez en dos subregiones, de las cuales, Dolores Hidalgo C. I. N. forma parte de la subregión IV Bicentenario junto con los municipios de San Miguel de Allende y Guanajuato. Esta subregión cuenta con una superficie de 4 229.37 km² y una población de 508,209 habitantes lo cual representa el 45.6% del total de la superficie de la región norte y el 74.2 % de su población del total. Dolores Hidalgo C. I. N. es el municipio con menor población de esta subregión, alcanzando 152 113 habitantes (INEGI, 2015), lo que representa el 29.9% de la población subregional y el 22.2 % de la población regional. Territorialmente, Dolores Hidalgo C. I. N. ocupa una superficie de 1,656.18 km², lo que constituye el 39.16 % de la superficie de la subregión IV y el 17.85 % de la superficie de la región norte.

La tasa de crecimiento poblacional en la región norte presenta un ritmo similar a la tasa registrada a nivel estatal.

Cabe destacar que, Dolores Hidalgo C. I. N. es el tercer municipio más poblado de la región, después de Guanajuato y San Miguel de Allende, no obstante, es uno de los municipios con menor tasa de crecimiento poblacional de la región.

En materia de infraestructura, alrededor del 20% de las carreteras pavimentadas incide en la región II norte, ubicándola como la tercera región con mayor infraestructura carretera en el estado. No obstante, únicamente el municipio de San Diego de la Unión es atravesado por alguno de los corredores económicos



principales, para dicho caso el corredor de la carretera 57 o Panamericana.

La región II norte a la que pertenece Dolores Hidalgo C. I. N., constituye el centro económico estatal, generando 7.1 de cada 10 pesos del valor censal bruto por los sectores económicos del estado, destacando los sectores servicios financieros y de seguros, industrias manufactureras y el comercio al por mayor y por valor de producción las ramas económicas siguientes:

- Actividades bursátiles, cambiarias y de inversión financiera.
- Instituciones de intermediación crediticia y financiera.
- Fabricación de equipo de transporte.
- Comercio al por mayor de maquinaria, equipo y mobiliario para actividades agropecuarias, industriales, de servicios y comerciales.
- Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos
- Industria alimentaria.

En la región se ubican 9 mil 670 empresas, lo que representa el 3.99% del total del estado. Cabe mencionar que el 54.2% de las empresas se dedican al sector comercial, 22.2% al industrial y 23.5% a servicios. Los ingresos por habitante son 0.11% menores que la cifra estatal, ya que alcanzaron un promedio de 46,284 pesos anuales. Aproximadamente el 7.5% de las áreas urbanas de la entidad, se localizan en la región II, lo que se traduce en una concentración de la población, y lo que genera una importante presión sobre los recursos naturales disponibles.

Los niveles de pobreza en la región son mayores que los niveles generales registrados en el estado, puesto que se estima para 2015 que 60.08% de los habitantes de la subregión se encontraban en condiciones de pobreza y 6.52% en pobreza extrema; mientras que para el Estado en el mismo año los valores correspondieron a 42.0% de población en pobreza y 3.8% en pobreza extrema.

En materia de vivienda, el 17.80% de las viviendas de la región II no cuentan con drenaje, porcentaje superior al 5.6% registrado en el Estado; mientras que el 3.3% de las viviendas particulares de la región no disponen de agua entubada en el ámbito de la vivienda, porcentaje inferior al 4.1% registrado en la entidad. El 3.5% de las viviendas presentan pisos de tierra en la región, en tanto que en el estado el nivel fue del 1.9%.

La tasa de mortalidad infantil en 2015 en la subregión fue de 14.4 defunciones por cada 1,000 nacidos vivos estimados, cifra menor que la obtenida en el ámbito estatal de 10.6 defunciones. En 2019, la tasa de mortalidad en la región resultó de 47 por cada 10 mil habitantes, siendo menor con respecto al promedio del Estado que fue de 51 por cada 10 mil habitantes. Las principales causas fueron: la diabetes mellitus, el infarto agudo al miocardio y enfermedad alcohólica del hígado. Además, las principales causas de morbilidad fueron las infecciones respiratorias agudas, las infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas, así como úlceras, gastritis y duodenitis. El grado promedio de escolaridad en la región fue de 7.0 años, y la matrícula de educación superior en la región ha incrementado más de 97.8% en los últimos 10 años, crecimiento superior a la tasa de 89.6% registrado en el estado.



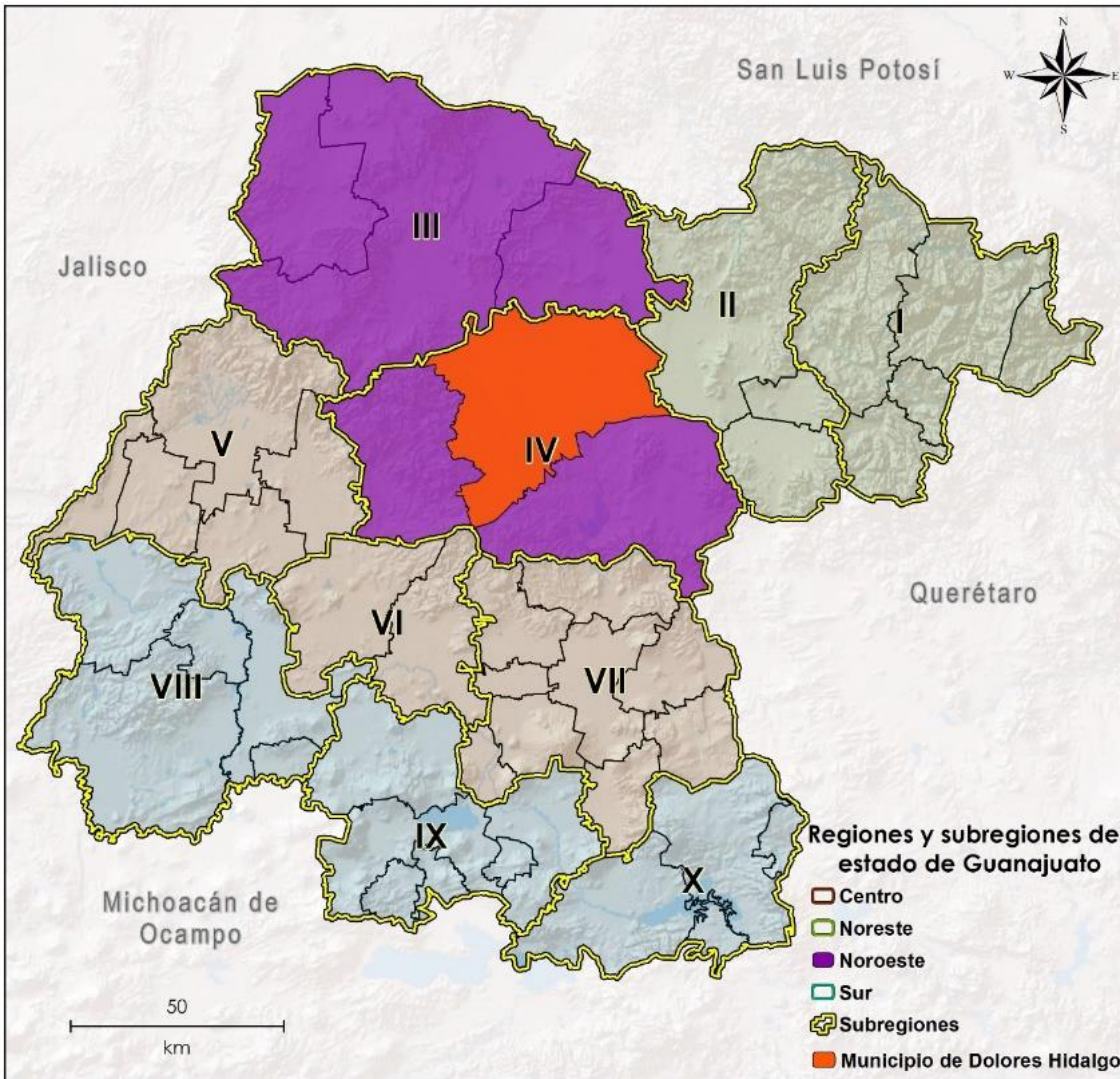


Figura 14. Dolores Hidalgo C. I. N. dentro de las regiones y subregiones del estado de Guanajuato.

Fuente: Landscape Planning S.C., con datos de INEGI, 2019.



Ámbito municipal

Subsistema natural

Clima

Los rasgos climáticos del municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional están estrechamente relacionados al gradiente latitudinal y altitudinal presente en el territorio, esto ha generado la presencia de cuatro tipos climáticos (Figura 15), el Semiseco templado con clave BS1kw cubre 60.04%, se posiciona sobre valles y lomeríos al oriente del municipio; en el restante 39.96% está presente el tipo templado subhúmedo subdividido en tres grupos con clave C(w0), C(w1)(w) y C(w2) los cuales se diferencian por aumento en el piso altimétrico, este grupo se distribuye al poniente del municipio donde el relieve es accidentado.

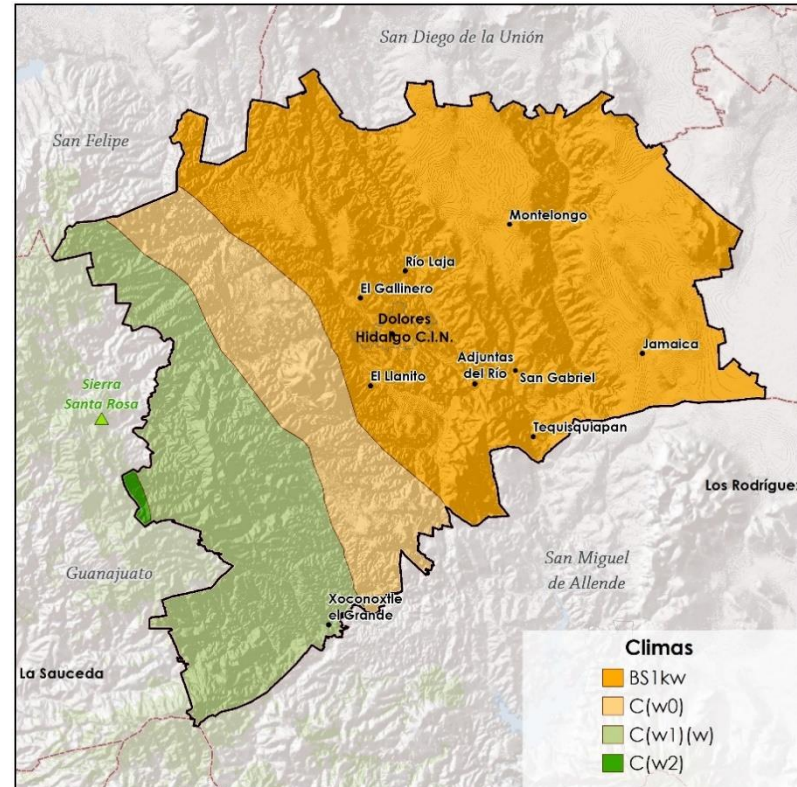


Figura 15. Climas



Temperatura

De acuerdo con los datos registrados de las seis estaciones climatológicas reportadas para el municipio (E11017, E11140, E11051, E11061, E11063 y E11075) la temperatura media mensual acumulada de 1951 a 2010 muestra a enero como el mes más frío con entre 12 °C y 14 °C, y a mayo como el más caluroso con un rango que va de 18 °C y 21.5 °C., dicho conjunto de datos a nivel municipal indica un rango de temperatura media de entre de 17.1 °C y 18.2 °C que varía en función de la localización de cada estación (Figura 16).

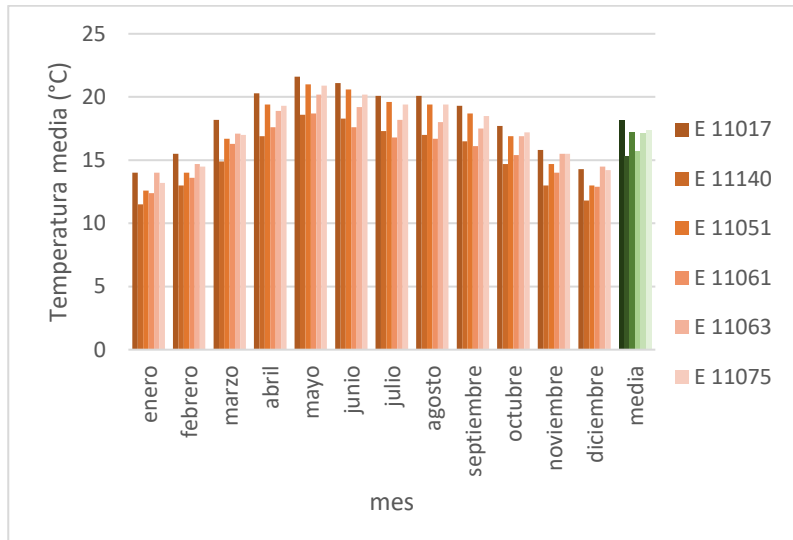


Figura 16. Temperatura media mensual en Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional

Fuente: Normales Climatológicas 1951 - 2010

Precipitación

Referente a los datos de la precipitación media mensual de 1951 a 2010 registrados en citadas estaciones climatológicas la Figura 17 muestra a marzo y diciembre como los meses menos lluviosos con valores menores a 10 mm, en contraste el mes de julio es el más lluvioso ya que el rango de valores va de 89.7 mm a 136.40 mm,

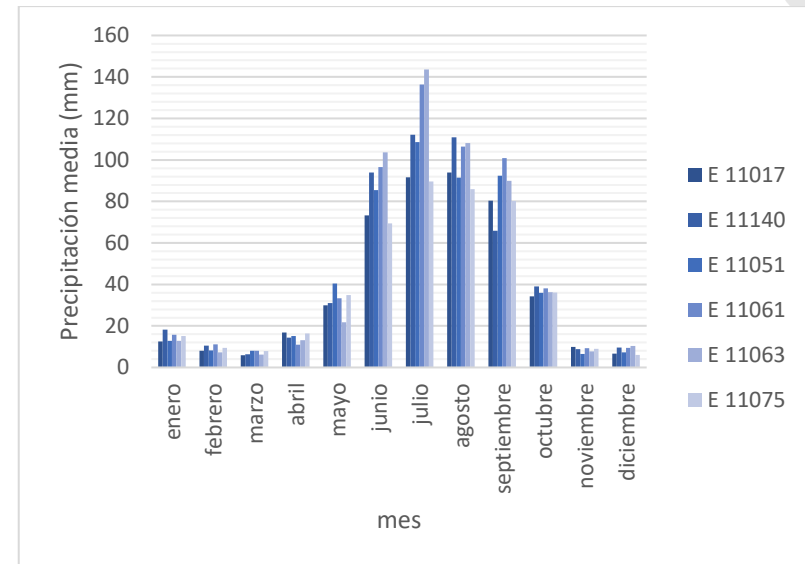


Figura 17. Precipitación media mensual en Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional

Fuente: Normales Climatológicas 1951 - 2010



Hidrología

Cuencas, subcuencas y ríos

El municipio se encuentra ubicado casi en su totalidad dentro de la cuenca del Río Laja y una pequeña porción de 436 hectáreas al oeste dentro la cuenca Río Lerma-Salamanca, el río Laja cruza el municipio en dirección norte-sur, con una longitud de 49 km dentro del municipio. Este río tiene su origen en las sierras de Guanajuato y San Felipe, sigue con una dirección con rumbo SE pasando por las poblaciones de Dolores Hidalgo, San Miguel de Allende y La Begoña, para continuar por Comonfort, y con dirección hacia el poniente confluye al río Lerma a la altura de Salamanca. Otros ríos de importancia en el municipio son El Plan, en el oriente con una longitud de 32 km y el río San Marcos en el occidente con 13 km. Además de estos ríos, el municipio cuenta con una red distribuida de pequeños ríos, arroyos y canales que juntos suman una longitud de 3,615 km.

Dos humedales se encuentran al norte y sur de la cabecera municipal, juntos suman un área de 560 hectáreas, además de pequeños cuerpos de agua que suman un área de 17.17 hectáreas (Sistema Nacional de Información del Agua, 2021).

El municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. se encuentra comprendido por las subcuencas Río Laja - Peñuelitas perteneciente a la cuenca Río Laja, esta subcuenca ocupa un área total en el municipio de 1651.68 km²; la segunda subcuenca en extensión es la subcuenca del Río Guanajuato con 4.05 km²

perteneciente a la cuenca del Río Lerma- Salamanca, finalmente la subcuenca del Temascatío, perteneciente a la cuenca Río Lerma-Salamanca comprende 0.31 km² dentro del municipio (Sistema Nacional de Información del Agua, 2021).

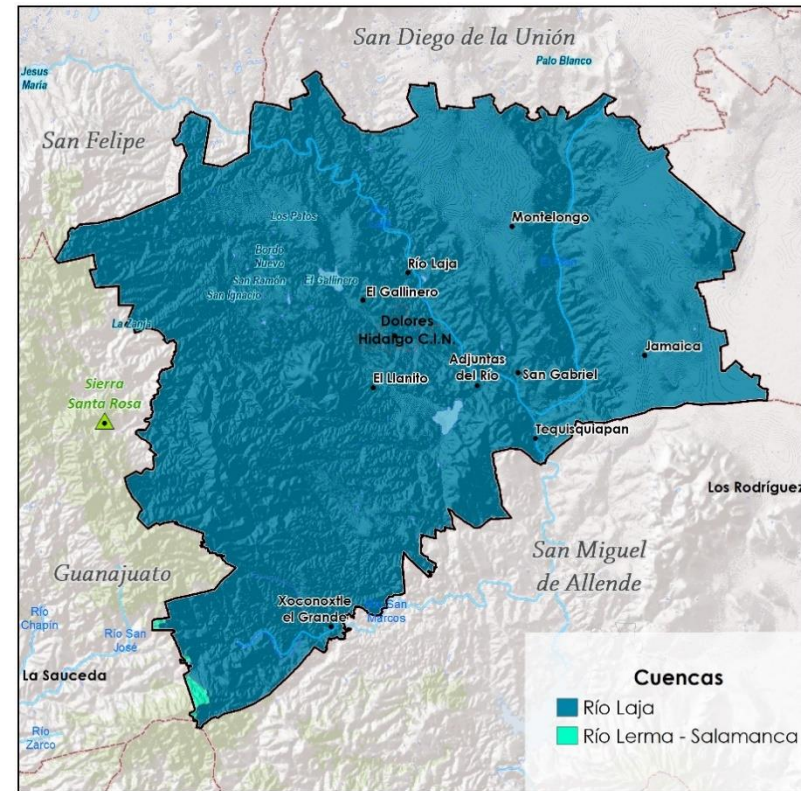


Figura 18. Cuencas y ríos principales



Acuíferos

En el municipio se encuentran tres acuíferos presentes, el acuífero Cuenca Alta del Río Laja es el principal, pues cubre el 94.2 % del territorio municipal incluyendo la cabecera; al este del municipio se encuentra el acuífero Laguna Seca (5.1% del territorio) y al oeste el de Silao-Romita (0.75% del territorio) los tres acuíferos se encuentran sobreexplotados (Sistema Nacional de Información del Agua, 2021).

El acuífero del río Laja está formado principalmente por secuencias sedimentarias aluviales del Terciario, que forman un acuífero granular. Regionalmente el acuífero se comporta como libre o semilibre. Con base en la interpretación fotogeológica de los pares estereoscópicos de fotografías aéreas que cubren la zona de estudio, se define la región como eminentemente volcánica constituida por sierras de riolitas, andesíticas y basaltos que descansan sobre un relieve antiguo de rocas sedimentarias del cretácico que afloran únicamente en la Sierra de Pozos y en la

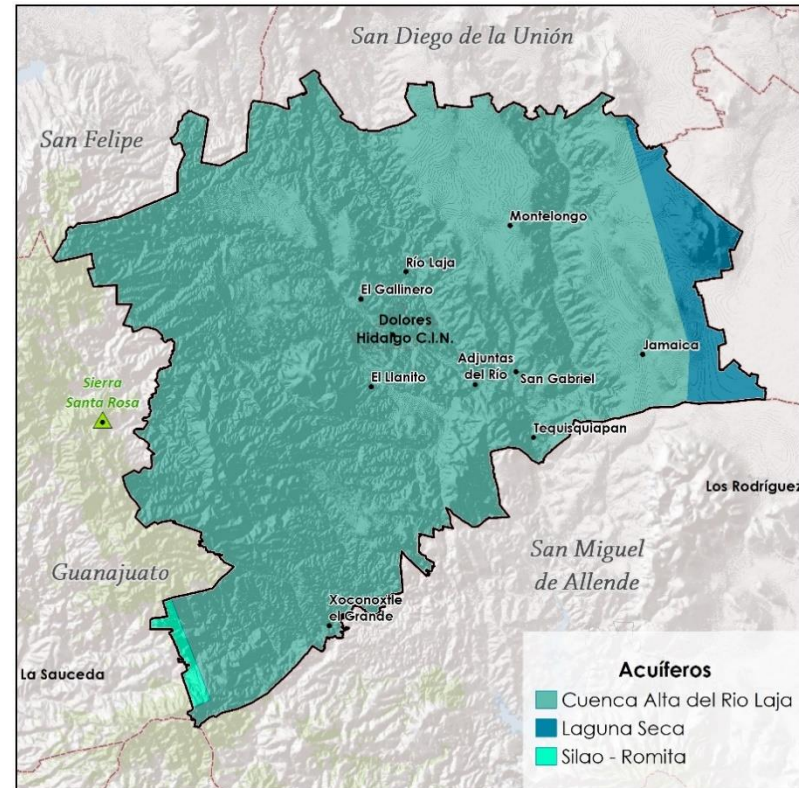


Figura 19. Acuíferos

sierra que separa el valle de San Miguel Allende del de Dr. Mora – San José Iturbide. El relieve de rocas volcánicas formaba una cuenca cerrada. Posteriormente, la acción erosiva del Río de La Laja talló una salida al sur de la cuenca, desarrollándose su sistema de drenaje a través de los materiales de diferentes permeabilidades que rellenaban la antigua cuenca cerrada. En las zonas, la erosión todavía no ha avanzado lo suficiente para



conseguir una conexión de drenaje superficial con el Río de La Laja (CONAGUA, 2020).

Del acuífero extraen agua un total de 1,020 pozos de los cuales 492 son pozos agrícolas, la recarga total media anual, es decir, la suma de todos volúmenes que ingresan al acuífero ya sea por recarga natural o inducida es de 139.7 millones de metros cúbicos por año ($\text{hm}^3/\text{año}$). Mientras que el volumen de extracción de aguas subterráneas es de 202,158,940 m^3 anuales, que reporta el Registro Público de Derechos de Agua (REPGA) de la Subdirección General de Administración del Agua, a la fecha de corte del 20 de febrero del 2020. Para acuífero Cuenca Alta del Río la Laja no existe un volumen disponible para otorgar nuevas concesiones; por el contrario, el déficit es de 62,458,940 m^3 anuales que se están extrayendo a costa del almacenamiento no renovable del acuífero (CONAGUA, 2020).

El acuífero de Laguna Seca está ubicado en la porción nororiental del Estado de Guanajuato, tiene una extensión superficial de 2,500 kilómetros cuadrados (km^2) y su forma es de pera, con longitud de 70 km, dirección al noroeste y ancho máximo de 40 km en su porción sur. El acuífero de Laguna Seca se ubica en los municipios de Dolores Hidalgo, Dr. Mora, San Diego de la Unión, San José Iturbide, San Luis de la Paz (CONAGUA, 2015).

El principal sistema acuífero es profundo, libre, ampliamente distribuido en el subsuelo. El comportamiento hidrogeológico y las características hidráulicas de las rocas dependen de su litología, estructura y la tectónica de la región. En la zona de estudio se observan condiciones geohidrológicas variadas, entre las porciones

sur y norte: en el extremo sur, en el área de San José Iturbide, la precipitación media es de 600 mm anuales, siendo el área más favorable, por su cercanía al cerro del Zamorano, y cuenta además con escurrimientos de numerosos arroyos que bajan de su ladera occidental y contribuyen en parte a la recarga del acuífero. Por otro lado en el extremo norte, estas condiciones varían, puesto que la precipitación media anual es de 350 mm y no existen escurrimientos que contribuyan notablemente a la recarga del acuífero (CONAGUA, 2015).

Del acuífero extraen agua un total de 301 pozos de los cuales 61 son pozos agrícolas, la recarga total media anual, es decir, la suma de todos volúmenes que ingresan al acuífero tanto de recarga natural como de recarga inducida es de 128.5 millones de metros cúbicos por año ($\text{Mm}^3/\text{año}$). Mientras que el volumen de extracción de aguas subterráneas es de 153,849,624 $\text{m}^3/\text{año}$ según lo reportado por el Registro Público de Derechos de Agua (REPGA), de la Subdirección General de Administración del Agua, al 30 de junio de 2014. Para el acuífero de Laguna Seca no existe un volumen disponible para otorgar nuevas concesiones; por el contrario, el déficit es de 25,349,624 m^3 anuales que se están extrayendo a costa del almacenamiento no renovable del acuífero (CONAGUA, 2015).



Calidad del agua y contaminación.



En cuanto a la calidad del agua de acuerdo con datos de la Red Nacional de Monitoreo de la Calidad de Aguas Nacionales de CONAGUA 2015, para el acuífero de la cuenca alta del Río Laja se midió la calidad del agua en 21 pozos, la alcalinidad es alta, la conductividad es buena para riego, los niveles de sólidos totales disueltos la hacen excelente para riego y potable, los fluoruros tienen un calidad de media a óptima y potable, por dureza el agua es potable moderadamente suave, posee una baja cantidad coliformes fecales lo que la vuelve potable y de excelente calidad, por niveles bajos nitratos, arsénicos, cadmio, cromo, mercurio, calcio, plomo, hierro, manganeso el agua es potable.

Se tienen reportados en el municipio 18 puntos de descarga de agua residuales, 14 registrados como pertenecientes a la empresa Bachoco, S.A. De C.V. sin embargo, su volumen de descarga es de 0, el comité municipal de agua potable y alcantarillado también posee un punto sin volumen de descarga, el punto registrado por La Esperanza De Miranda, S. P. R. De R. L. tiene un volumen de descarga de 6,059 m³ y es de tipo agrario industrial, Bimbo S.A. De C.V. de tipo industrial libera 43,800 m³, y el municipio libera 40,365.35 m³ (Sistema Nacional de Información del Agua, 2021).

Vulnerabilidad al cambio climático

El calentamiento global es inequívoco, muchos de los cambios observados en la actualidad no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) han aumentado. Este panorama tiene como causantes a las sustancias y los procesos naturales y antropogénicos que alteran el balance energético de la Tierra (Gay y García. 2015).

Según el cuarto informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), la principal causa del calentamiento global son las actividades del ser humano. Las emisiones de Gases de Efecto Invernadero producidas por el hombre, aunado a otros factores naturales como la anomalía en la radiación solar, han aumentado la temperatura media del planeta en 0.6 grados Celsius durante los últimos 50 años. La tendencia observada prevé un aumento de la temperatura, entre 1.8 0C y 6 0C hacia finales del siglo XXI (PEACC-Guanajuato 2011).

Los efectos del cambio climático y la gravedad de su impacto son diversos y dependen de la región, pero podemos mencionar los siguientes:

- Aumento del Régimen de Precipitaciones presentes en el año.
- Aumento de los periodos de sequía en zonas vulnerables.
- Ocurrencia de fenómenos climáticos anormales: golpes de calor por aumento anormal de la temperatura ambiente, y heladas en periodos del año no comunes.
- Modificación de los patrones biológicos en los seres vivos, sobre todo plantas.
- Modificación de los patrones de migración de especies marinas y aves.
- Modificación del curso de las corrientes marinas, que inciden en la aparición de fenómenos como “el Niño” y “la Niña”.

El municipio de Dolores Hidalgo C. I. N., en el estado de Guanajuato no cuenta con información detallada acerca del tema que permita desarrollar medidas de mitigación y adaptación por sector y por región. Los costos de la pasividad pueden ser mucho mayores que las medidas e inversiones necesarias (en el corto plazo), que las correspondientes a aplicarlas en su momento, las cuales tendrían resultados y beneficios mayores. Por ello, es prioritario y estratégico para el municipio elaborar el inventario de emisiones de gases efecto invernadero e identificar las medidas de mitigación y adaptación correspondientes.

Diagnóstico de la calidad del Aire

El crecimiento de la población en zonas urbanas trajo consigo el crecimiento de actividades económicas y productivas en zonas relativamente pequeñas, lo que agudizó problemas como el adecuado suministro de agua y mala calidad del aire. La problemática de la contaminación del aire se ha convertido en una constante de importancia debido a los daños que ocasiona, como son: daños a la salud, impactos en el ámbito económico, afectaciones en bosque y ecosistemas acuáticos debido al fenómeno conocido como “lluvia acida” (Proaire, 2013).

Los principales contaminantes atmosféricos que inciden de manera importante en el calentamiento global son el dióxido de carbono (CO_2), el metano (CH_4) y el óxido nitroso (N_2O) mientras que aquellos que inciden sobre la salud de la población son el dióxido de azufre (SO_2), óxidos de nitrógeno (NO_x), partículas suspendidas con diámetro menor a 10 micrómetros (PM10), partículas suspendidas con diámetro menor a 2.5 micrómetros (PM2.5), ozono (O_3), monóxido de carbón (CO), Carbono orgánico total (COT), compuestos orgánicos volátiles (COV) dióxido de carbono (CO_2) y amoníaco (NH_3).



Los impactos ambientales, sociales y económicos de la contaminación atmosférica hacen necesario conocer no sólo las concentraciones de los principales contaminantes en el aire, sino también sus fuentes de origen y sus volúmenes de emisión. Todo ello permite el diseño y la implementación de acciones políticas orientadas a reducir la presencia de los contaminantes en la atmósfera y minimizar así sus impactos sobre la salud de la población y ecosistemas.

Gases de efecto invernadero

Acorde al Programa de gestión para mejorar la calidad del aire Salamanca, Celaya e Irapuato 2013-2022, Dentro del estado de Guanajuato, el municipio de León es el mayor emisor de dióxido de carbono con 2,265,048 de toneladas anuales, mientras que Santa Catarina es el menor con 2,796 ton/año. En comparación Dolores Hidalgo C. I. N. emite un total de 451,901 toneladas de Dióxido de carbono anualmente siendo el cuarto municipio en emisiones de este gas a nivel del estado y el primero entre sus municipios colindantes (Guanajuato, San Felipe, San Miguel de Allende, San Luis de la Paz, San Diego de la Unión, Salamanca), las emisiones de este gas se deben principalmente al transporte y a la generación de energía (Proaire, 2013). El municipio emite 163,322 mg/año de dióxido de carbono a través de fuentes móviles siendo el décimo mayor emisor del estado de acuerdo con el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (2018).

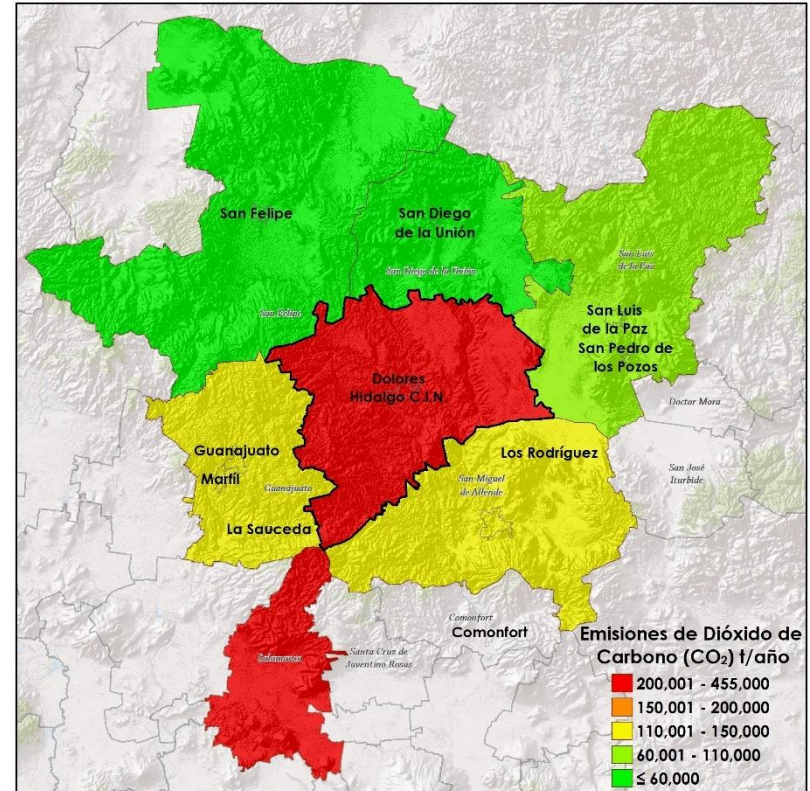


Figura 20. Emisiones de dióxido de carbono



Las emisiones de metano están principalmente relacionadas con el sector ganadero, debido a que el metano es producido como un subproducto de la digestión animal (Proaire, 2013). El municipio de Jaral del progreso es el mayor emisor estatal de este gas con 5,427 toneladas anuales y Apaseo el grande es el municipio con menor emisión de metano con 168 ton/año. Dolores Hidalgo C. I. N. emite un total de 830 toneladas/año de metano lo que lo convierte en el municipio numero 28 a nivel estatal y el penúltimo en su región en emisiones de este gas.

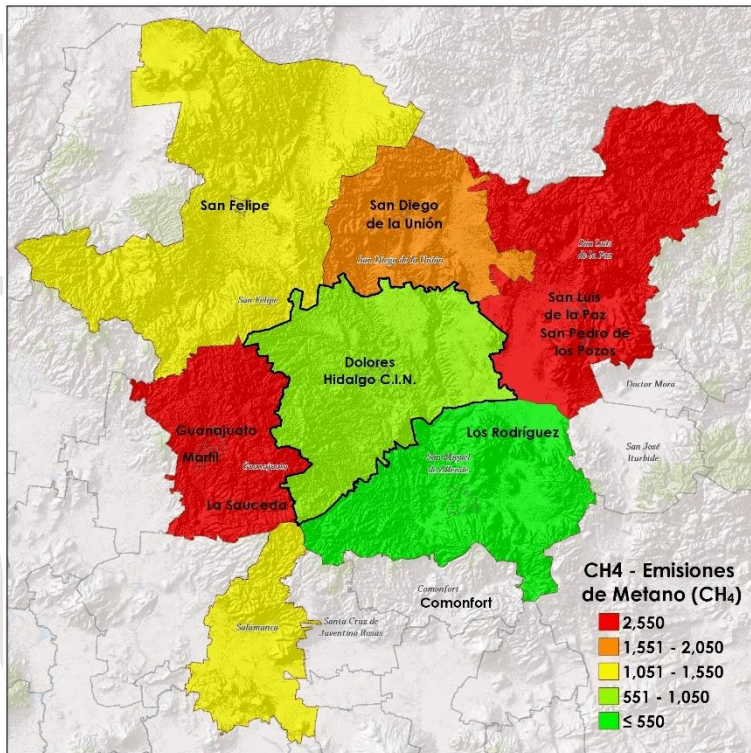


Figura 21. Emisiones de Metano

El óxido nitroso es un gas relacionado con el sector agrario debió a que este es un remanente de los fertilizantes nitrogenados utilizados en los campos de cultivo (Proaire, 2013). El municipio de León es el mayor emisor estatal con 150 ton/año y hay cinco municipios con cero emisiones (Atarjea, Santa Catarina, Santiago Maravatío, Tierra Blanca y Xichú). Dolores Hidalgo C. I. N. emite 31 toneladas al año de Óxido nitroso siendo el cuarto municipio en el estado en emisiones de este gas y el primero entre sus municipios colindantes.

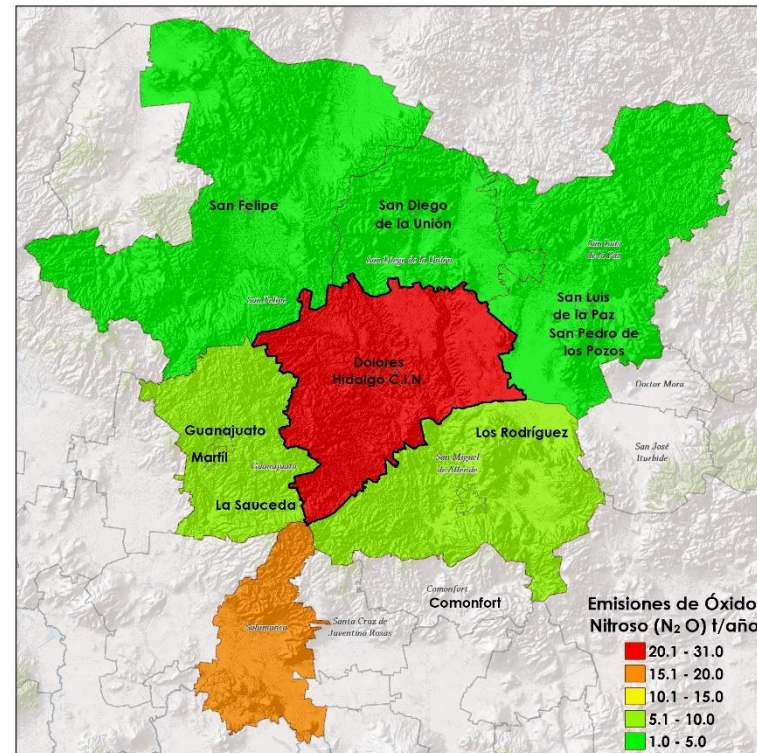


Figura 22. Emisiones de Óxido nitroso



La suma de estos contaminantes se da en su equivalencia en dióxido de carbono (CO₂eq) el municipio emite un total de 478,801 toneladas/año de gases de efecto invernadero siendo el cuarto municipio de 46 en emisiones totales de GEI en el estado y el primero entre sus municipios vecinos (Proaire, 2013).

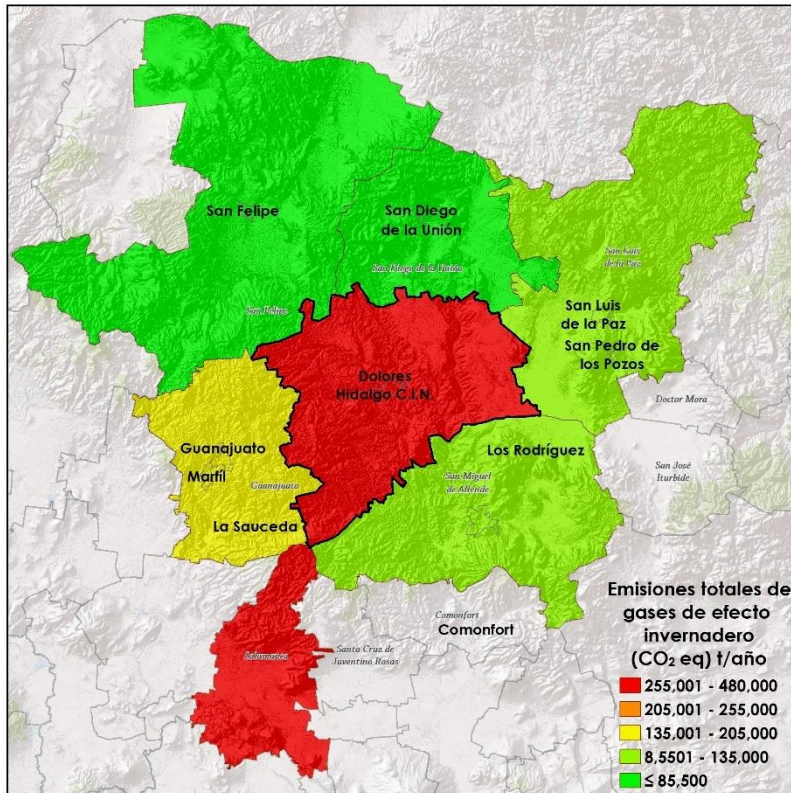


Figura 23. Emisiones totales de gases de efecto invernadero (CO₂eq)

Contaminantes dañinos para la salud

El municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. tiene valores por arriba del promedio en este tipo de gases, se encuentra en catorceavo lugar a nivel estatal en emisiones de partículas menores a 10 nanómetros y en el número 24 en partículas menores a 2.5 nanómetros, es además el número 24 en emisiones de dióxido de azufre (SO₂), treceavo en emisiones de monóxido de carbono (CO), quinto en la emisión de óxidos de nitrógeno (NO_x) treceavo en compuestos orgánicos volátiles (COV) y se encuentra en número 30 en emisiones de amoníaco (NH₃), finalmente el municipio se encuentra treceavo en emisiones de carbónico orgánico total (COT) a nivel estatal.

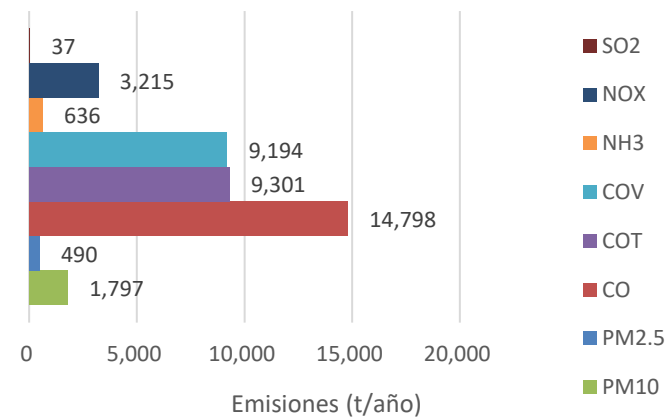


Figura 24. Emisiones de contaminantes dañinos para la salud toneladas / año para el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.



Contaminantes Tóxicos

Los contaminantes tóxicos son uno de los principales riesgos para salud y el ambiente, de acuerdo con la agencia para la protección del medio ambiente de los estados unidos (EPA). Los contaminantes tóxicos del aire incluyen metales pesados (como mercurio y plomo), químicos volátiles (como benceno), productos derivados de la combustión (como dioxina) y solventes como tetracloruro de carbono y cloruro de metileno. El municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. se encuentra en noveno lugar estatal tanto en emisión de benceno (68 mg/año) decimo en tolueno (42 mg/año) xileno (34 mg/año) formaldehído (9 mg/año) y octavo en acetaldehído (4 mg/año) en el estado a través de fuentes móviles de acuerdo con el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (2018).

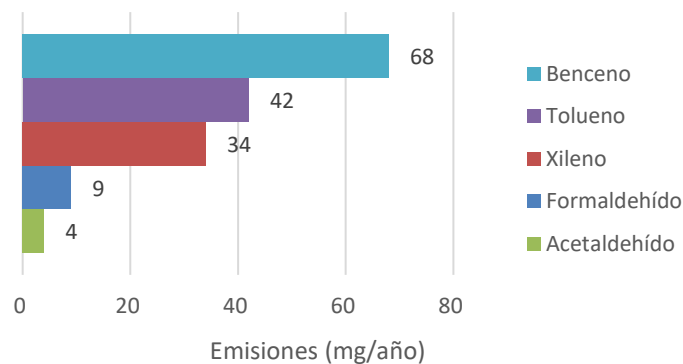


Figura 25. Emisiones de contaminantes tóxicos por fuentes móviles en mg / año para el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.





Uso de suelo y vegetación

El municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. dispone de 22 categorías de uso de suelo y vegetación, las categorías referentes a la agricultura presentan un total de 81,591.11 hectáreas (ha) lo que supone el 49% de todo el territorio del municipio. Los pastizales mantienen 46,060.27 ha (28% del territorio), los matorrales abarcan 20,029.09 ha (12% del territorio), los bosques de encino poseen 7,547.90 ha (5%) del territorio), la zona urbana y asentamientos humanos conforman 6,165.97 ha (4%) del territorio municipal y las restantes categorías juntas poseen en conjunto 4,211.60 ha (3%).

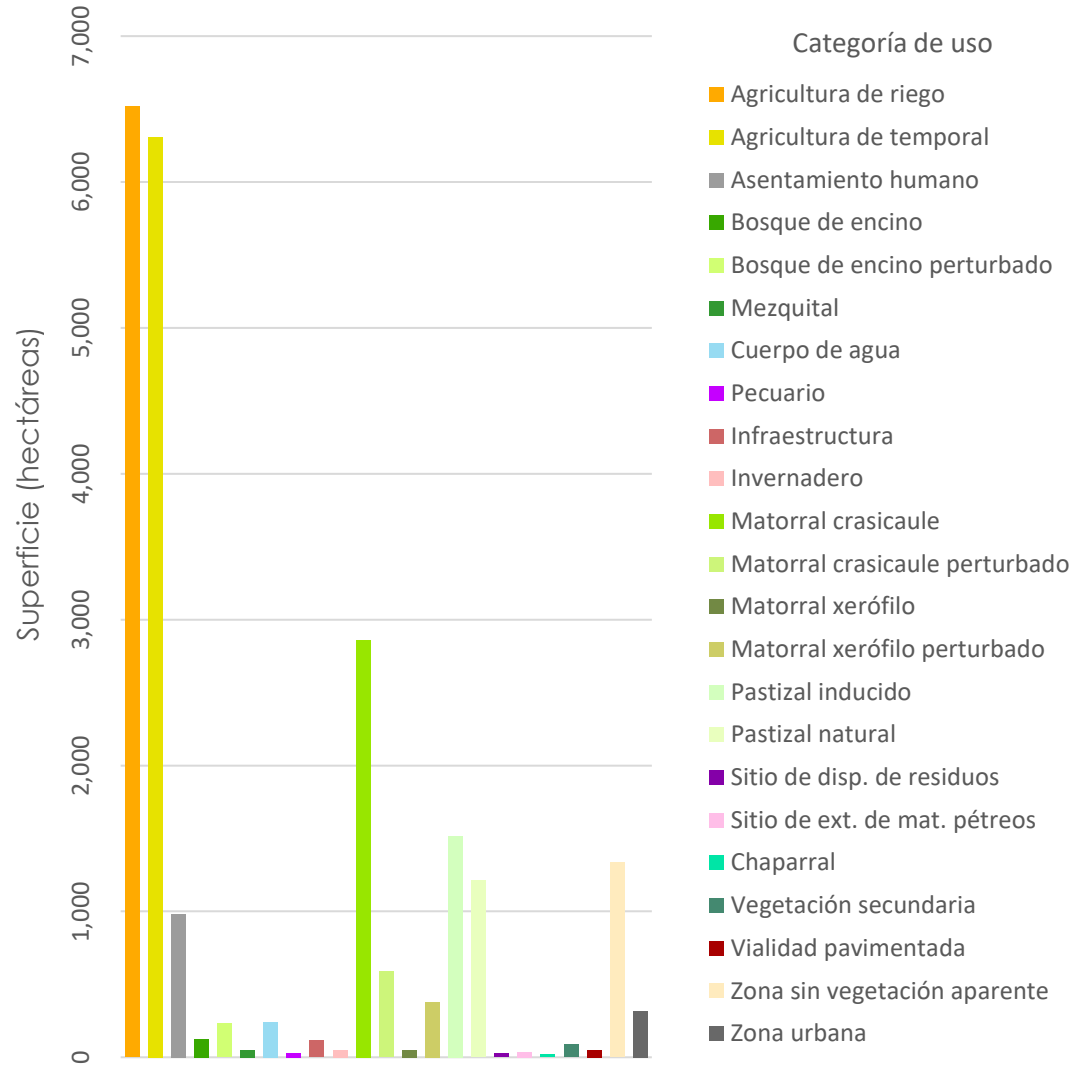


Figura 26. Superficies por categoría de uso de suelo y vegetación

Fuente: Landscape Planning, S.C.

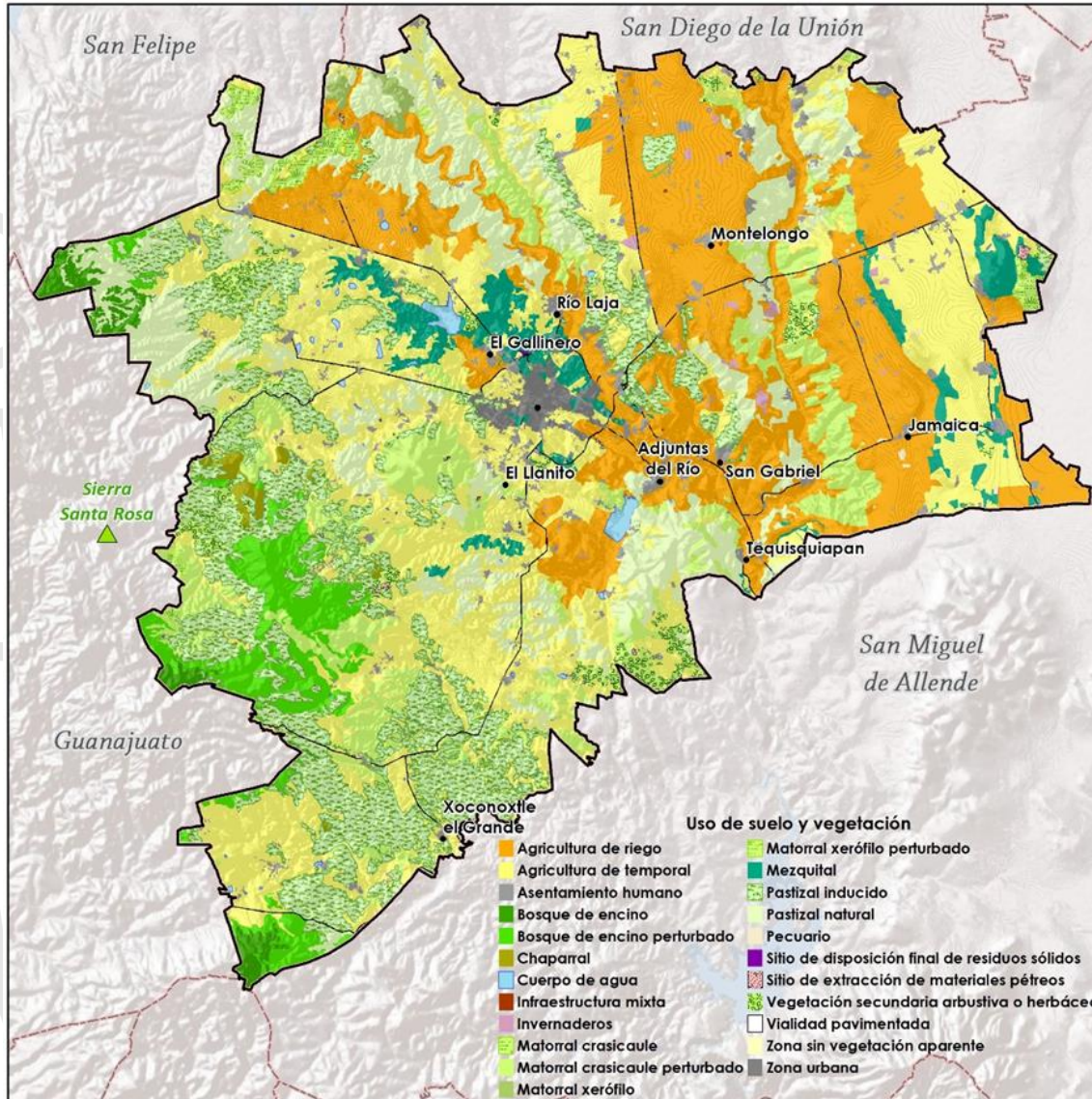


Figura 27. Uso de suelo y vegetación actual (2020)



Áreas naturales protegidas

Las ANP son porciones de tierra o agua representativas de los diferentes ecosistemas de un territorio, en donde el ambiente original no ha sufrido alteraciones significativas y que producen servicios ambientales, la finalidad de estas es conservar la biodiversidad representativa de los ecosistemas para continuar con sus procesos evolutivos y ecológicos, así como aprovechar los recursos naturales de manera sustentable. Dichas áreas son establecidas por decreto y son administradas por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), por la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (SMAOT) del gobierno del estado de Guanajuato, o por el gobierno municipal, de acuerdo con el tipo de ANP del que se trate.

En el caso del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N., la única área natural protegida es el Megaparque Bicentenario, mismo que tiene una superficie 28.44 hectáreas y fue decretado en 16 de diciembre de 1997 (Figura 28). Está catalogado como Parque Ecológico y cuenta con elementos de la flora nativa de la región como es el árbol de mezquite *Prosopis laevigata*, especie dominante entre otras de la familia Leguminosae y Cactaceae, que se encuentra en diferentes estratos y etapas de desarrollo. El área es hábitat principalmente de pequeños mamíferos y aves, entre las que se encuentran algunas especies migratorias. Es una zona importante de recarga del acuífero subterráneo, por lo que se realizan trabajos de reforestación, bordos para el control y captación de aguas pluviales. Cuenta con espacios recreativos, de cultura y

educación ambiental como es el Centro Regional de Competitividad Ambiental CERCA.

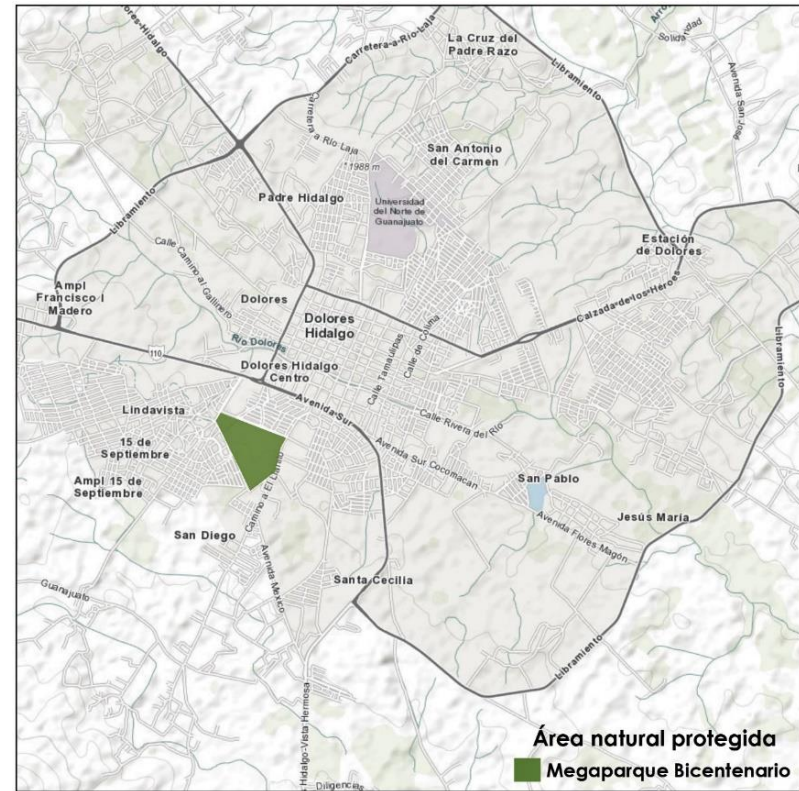


Figura 28. Área natural protegida.

Fuente: Landscape Planning S.C.



Las actividades que se pueden realizar en el Parque son: la pesca deportiva ya que cuenta con cuatro bordos para dicha actividad, juegos infantiles, palapas para días de campo, así como espacios para campamentos. Así mismo cuenta con un vivero para la producción de plantas forestales, espacios naturales, una cancha multifuncional y una cancha de tenis, también cuenta con un salón de usos múltiples con capacidad para 40 personas donde se dan capacitaciones de tipo ambiental.

Hay recorridos guiados para sensibilizar a los visitantes sobre temas ambientales, para realizar estos recorridos se tiene que hacer una solicitud previa.



Biodiversidad

El intento por cuantificar las especies presentes en el país sigue siendo una tarea complicada ya que existen regiones sin explorar o bien las revisiones de grupos han sido lentas comparadas con la destrucción de su hábitat (Rzedowski, 1991). Por lo tanto, los estudios regionales o estatales son de vital importancia para el incremento del conocimiento sobre la biodiversidad (Espejo-Serna et al., 2004).

Para tener un panorama de la riqueza y distribución de especies en el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. se analizaron los datos del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB) de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

A partir de los datos obtenidos, se tiene que en el municipio un total de 1,034 especies, de las que 506 corresponden a especies florísticas, los 528 restantes corresponden a especies animales, distribuyéndose de la siguiente manera: 20 especies de anfibios, 28 especies de peces, 58 especies de mamíferos, 81 especies de reptiles, 160 especies de invertebrados y 181 especies de aves, resultando este último el grupo más diverso en el municipio.



Tabla 3. Biodiversidad del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.

Grupo	Especies
Anfibios	20
Aves	181
Invertebrados	160
Mamíferos	58
Peces	28
Plantas	506
Reptiles	81
Total	1,034

Fuente: elaboración propia con base en CONABIO (2019)

Fauna

De acuerdo con el SNIB, en el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. se registra un total de 528 especies de fauna. El grupo más diverso es el de las aves, con 46 familias, 129 géneros y 181 especies (registros 1939 a 2017), el municipio posee tres especies Cuasiendémicas, 13 semiendémicas y seis endémicas. La familia Passerellidae es la mejor representada, con un registro de 16 especies para el municipio. Resaltan especies como *Anas platyrhynchos diazi* que se encuentra amenazada y *Accipiter striatus*, *Buteo lineatus*, *Buteogallus anthracinus*, *Myadestes occidentalis* y *Tachybaptus dominicus* sujetas a protección especial dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Por otra parte, el municipio no cuenta con ninguna especie de ave dentro lista roja de la IUCN.

Con respecto a los mamíferos, se registran 58 especies (registros 2002 a 2017), en el municipio se encuentran representadas 17 familias y 33 géneros, la familia que aporta más especies de mamíferos es la familia de roedores Cricetidae con 19 especies. En el municipio 10 especies son endémicas de México y tres especies están listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, de estas resaltan *Cratogeomys fumosus angustirostris* y *Cratogeomys fumosus tylorhinus* pues se encuentran amenazadas y *Sciurus oculatus* se encuentra sujeta a protección especial además de ser todas endémicas del país, finalmente *Peromyscus melanocarpus* se encuentra en peligro y *Corynorhinus mexicanus* como casi amenazado en la lista roja de la IUCN.

El grupo de los reptiles está representado por 81 especies (registros 1937 a 2017), El municipio cuenta con 14 familias y 27

Flora

En cuanto a especies florísticas, se tiene un total de 506 especies correspondientes a 88 familias y 297 géneros (registros 1897 a 2017), entre las cuales destaca por su número de especies la familia Poaceae es la más diversa en el municipio, con 93 especies. En Dolores Hidalgo C. I. N. se encuentran 160 especies endémicas de México. En el municipio se encuentran cinco especies listadas en la 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. Resaltan *Mammillaria zephyranthoides* en la categoría de amenazada, *Anticlea virescens*, *Dahlia scapigera* y *Mammillaria rettigiana* sujetas a protección especial todas endémicas de México. Además, *Mammillaria rettigiana* se encuentran en peligro de extinción y *Mammillaria jaliscana* acorde a la lista roja de la IUCN.



géneros, la familia Phrynosomatidae es la más diversa con 20 especies. El municipio cuenta con 36 especies endémicas y 32 especies ubicadas en alguna categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010. Resaltan especies como *Phrynosoma orbiculare*, *Conopsis biserialis* y *Thamnophis scalaris* que están amenazadas y son endémicas del país. Además, *Thamnophis melanogaster* y *Thamnophis melanogaster canescens* se encuentra en peligro de extinción y *Plestiodon dugesii* vulnerable dentro de la lista roja de la IUCN.

La diversidad de anfibios está compuesta por 20 especies pertenecientes a las familias Ambystomatidae, Bufonidae, Eleutherodactylidae, Hylidae, Leptodactylidae, Plethodontidae, Ranidae y Scaphiopodidae (registros 1821 a 2017). 11 especies son endémicas y seis especies se encuentran registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, de entre estas especies sobresalen *Lithobates neovolcanicus* por encontrarse catalogada como amenazada y ser endémica de México, así como, *Lithobates megapoda*, *Lithobates montezumae*, *Lithobates pustulosus* por ser endémicas y encontrarse sujetas a protección especial. En la lista roja de la UICN se encuentran además dos especies *Lithobates chiricahuensis* y *Lithobates megapoda* como vulnerables, *Lithobates neovolcanicus* y *Rheohyla miotympanum* se encuentran como casi amenazados.

En cuanto a diversidad de peces, se encuentran en Dolores Hidalgo C. I. N. un total de ocho familias, 17 géneros y 28 especies (registros 1966 a 2006), el municipio no cuenta con especies endémicas pero posee tres especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, *Chirostoma labarcae*, *Ictalurus dugesii* y

Zoogoneticus quitzeoensis en la categoría de amenazadas. Además, *Chirostoma arge* se encuentra como vulnerable según la lista roja de la UICN.

El grupo de los invertebrados es otro de los más numerosos en el municipio, con un total de 69 familias y 160 especies (registros 1971 a 2017), el municipio cuenta con dos especies endémicas; *Euphoria basalis* y *Pygarctia pterygostigma*, además de una especie, *Danaus plexippus* (mariposa monarca) sujeta a protección especial dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y una dentro de la lista roja de la UICN, *Bombus pensylvanicus sonorus* como vulnerable.



Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Existen 55 especies en el estado catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. De estas, 34 se encuentran en la categoría de protección especial (Pr) y 21 en la categoría de amenazadas (A) En cuanto a su distribución, 28 de estas 55 especies son endémicas para México.

Tabla 4. Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Grupo	Familia	Especie	Nombre común	NOM-059	Endemismo
Aves	Accipitridae	<i>Buteogallus anthracinus</i>	aguililla negra menor	Pr	
		<i>Buteo lineatus</i>	aguililla pecho rojo	Pr	
		<i>Accipiter striatus</i>	gavilán pecho canela	Pr	
	Anatidae	<i>Anas platyrhynchos diazi</i>		A	
	Podicipedidae	<i>Tachybaptus dominicus</i>	zambullidor menor	Pr	
Anfibios	Turdidae	<i>Myadestes occidentalis</i>	clarín jilguero	Pr	
	Ranidae	<i>Lithobates berlandieri</i>	rana leopardo del río Bravo	Pr	
		<i>Lithobates chiricahuensis</i>	rana leopardo Chiricahua	A	
		<i>Lithobates megapoda</i>	rana leopardo patas grandes	Pr	Endémica
		<i>Lithobates montezumae</i>	rana de Moctezuma	Pr	Endémica
		<i>Lithobates neovolcanicus</i>	rana leopardo neovolcánica	A	Endémica
<i>Lithobates pustulosus</i>	rana de cascada	Pr	Endémica		
Plantas	Melanthiaceae	<i>Anticlea virescens</i>		Pr	Endémica
	Asteraceae	<i>Dahlia scapigera</i>	dalia	Pr	Endémica
	Cactaceae	<i>Mammillaria rettigiana</i>	biznaga de san gil	Pr	Endémica
		<i>Mammillaria zephyranthoides</i>	biznaga de flor occidental	A	Endémica
	Fabaceae	<i>Trifolium wormskioldii</i>		A	
Peces	Atherinopsidae	<i>Chirostoma labarcae</i>	charal de La Barca	A	
	Goodeidae	<i>Zoogoneticus quitzeoensis</i>	picote	A	
Mamíferos	Ictaluridae	<i>Ictalurus dugesii</i>	bagre del Lerma	A	
	Geomyidae	<i>Cratogeomys fumosus angustirostris</i>	tuza de Lagos de Moreno	A	Endémica
		<i>Cratogeomys fumosus tylorhinus</i>	tuza nariz pelona	A	Endémica
Sciuridae	<i>Sciurus oculatus</i>	ardilla de Peter	Pr	Endémica	



Grupo	Familia	Especie	Nombre común	NOM-059	Endemismo
Reptiles	Anguidae	<i>Barisia levicollis</i>	lagarto alicante de Chihuahua	Pr	Endémica
	Anguidae	<i>Gerrhonotus liocephalus</i>	lagarto escorpión texano	Pr	Endémica
	Colubridae	<i>Conopsis biserialis</i>	culebra terrestre dos líneas	A	Endémica
		<i>Pituophis deppei</i>	cincuate	A	Endémica
		<i>Pituophis deppei deppei</i>		A	
		<i>Salvadora bairdi</i>	culebra chata de Baird	Pr	Endémica
	Corytophanidae	<i>Corytophanes hernandesii</i>	toloque de montaña	Pr	
	Dipsadidae	<i>Heterodon nasicus</i>		Pr	
		<i>Rhadinaea hesperia</i>	culebra café de Occidente	Pr	Endémica
	Kinosternidae	<i>Kinosternon hirtipes</i>	casquito de pata rugosa	Pr	
		<i>Kinosternon hirtipes hirtipes</i>		Pr	
		<i>Kinosternon integrum</i>	casquito de burro	Pr	Endémica
		<i>Kinosternon scorpioides</i>	tortuga pecho quebrado escorpión	Pr	
	Natricidae	<i>Thamnophis cyrtopsis</i>	abaniqillo de Simmons	A	
		<i>Thamnophis cyrtopsis collaris</i>		A	Endémica
		<i>Thamnophis eques</i>	culebra de agua	A	
		<i>Thamnophis eques eques</i>		A	
		<i>Thamnophis melanogaster</i>	culebra de agua de panza negra	A	Endémica
		<i>Thamnophis melanogaster canescens</i>		A	
		<i>Thamnophis scalaris</i>	culebra de agua nómada cola corta alpestre	A	Endémica
	Phrynosomatidae	<i>Phrynosoma orbiculare</i>	lagartija cornuda de montaña	A	Endémica
	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus grammicus</i>	chintete de mezquite	Pr	
	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus grammicus disparilis</i>		Pr	
Phrynosomatidae	<i>Sceloporus grammicus microlepidotus</i>		Pr	Endémica	
Scincidae	<i>Plestiodon dugesii</i>	eslizón de Cuitzeo	Pr	Endémica	
Scincidae	<i>Plestiodon lynxe</i>	eslizón encinero	Pr	Endémica	
Teiidae	<i>Aspidozelis communis</i>	huico moteado gigante	Pr	Endémica	



Grupo	Familia	Especie	Nombre común	NOM-059	Endemismo
Invertebrados	Teiidae	<i>Aspidoscelis mexicana</i>	cuija mexicana	Pr	Endémica
	Viperidae	<i>Crotalus aquilus</i>	casabel de Querétaro	Pr	Endémica
	Viperidae	<i>Crotalus molossus</i>		Pr	
	Viperidae	<i>Crotalus molossus nigrescens</i>	casabel de cola negra mexicana	Pr	
	Nymphalidae	<i>Danaus plexippus</i>	mariposa monarca	Pr	

Fuente: SNIB, CONABIO (2019).



Figura 29. Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, de izquierda a derecha *Danaus plexippus*, *Crotalus molossus*, *Lithobates berlandiei* y *Accipiter striatus*.

Fuente: Conabio (2020).



Zonas con deterioro ambiental

Pasivos ambientales

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) clasifica los sitios contaminados en dos tipos. Por un lado, los denominados pasivos ambientales, de grandes dimensiones y con obligación de remediación, con problemas causados por el uso industrial del suelo y el manejo inadecuado de los RP y que no fueron remediados oportunamente para impedir la dispersión de los contaminantes. Esta categoría incluye además la contaminación generada por una emergencia que tenga efectos a largo plazo sobre el medio ambiente. Por el otro lado se encuentran los sitios contaminados causados por emergencias ambientales (EA).

Guanajuato es el tercer estado con más sitios altamente contaminados. De acuerdo con lo reportado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Instituto de Ecología del Estado, en el Sistema de Información de Sitios Contaminados (SISCO), actualmente en la entidad existen registrados 48 sitios considerados como pasivos ambientales prioritarios al 2017.

Además, existe un registro más amplio que lista 98 pasivos ambientales incluyendo los 48 anteriores. De estos sitios prioritarios, dos de ellos están ya en un programa de remediación ambiental y corresponden a industrias del sector privado. Para el caso del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N., existen algunas

zonas con problemáticas ambientales importantes que deberán atenderse antes de que la problemática aumente, particularmente las problemáticas ambientales relacionadas con pasivos ambientales son; la contaminación de los acuíferos donde se ha detectado concentraciones elevadas de arsénico en aguas subterráneas, por arriba de los 0.025 miligramos que establece la Norma Oficial Mexicana. También se detectaron concentraciones elevadas de fluoruro de hasta 1.5 miligramos por litro; otro punto a considerar es el sitio de disposición final con el que cuenta el municipio, mismo que se encuentra controlado, no obstante, es significativo considerar la aplicación de ciertas medidas concretas que reduzcan el riesgo ligado con la filtración de lixiviados hacia corrientes superficiales y los acuíferos.

Sitios de disposición de residuos sólidos

Actualmente Dolores Hidalgo C. I. N. cuenta con un sitio de disposición final controlado localizado a solo unos kilómetros al norte de la cabecera municipal, el sitio cuenta solo con un área de 3.7 hectáreas y recibe 25,519 toneladas al año de residuos dispuestos (SEMARNAT, 2015) de acuerdo con el CITY PROSPERITY INDEX, CPI 2018, el 80.50 % de los residuos del municipio son recolectados adecuadamente y dispuestos adecuadamente en rellenos sanitarios, incineradores o en instalaciones de reciclaje.



Zonas o parques ladrilleros

En el estado se cuenta con una base de datos integrada por 647 ladrilleras artesanales, sin embargo, de acuerdo con el INECC (2016) existen alrededor de 2,366 unidades. Guanajuato se encuentra en el tercer lugar de producción de ladrillo a nivel nacional, lo que manifiesta el grave impacto ambiental a causa de la actividad para la calidad del aire del estado.

Actualmente en el Sistema de Información Geográfica, Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial y Urbano (SIGMAOT), se tiene registro de un total de 2 ladrilleras en el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. No obstante, cabe mencionar que este número refleja solo una fracción del total de sitios de producción de ladrillo a partir de métodos artesanales que existen en esta área, y que constituye uno de los principales problemas ambientales del Estado. La presencia de estas ladrilleras genera problemas importantes tanto en materia de emisiones a la atmósfera, como de impactos a la salud de la población.

Actualmente la superficie ocupada por este sector asciende a 15 ha en el municipio.

El combustible más utilizado es la madera, seguido de aserrín y combustóleo, mientras que el Gas L.P se utiliza en menos del 0.01% de las unidades de producción. De acuerdo con el Inventario de Emisiones 2008 realizado por el Instituto de Ecología del Estado, en total se estima una generación de 229,213.2 toneladas anuales de contaminantes a la atmósfera aportadas por este sector, siendo desagregadas por contaminante.

Tabla 5. Toneladas anuales por contaminante en Guanajuato.

Contaminante	CO2	CO	HCNM	PM	SO2	NOX	CH4
Ton/año	203,247	12,096	10,959	1,667.	1,036.	203.	0.3
	.99	.81	.51	34	82	34	3

Contaminación

Agua

Agua superficial

La calidad del agua no es una característica absoluta, sino que depende del uso al que vaya a destinarse el líquido. El agua apta para uso y consumo humano debe cumplir con parámetros mínimos que se establecen para reducir el riesgo de enfermedad (NOM 127 SSA1 2000). Para el cumplimiento de los parámetros es necesario conocer las características de la fuente de abastecimiento (subterránea o superficial) e identificar el mejor tratamiento para potabilizar el agua antes de distribuirla a la población. Es por esto por lo que conservar el funcionamiento de los ecosistemas redundará no sólo en el abastecimiento de agua sino también en la calidad de esta, lo cual por supuesto tiene implicaciones sociales y económicas (Espinosa, 2014).

Diversos factores como el uso de suelo, las ladrilleras, bancos de materiales, basureros y concesiones mineras asentadas en la cuenca y el tratamiento de aguas residuales antes de ser vertidas



en los cuerpos de agua influyen en la calidad del agua de los ríos y lagos.

La contaminación del agua por materia orgánica se evalúa por medio de la demanda bioquímica de oxígeno (DBO), que refleja la cantidad de este gas que se requiere para descomponer este tipo de desechos. La putrefacción de la materia orgánica y la falta de oxígeno se asocian con condiciones sépticas, de mal olor y sabor del agua que impiden su aprovechamiento. La zona centro del país es la que presenta un mayor número de sitios de monitoreo con valores altos de DBO5.

El Acuífero que se encuentra en el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. es conocido como Acuífero Cuenca Alta del Río Laja, es de tipo libre, de la cuenca Río Laja, su condición es sobre explotado, abarca los municipios de San Miguel Allende y Dolores Hidalgo C. I. N., los pozos de agua tienen un espejo que va de los 100 a 200 metros de profundidad en la mayoría del territorio, aunque en algunas partes del municipio presentan una profundidad que va 200 a 300 metros. El municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. debido a su actividad agrícola de la región esto con lleva al uso de productos agroquímicos por lo hay una posibilidad de que los residuos de los agroquímicos puedan llegar al acuífero de la región, por lo anterior mencionado se debe migrar a productos de uso agrícolas amigables con el medio ambiente y además es necesario que todo tipo de aguas residuales ya sean de origen doméstico o comercial como son los diferentes tipos de industrias de la región sean tratadas. El municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. cuenta con una Planta Tratadora de Aguas Residuales ubicada en Localidad Ejido de Jesús María domicilio conocido sin número, la cual trata

180 litros por segundo y que atiende a una población de 50,000 personas.

De acuerdo con los datos consultados de la CONAGUA, en el año 2019 se cuenta con un registro de 2,764 puntos de monitoreo de calidad del agua superficial, sin embargo, en el municipio no se cuenta con información de muestreos de calidad del agua superficial.

Agua subterránea

De acuerdo con los datos consultados de la CONAGUA en el año 2016 se cuenta con un registro de 1,292 puntos de monitoreo de calidad del agua subterránea, en el municipio se encuentran presentes 25, entre los 177 parámetros medidos por CONAGUA se encuentran los Sólidos Disueltos Totales, potencial de hidrógeno (pH), Fluoruros Totales y Arsénico Total.

Aire

Es necesario por parte de la ciudadanía tener cuidado al exponerse a altas concentraciones de contaminantes por periodos cortos esto puede causar efectos agudos como pueden ser los siguientes Exacerbación de asma, Exacerbación de EPOC, cardiopatía isquemia, enfermedad cerebrovascular, infecciones respiratorias agudas, conjuntivitis, Otitis media aguda. La exposición prolongada a los contaminantes por largos periodos genera efectos crónicos como aumento en la incidencia y gravedad del asma y EPOC, cáncer de pulmón, alzhéimer y párkinson, efectos adversos en la reproducción y el desarrollo, alteraciones



en el metabolismo de la glucosa. Lo anterior es generado por los llamados contaminantes criterio los cuales están normados y tienen un límite máximo permisible de concentración en el aire siendo estos el ozono(O₃), dióxido de azufre (SO₂), monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno (NO₂), plomo(Pb), las partículas PM10 y PM2.5 estas son partículas con diámetro aerodinámico menor a 10 y 2.5 micrómetros, todo lo anterior tiene diversas fuentes de emisión siendo esta la industria, el transporte, los comercios y las viviendas. El municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. se ve afectada debido a la actividad industrial de la zona que produce un alto consumo de Gas L.P. el cual es utilizado en unas 2,000 alfarerías y cerámicas aproximadamente aparte los hornos tabiqueros que utilizan diversos materiales para quemar.

Suelo

Los tipos de suelos que tiene el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. son predominantes los phaeozem lúvico y phaeozem háplico, sin embargo, también hay chernozem cálcico, regosol éutrico, litosol y luvisol órtico. phaeozem: son suelos de color pardo con capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes. Pueden ser utilizados para pastoreo. Chernozem: presentan tierra negra, suelos alcalinos ubicados en zonas semiáridas, en condiciones naturales tienen vegetación de pastizal, con algunas áreas de matorral son suelos que sobrepasan comúnmente los 80 centímetros de profundidad y se caracterizan por tener una capa de color negro, rica en materia orgánica y nutrientes, con alta acumulación de caliche suelto o ligeramente cementado en el subsuelo. Regosol: son suelos ubicados en muy

diversos tipos de clima, vegetación y relieve. Tienen poco desarrollo y por ello no presentan capas muy diferenciadas entre sí. Litosol: es suelo generado por la roca del sitio con una profundidad no máxima de 10 centímetros. Luvisol: son suelos con acumulación de arcilla. Pueden encontrarse en clima seco como es el caso.

La contaminación del suelo provoca una reacción en cadena, alterando la biodiversidad del suelo, reduciendo la materia orgánica que contiene y su capacidad para actuar como filtro. También se contamina el agua almacenada en el suelo y el agua subterránea, provocando un desequilibrio de sus nutrientes. Entre los contaminantes del suelo más comunes se encuentran los metales pesados, los contaminantes orgánicos persistentes y los contaminantes emergentes, como los productos farmacéuticos y los destinados al cuidado personal (FAO, 2020).

La contaminación del suelo puede reducir la seguridad alimenticia, reduciendo el rendimiento agrícola y convirtiendo la producción en insegura para el consumo de la población. Las principales vías de contaminación del suelo son, las prácticas agrícolas no sostenibles, actividades industriales, la minería y los residuos urbanos no tratados, entre otros.

La contaminación por agroquímicos está estrechamente relacionada con la producción en el municipio; en el año 2020 aproximadamente el 49 % de la superficie municipal se destina a la agricultura, tanto de temporal como de riego. Con el fin de obtener altos rendimientos, se utilizan cantidades importantes de agroquímicos de una amplia gama de productos. La aplicación



excesiva de agroquímicos contribuye significativamente en la contaminación de los suelos y del agua. Por otro lado, también trae consigo problemas colaterales, como: la contaminación de acuíferos, de aguas superficiales y de fauna silvestre. Por lo que, pueden causar en la población diversas enfermedades, efectos agudos a corto plazo como intoxicaciones o malestares estomacales hasta efectos crónicos a largo plazo como cáncer.

Como resultado de las diferentes actividades productivas que desarrollan las sociedades, se generan una serie de desechos sólidos, líquidos o gaseosos que pueden tener efectos negativos sobre el ambiente y la salud humana. Diariamente se generan en el municipio 70 toneladas de residuos sólidos, que tienen como disposición final el tiradero a cielo abierto municipal. La contaminación del suelo en el basurero se debe al manejo inadecuado de los residuos, además, la generación de gases, lixiviados y compuestos químicos originados por la descomposición de los desechos. La contaminación puede presentarse en forma sólida (polvo y materiales ligeros arrastrados por el viento), líquida (lixiviado) y gaseosa (biogás), o incluso como partículas sólidas suspendidas en el lixiviado o en el humo de incendios provocados. El levantamiento de polvo y arrastre de residuos ligeros como plásticos, papeles y envolturas ocurre con frecuencia en tiraderos a cielo abierto donde no se cubren los residuos, representando un impacto estético negativo al paisaje, así como un potencial de contaminación directa al ambiente (Kiss y Encarnación, 2006).

Los yacimientos minerales presentes en el municipio, así como la concesión minera, provocan cambios ambientales y sociales; principalmente provoca cambios drásticos en el paisaje de las zonas donde se asientan (cambio de uso de suelo), adicionando que las minas metálicas presentes en el municipio provocan numerosos afloramientos de mineralización sulfurosa, los cuales bajo la acción de los agentes meteorizantes provocan la removilización de numerosos elementos contaminantes que pasan a las aguas, al suelo, a la vegetación, la fauna y el aire.

Regionalización ecológica y unidades de paisaje

Regionalización ecológica

La planificación territorial, dentro del paradigma del Desarrollo Sostenible, busca una organización racional del territorio conforme a su capacidad, de tal forma que permita el consumo responsable de recursos, el desarrollo óptimo de las actividades humanas y la conservación de la naturaleza. Aparte de la ineludible inclusión de la dimensión ambiental en los temas del desarrollo, el paradigma de la sustentabilidad también ha puesto de manifiesto algunas de las debilidades de la planeación tradicional, en particular su falta de operatividad y su desfase temporal frente a una realidad dinámicamente cambiante (Montes, 2001).





Ante este desafío, surge la necesidad de determinar la territorialización precisa de políticas, lineamientos, estrategias, acciones, criterios, entre otras herramientas que facilitaran la adecuada gestión territorial bajo un enfoque de planeación sostenible de largo plazo. En este contexto, una de las cuestiones centrales en la etapa de caracterización y diagnóstico en los diferentes esquemas de ordenamiento del territorio es la regionalización ecológica, la cual permite evaluar y diagnosticar para cada una de las zonas o regiones definidas al interior del área de ordenamiento su aptitud, la incidencia de peligros y vulnerabilidad, la distribución geográfica de los recursos naturales, sus características socioeconómicas, demográficas, culturales entre otros datos que se pueden evaluar de forma más específica en pequeñas zonas homogéneas y que permitirá generar un diagnóstico integrado más preciso del área a ordenar.

Para ello, la regionalización del territorio implica su división en áreas de menor superficie con características comunes y representa una herramienta metodológica básica en cualquier proceso de planeación del territorio, pues permite el conocimiento de los recursos para su manejo adecuado, el diagnóstico diferenciado de zonas que son diferentes entre sí, y la aplicación de estrategias, programas, proyectos y metas para la resolución de las problemáticas específicas de cada una de ellas.

Las regionalizaciones cuando se abordan desde la visión ecológica consideran el territorio tomando en cuenta primero sus características ambientales, sobre las cuales se han desarrollado las actividades humanas a lo largo de la historia.

Los esquemas de regionalización dirigidos a evaluar un territorio con fines de planificación han sido desarrollados utilizando diversos enfoques, el levantamiento de tierras, levantamiento geomorfológico, el enfoque morfoedafológico, el levantamiento de ecología del paisaje, entre muchas otras, pero todas ellas tienen como objetivo caracterizar, analizar y discretizar el medio ambiente a través del uso de cartografía, productos de la percepción remota, bibliografía y trabajo de campo.

La regionalización ecológica basada en la definición de unidades de paisaje bajo la teoría de la ecología de paisaje, basa en el análisis de las formas del terreno para prospección de los recursos naturales (Verstappen, 1983), para su posterior uso en el manejo de recursos y ordenamiento del territorio (Bocco y Ortiz, 1994). Este enfoque utiliza el mapeo de las formas del relieve, a diferentes resoluciones, como el principal insumo para la clasificación del paisaje, para posteriormente fraccionar éstas de acuerdo con los usos y tipos de vegetación. Ambos componentes se combinan en la definición de las unidades integrales de paisaje (Bocco et al., 1999).

Entonces las regiones identificadas no son más que grandes zonas que presentan cierta homogeneidad en cuestiones de relieve y de mosaico de usos de suelo y ecosistemas, y que a su vez se pueden diferenciar fácilmente de aquellas zonas vecinas.

Dolores Hidalgo C. I. N. se ubica en la región ecológica Sierras y Altiplanicie de la Mesa Central Guanajuatense localizada en la zona norte del territorio estatal, misma que ocupa una superficie de 13,510.9 km² respectivamente (PEDUOET, 2019). Esta región

ecológica se subdivide a su vez en unidades de paisaje de escala regional que constituyen subregiones ecológicas y que permiten discretizar su territorio de acuerdo a los paisajes que lo componen, sin embargo, para el caso del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N., únicamente inciden siete de estas subregiones de paisaje, de poniente a oriente: Sierra de Lobos, Cano, Mesa el Gusano, Cerro el Divisadero, Dolores Hidalgo C. I. N., San Miguel y Cerro el Conejo (Figura 30).

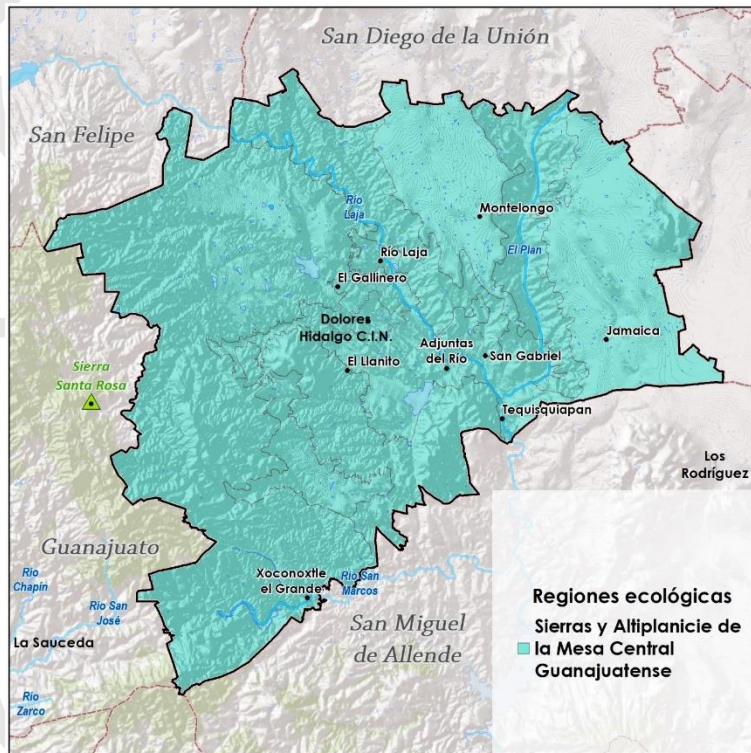


Figura 30. Regiones ecológicas de Dolores Hidalgo C. I. N.

Fuente: PEDUOET, 2019

Unidades de paisaje

Se han propuesto muy diversos enfoques para la delimitación o clasificación del territorio en unidades o porciones de este, posibilitando generar diagnósticos específicos de diversas regiones y la consecuente asignación de una gestión particular, todos ellos a partir de una visión sectorial, priorizando un enfoque sobre otro. En este contexto, surge la adopción del término paisaje como un elemento integrador de las relaciones socioambientales de un territorio determinado, particularmente, es a partir de finales del siglo XX, cuando la conceptualización del término paisaje se vincula directamente con la expresión humana en un territorio y sus recursos naturales. Así el paisaje puede definirse como una porción del territorio, tal y como es percibida por su población, siendo su aspecto el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y humanos (Consejo de Europa, 2000: art. 1a). Esta definición incorpora cuatro dimensiones: física (porción del territorio), holística y temporal (el paisaje como resultado de la acción e interacción de fenómenos naturales y humanos -que se desarrollan a lo largo del tiempo-) y subjetivo-cultural (percepción que los habitantes tienen del paisaje). Bertrand, G. (2010) presenta un nuevo modelo “Sistema Paisajístico Territorializado”, cuyo principio básico se funda sobre el concepto de “paisaje-territorio”, un paisaje vivido, concreto y socializado que está definido en el espacio y el tiempo. Al ser global, nunca está aislado del medio geográfico y siempre es tributario de las representaciones que le dan vida.



Desde las concepciones expuestas, la idea de paisaje provee un contexto útil para visualizar las interacciones entre naturaleza, economía y cultura (Potschin, M. 2006). De este modo, para la ordenación del territorio, en opinión de Zoido, F. (2002), los paisajes resultan un instrumento útil en una triple dimensión:

- Como hecho que contribuye a la correcta localización y disposición de los elementos y usos del territorio, así como de las estructuras o sistemas que lo conforman.
- Ayuda a realizar el diagnóstico territorial, pues contiene y muestra en sus formas los aciertos y disfunciones en el uso del espacio geográfico, al mismo tiempo permite comprender y explicar sus formas, tarea imprescindible para ordenarlo con conocimiento de las causas que las han producido.
- La valoración del paisaje que tienen las personas que lo perciben, especialmente aquellas para las que es su espacio vivido de forma cotidiana, su lugar de trabajo o de residencia. Esta valoración debe ser considerada como factor que coadyuva a la participación ciudadana, que permite opinar y decidir sobre las propuestas de ordenación territorial.

Desde el punto de vista de una concepción antroponatural del paisaje, se trata de conocer las características y el funcionamiento del geosistema, así como distinguir y explicar las variaciones que presentan los paisajes, unos respecto de otros y a lo largo del tiempo.

El paisaje es un sistema espacio-temporal complejo, abierto y dinámico que se localiza en la interfase naturaleza-sociedad. Su configuración espacial, así como su estructura y funcionamiento son producto de la interacción entre los componentes naturales, técnico-económicos y socio-culturales presentes y pasados. El paisaje es, también, la representación que la cultura se hace de éste, la percepción individual y social que genera (Nogué, J. y Vela, J., 2011). Esta componente sensorial, subjetiva, incluida en el concepto de paisaje no está presente en otros términos similares como “ambiente” o “territorio”. El paisaje es, entonces, un elemento de identidad y un patrimonio de valores naturales, ecológicos e histórico-culturales, como así también un potente recurso para el desarrollo económico.

Cada unidad de paisaje (que pueden subdividirse en diversos niveles de complejidad según la escala de análisis) posee características particulares que la distinguen del resto y que le otorgan propiedades y aptitudes que le son propias. Estas características condicionan, por ejemplo, el tipo de actividades económicas que pueden desarrollarse en ellas, la accesibilidad, la vulnerabilidad del paisaje ante ciertas intervenciones, etc.

De este modo, el estudio de los paisajes y su cartografía posibilitan un análisis integral del espacio geográfico, que puede ser tomado como base para la planificación y el ordenamiento territorial. De hecho, en los últimos veinte años, se ha producido un incremento en la utilización de los paisajes como unidades básicas para el análisis, diagnóstico y propuesta de uso del territorio.



Las unidades de paisaje consisten en la discretización territorial de cada región en unidades más pequeñas y con características de mayor homogeneidad del paisaje. Son áreas del territorio que presentan un carácter paisajístico diferenciado. Para el caso de Dolores Hidalgo C. I. N., a partir de las subregiones ecológicas, se definieron 38 unidades de paisaje, mismas que fungirán como la base para la delimitación de las unidades de gestión ambiental territorial (UGAT) en el Modelo de Ordenamiento Sustentable del territorio (Figura 31).

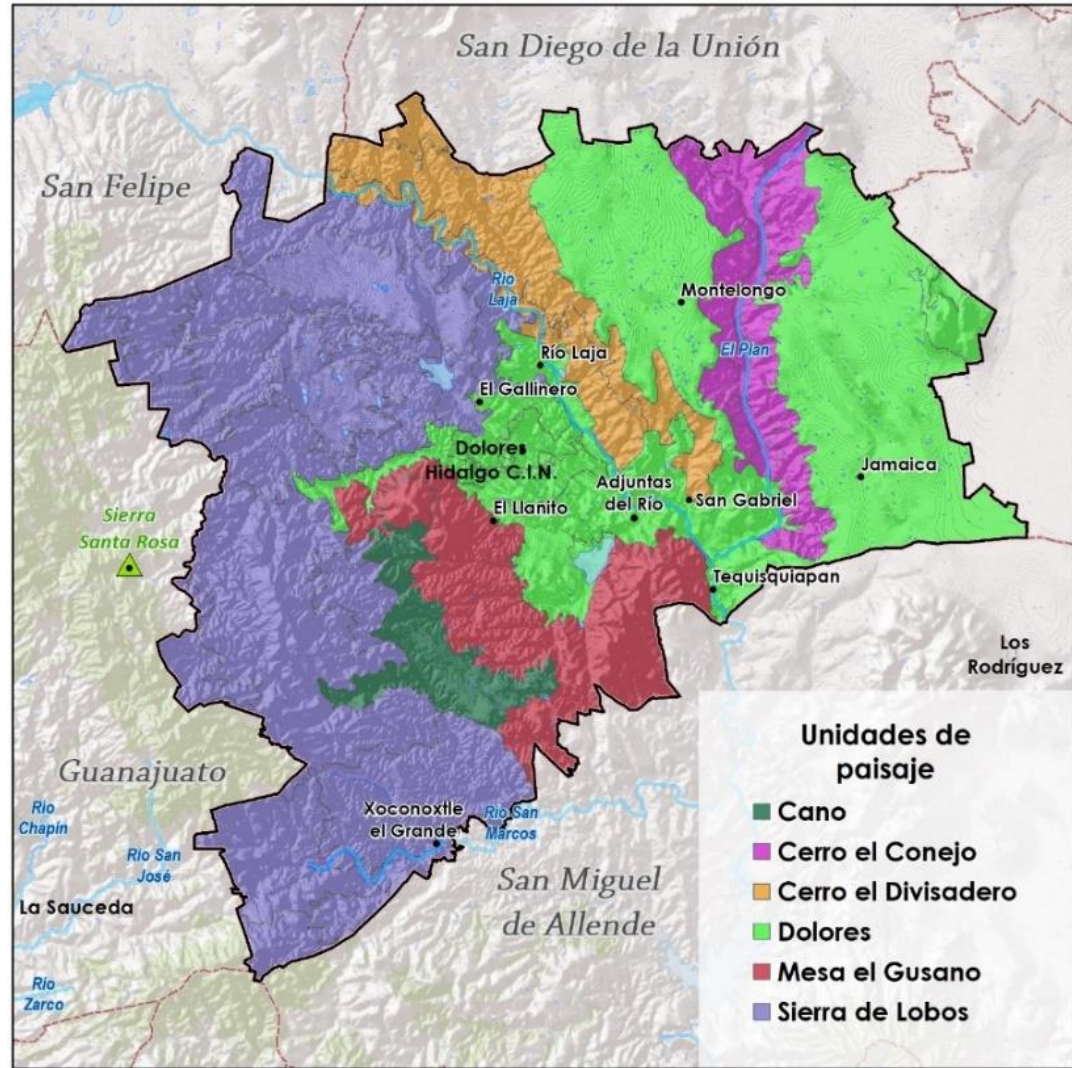


Figura 31. Unidades de paisaje de Dolores Hidalgo C. I. N.
Fuente: Landscape Planning, S.C.



Riesgos

Riesgos Geológicos

Riesgos por fallas y fracturas

En el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. el relieve es contrastante, al lado oriente predominan terrenos con mínima o nula pendiente y al poniente las geoformas son mayormente accidentadas, esto gracias a la actividad tectónica reciente, dado como resultado la ruptura de los tipos líticos presentes el subsuelo, con lo que se producen fallas y fracturas, estas se concentran en la zona de serranía del municipio a lo largo de la sierra de Santa Rosa, desde la localidad de San Martín de Terreros hasta los límites con el municipio de San Felipe. De acuerdo con la carta geológica del estado de Guanajuato para el Municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. se tienen registradas 127 fenómenos geológicos de este tipo de las cuales 31 son fallas y 96 son fracturas, cabe mencionar que no se hay asentamientos humanos en relativa proximidad, aun así, dichos fenómenos representan diversos grados de riesgo con lo que es necesario la generación de medidas precautorias para evitar calamidades geológicas (Figura 32).

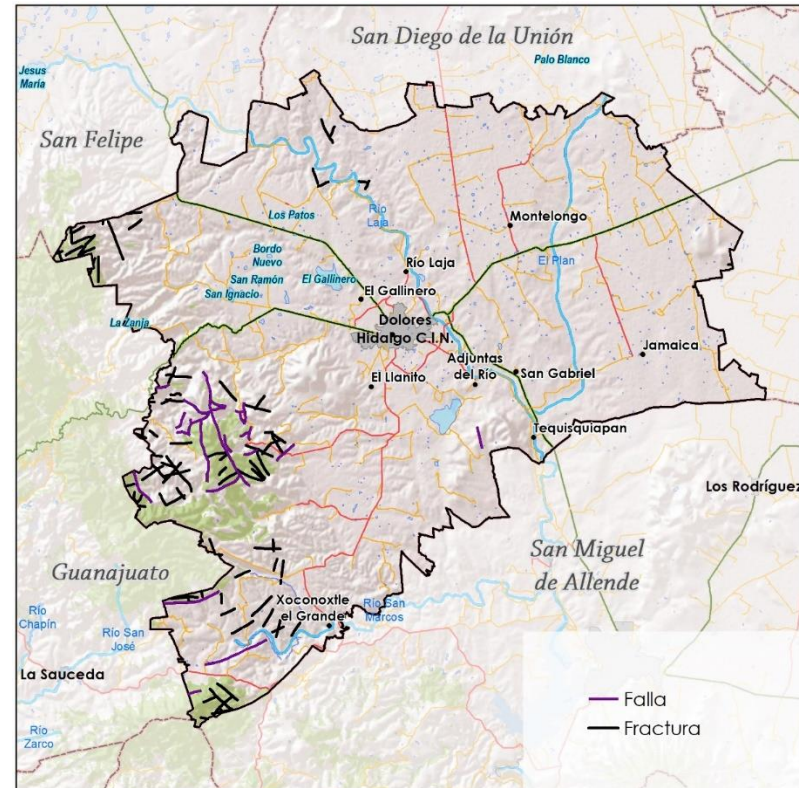


Figura 32. Distribución geográfica de fracturas y riesgo probable en el Municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.

Fuente: Landscape Planning S.C. con base en el conjunto de datos vectoriales geológicos, Escala 1:1 000 000 (Continuo Nacional), Fallas fracturas. INEGI, 2012.



Riesgos por actividad sísmica

La actividad sísmica es producto de los disturbios tectónicos o volcánicos, en ambos casos se define como la liberación de energía que genera ondas de movimiento en la corteza terrestre, siguiendo esta línea, en nuestro país lo eventos sísmicos son frecuentes y comunes tan solo en el mes de noviembre del año 2020 el Servicio Sismológico Nacional reportó 2,107 sismos que tuvieron su epicentro dentro de territorio nacional. Las magnitudes de estos sismos van desde 1.0 a 5.0. Los epicentros se concentran principalmente en los estados de Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Michoacán, Colima, Jalisco, en el Golfo de California y en el Océano Pacífico (SSN, 2020). Particularmente en el caso del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. la sismicidad es relativamente baja, y solo existe el reporte de un sismo el día 30 de julio del 2010 con epicentro a 5 km de profundidad en la localidad de El Refugio de Trancas al noroeste de la cabecera municipal (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

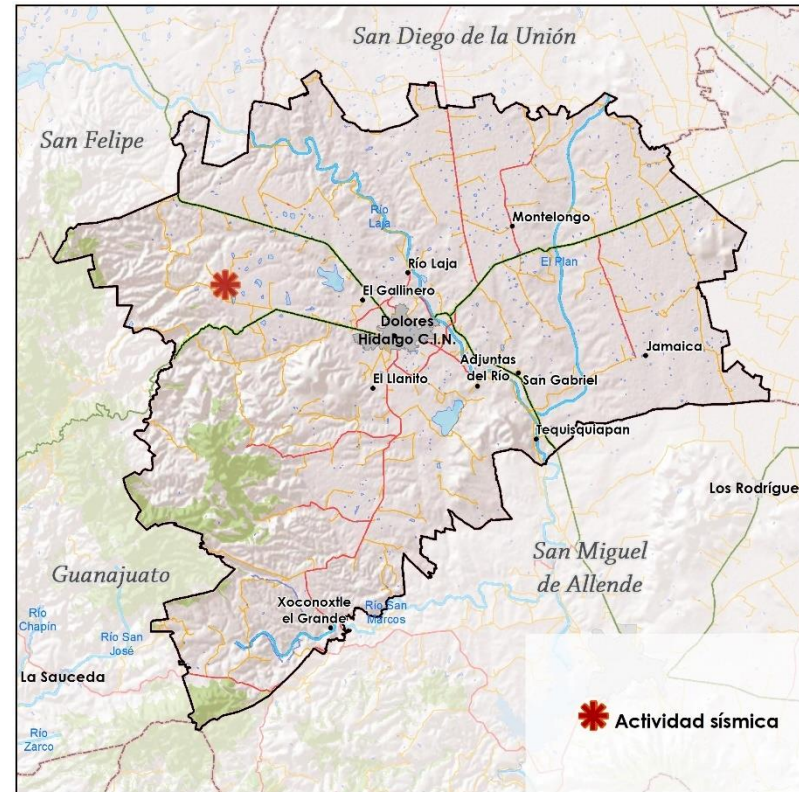


Figura 33. Riesgo por desprendimiento
Fuente: PEDUOET (2018)





Riesgos por desprendimientos

De acuerdo con el PDUOET-2040 (2018), los datos relacionados al riesgo por desprendimientos en el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. se localiza un sitio al oriente municipal, la Figura 34 muestra que la ubicación precisa es en la localidad de La Estacada, de acuerdo con citada información el origen de esta fenómeno geológico un hundimiento próximo a los campos de cultivo de dicha localidad, es necesaria un seria de acciones preventivas con el fin de evitar eventos negativos sobre las personas y sus bienes.

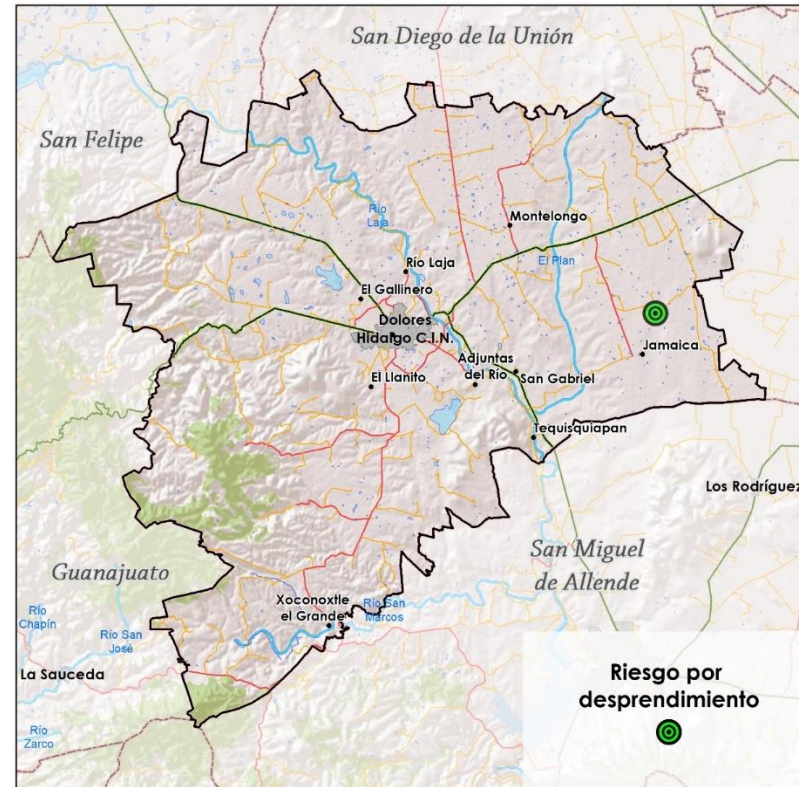


Figura 34. Riesgo por desprendimiento
Fuente: PEDUOET (2018)

Riesgos hidrometeorológicos

Riesgo por inundación

La hidrografía y fisiografía del territorio municipal de Dolores Hidalgo C. I. N. son las variables ambientales determinantes en la presencia de riesgos por inundaciones, por el municipio cruzan al menos dos importantes ríos de grandes dimensiones, en la porción oriente corre el río El Plan y centro de norte a sur el río Laja, de este último existe un río tributario denominado El Batán, sobre el cual se desarrolló la cabecera municipal, y donde precisamente ocurren el mayor número de eventos de inundación los cuales sin duda representa peligro y riesgo para los habitantes de la misma. La figura muestra 10 zonas con dicha categoría de las cuales tres son mayormente por invasión hacia el curso natural del afluente, las afectaciones son hacia las viviendas y principalmente magnifican su impacto en la época de lluvias en colonias como Independencia, Jacaranda, Satélite, Los Rosales, Zona Centro, Paraíso y Ejido Dolores Hidalgo C. I. N. Se hace énfasis que la mayoría de los puntos de riesgo de este tipo son producto de la invasión de los asentamientos humanos hacia los cuerpos de agua loticos, por lo tanto, es determinante limitar la construcción de inmuebles o en su caso realizar obras eficientes de desagüe.

Riesgos por granizadas

De acuerdo con el PDUOET-2040, 2018, así como a los registros históricos de precipitación el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. esta categorizado con un “Bajo” riesgo ante granizadas (Figura 35), lo que en términos económico y sociales se traduce en una relativa garantía de las actividades agrícolas, aunque no se deben subestimar las modificaciones recientes de los patrones en la precipitación como efecto del cambio climático.

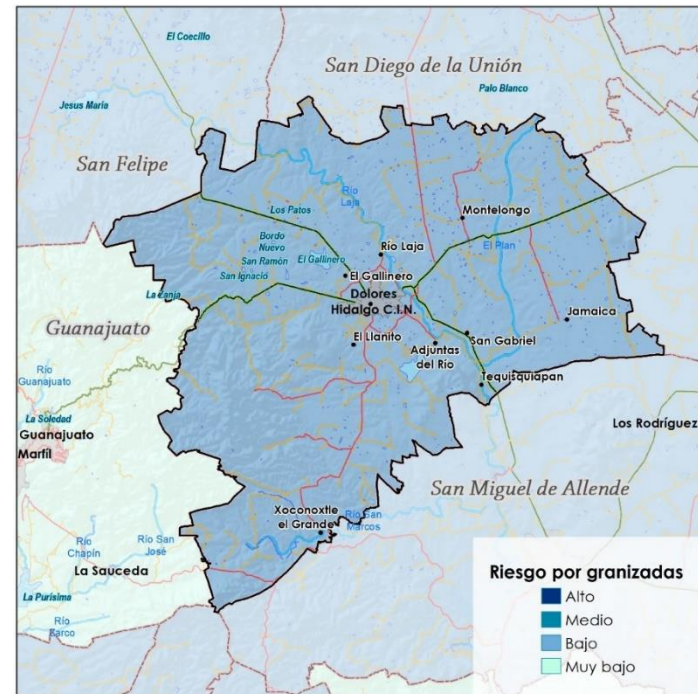


Figura 35. Riesgo por granizadas
Fuente: PEDUOET (2018).



Riesgos por sequias

En nuestro país es común la ocurrencia de fenómenos naturales como las sequias, este fenómeno hidrometeorológico afecta en mayor medida la porción central y norte, viéndose impactados tantos sistemas naturales como antrópicos, en este contexto, el territorio de Dolores Hidalgo C. I. N., de acuerdo con el PEDUOET (2018) se categoriza en un Riesgo “medio”. Factores naturales como el relieve y la vegetación contribuyen a la disminución de la vulnerabilidad asociada a los efectos negativos de las sequias, es decir áreas con relieves accidentados y vegetación en estado aceptable de conservación la probabilidad de ocurrencia de este tipo eventos se reduce drásticamente, ya que la presencia de lluvias aumenta, para lo cual se hace hincapié en la conservación y restauración de áreas naturales con el fin de reducir dicha vulnerabilidad (Figura 36).

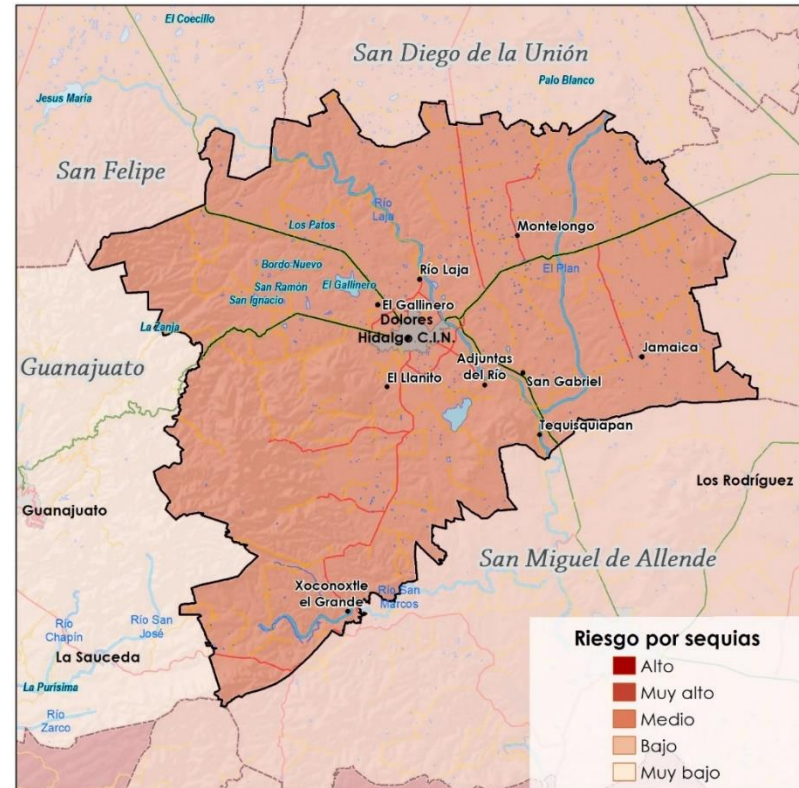


Figura 36. Riesgo por sequias
Fuente: PEDUOET (2018).



Localidades vulnerables en época invernal

De acuerdo con el Atlas de Riesgos Municipal (2020) de Dolores Hidalgo C. I. N. se identificaron un total de 23 localidades donde la vulnerabilidad en época invernal es significativa, estas se localizan por encima de los 1900 msnm, la población total es de 4489 personas de las cuales 2321 son del género femenino y 2156 son del género masculino, cabe mencionar que localidades tan pequeñas por lo general presentan altos índices de pobreza con lo que se agrava la situación en temporadas cuando las condiciones climáticas son inestables generando así una serie de padecimientos respiratorios que afectan a sectores vulnerables como adultos mayores y menores de ocho años, ante tales efectos es ampliamente recomendable la toma de acciones que aminoren citada vulnerabilidad (Tabla 7).

Tabla 6. Datos relacionados las localidades con alto nivel de vulnerabilidad den época invernal dentro del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.

	Nombre de la localidad	Localización			Población					
		Longitud	Latitud	Altitud	Total	Masculino	Femenina	Edad 0 a 4 años	Edad 65 y más	PCD
1	Silleros del Rosario	1010037	210424	2120	35	16	19	11	0	2
2	San José de la Campana (Las Cuevas)	1005820	210531	1980	114	55	59	15	5	1
3	San Nicolás de Arroyo Seco	1005311	210456	1930	490	231	259	64	25	17
4	Ojo Zarco	1005155	210147	1980	98	40	58	19	0	3
5	La Haciendita	1005337	210342	1930	297	148	149	43	9	16
6	Santo Niño	1005615	205947	1980	73	36	37	15	6	4
7	El Gato	1004626	210939	1940	12	*	*	*	*	5
8	Las Milpitas	1010403	205600	2070	134	65	69	16	5	9
9	Casas Viejas	1005453	210340	1980	94	45	49	11	8	2
10	El Colorado	1004755	210942	1910	306	143	163	43	18	15





		Localización			Población					
Nombre de la localidad		Longitud	Latitud	Altitud	Total	Masculino	Femenina	Edad 0 a 4 años	Edad 65 y más	PCD
11	El Gusano	1010234	210804	1990	364	169	195	58	19	39
12	Rancho Viejo	1010724	210206	2250	22	11	11	1	3	7
13	Las Lozas	1010307	210544	2160	119	56	63	17	6	10
14	El Carmen de la Cuesta (El Carmen)	1010318	205644	2080	72	37	35	6	5	10
15	La Cuesta de Tanderos	1010436	205929	2230	87	44	43	5	4	3
16	La Cazuela	1004606	211710	1970	190	101	89	32	9	9
17	Jericó de María (La Colonia)	1004550	211541	1990	139	65	74	13	13	7
18	La Piedra	1004751	211609	1940	424	207	217	82	8	16
19	Las Liebres	1004620	211934	2080	99	46	53	15	6	2
20	El Saucillo (El Saucito)	1005640	210105	2000	450	213	237	45	23	24
21	San Pedro (Palo Mocho)	1004002	210708	1990	321	161	160	38	11	0
22	El Coronel	1004057	210725	1990	43	24	19	7	4	2
	La Grulla de Abajo (La Grulla)	1004330	210614	1950	506	243	263	62	31	28
23	TOTALES									
	23 Localidades				4,489	2,156	2,321	618	218	231

Fuente: Atlas de Riesgo Municipal de Dolores Hidalgo C. I. N. 2020.

Riesgos Químico-Tecnológicos

Riesgo por almacenamiento de Sustancias Peligrosas

De acuerdo con el Atlas de Riesgos Municipal (2020), existe una serie de fenómenos origen químico-tecnológicos, que poseen la capacidad intrínseca de causar daño o afectación a las personas, propiedades y al ambiente, en este sentido la ubicación de áreas, comerciales y de servicios que tienen almacenadas sustancias químicas generan zonas que se verían afectadas en caso de un accidente que involucre la reacción de una sustancia química. En este contexto, la Tabla 7 muestra los Centros de Distribución Mediante Estación de Servicio para el Almacenamiento y Expendio al Público de Gasolina y Diésel, considerados como escenarios hipotéticos de ocurrencia de una emergencia química, consecuencia de una piscina de fuego, mostrando la información sobre la interacción entre el peligro, la vulnerabilidad y el grado de exposición.

Tabla 7. Datos relacionados a los Centros de Distribución Mediante Estación de Servicio para el Almacenamiento y Expendio al Público de Gasolina y Diésel en Dolores Hidalgo C. I. N.

Nombre o Número de Permiso	Ubicación	Tipo y Cantidad de Almacenamiento
PL/5911/EXP/ES/2015	Libramiento Oriente Km 0.20	No disponible
PL/1042/EXP/ES/2015	Carretera Dolores Hidalgo C. I. N.-Guanajuato Km 0+150	Gasolina Magna 80,000 litros Gasolina Premium 40,000 litros Diésel 60,000 litros
PL/7992/EXP/ES/2015	Calzada Mariano Balleza No. 218	Gasolina Magna 50,000 litros Gasolina Premium 40,000 litros Diésel 60,000 litros
PL/893/EXP/ES/2015	Carretera Dolores Hidalgo C. I. N. - San Luis de La Paz Km 5	Diésel 100,000 litros
PL/3591/EXP/ES/2015	Carretera Federal Dolores Hidalgo C. I. N. a San Felipe No. 70	Gasolina Magna 80,000 litros Gasolina Premium 60,000 litros Diésel 50,000 litros
PL/3596/EXP/ES/2015	Carretera Dolores Hidalgo C. I. N.-San Miguel de Allende Km 4.5	Gasolina Magna 50,000 litros Gasolina Premium 50,000 litros Diésel 50,000 litros
PL/971/EXP/ES/2015	Carretera Dolores Hidalgo C. I. N. - San Diego de La Unión Km 10	Gasolina Magna 60,000 litros Gasolina Premium 40,000 litros Diésel 60,000 litros
PL/1359/EXP/ES/2015	Carretera Federal No. 110 Km 38.000	Gasolina Magna 60,000 litros Gasolina Premium 40,000 litros Diésel 60,000 litros
PL/21891/EXP/ES/2018	Calzada de los Héroes No. 35	Gasolina Magna 120,000 litros Gasolina Premium 60,000 litros Diésel 60,000 litros

Fuente: Atlas de Riesgo Municipal de Dolores Hidalgo C. I. N. 2020.



Sumado a lo anterior, Tabla 8 muestra los Centros de Distribución Mediante Estación de Carburación y Plantas de Almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo (L.P.), también considerados dentro de los escenarios hipotéticos de ocurrencia de una emergencia química a consecuencia de una Expansión Explosiva del Vapor de un Líquido en Ebullición (BLEVE), mostrando la información sobre la interacción entre el peligro, la vulnerabilidad y el grado de exposición, cabe mencionar que existen depósitos que van de los 5,000 litros hasta los 250,000 litros, siendo ampliamente sugerido el mantenimiento y revisión periódica de los equipos e instalaciones.

Tabla 8. Datos relacionados los centros de distribución mediante estación de carburación y plantas de almacenamiento de gas licuado de petróleo (L.P.) en Dolores Hidalgo C. I. N.

Razón Social	Ubicación	Actividad	Tipo y capacidad de almacenamiento
Gas Imperial del Bajío S.A. de C.V.	Carreteras adjuntas del Río, kilómetro 3.6, Ejido de San Sebastián, Dolores Hidalgo C. I. N., Gto.	Distribución de Gas L.P. mediante Estación para Carburación.	Gas L.P 5,000 litros
SONIGAS S.A. de C.V.	Carretera Estatal Dolores Hidalgo C. I. N.- Xoconostle, kilómetro 2.3, Predio Rústico San Antonio	Distribución de Gas L.P. mediante Estación para Carburación.	Gas L.P 5,000 litros
Plus Gas S.A. de C.V.	Calzada Mariano Balleza S/N, Colonia Mariano Balleza	Distribución de Gas L.P. mediante Estación para Carburación.	Gas L.P 5,000 litros
Gas Providencia S.A. de C.V.	Carretera Dolores Hidalgo C. I. N.- San Luis, kilómetro 21.5, Colonia Las Fuentes	Distribución de Gas L.P. mediante Estación para Carburación.	Gas L.P 5,000 litros
Gas Providencia S.A. de C.V.	Carretera a San Felipe, kilómetro 5, Comunidad el Gallinero	Almacenamiento y Distribución de Gas L.P.	Gas L.P 250,000 litros
Gas Express Nieto S.A. de C.V.	Carretera Dolores Hidalgo C. I. N.- Guanajuato, kilómetro 1.5, Predio Los Arcos	Almacenamiento y Distribución de Gas L.P.	Gas L.P. Recipiente 1-1100,000 litros Gas L.P. Recipiente 2-110,000 litros Gas L.P. Recipiente 3-76,000 litros Gas L.P. Recipiente 4-76,000 litros



Razón Social	Ubicación	Actividad	Tipo y capacidad de almacenamiento
Gas Express Nieto S.A. de C.V.	Carretera Dolores Hidalgo C. I. N.- San Miguel de Allende, número 860	Distribución de Gas L.P. mediante Estación para Carburación.	Gas L.P 5,000 litros
SONIGAS S.A. de C.V.	Camino a La Venta S/N, Predio Salitre	Almacenamiento y Distribución de Gas L.P.	Gas L.P. Recipiente 1- 250,000 litros Gas L.P. Recipiente 2 - 250,000 litros
Gas Noel S.A. de C.V.	Carretera Guanajuato- Dolores Hidalgo C. I. N., número 35	Distribución de Gas L.P. mediante Estación para Carburación.	Gas L.P. Recipiente 1- 5,000 litros Gas L.P. Recipiente 2 - 5,000 litros
Gas Providencia S.A. de C.V.	Carretera a San Felipe, kilómetro 5	Distribución de Gas L.P. mediante Estación para Carburación.	Gas L.P 5,000 litros
Gas Express Nieto S.A. de C.V.	Carretera Dolores Hidalgo C. I. N.- Guanajuato, kilómetro 1.8, Predio Los Arcos	Distribución de Gas L.P. mediante Estación para Carburación.	Gas L.P. Recipiente1-- 5,000 litros Gas L.P. Recipiente 2- 5,000 litros
Soni Gas S.A. de C.V.	Carretera Libramiento a Adjuntas-Xoconostle, número 80, Colonia Independencia II	Distribución de Gas L.P. mediante Estación para Carburación.	Gas L.P 5,000 litros
Soni Gas S.A. de C.V.	Carretera A San Luis de la Paz, kilómetro 5.5, Colonia Santa Teresa	Distribución de Gas L.P. mediante Estación para Carburación.	Gas L.P 5,000 litros

Fuente: Atlas de Riesgo Municipal de Dolores Hidalgo C. I. N. 2020.



Riesgo por autotransporte y transporte ferroviario

La conectividad de las entidades federativas esta sostenida principalmente por la red carretera y ferroviaria, vías por las cuales son transportados múltiples materiales que pueden ser considerados como peligrosos, en este sentido la Tabla 9 muestra la clasificación de las principales sustancias con esta categorización.

Tabla 9. Datos relacionados a las sustancias peligrosas transportadas por las distintas vías de comunicaciones del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.

Clase	Denominación	Descripción
1	Explosivos	Substancias explosivas: Son sustancias o mezcla de sustancias sólidas o líquidas que de manera espontánea o por reacción química, pueden desprender gases a una temperatura, presión y velocidad tales que causen daños en los alrededores. Substancias pirotécnicas: Son sustancias o mezcla de sustancias destinadas a producir un efecto calorífico, luminoso, sonoro, gaseoso o fumígeno o una combinación de estos, como consecuencia de reacciones químicas exotérmicas autosostenidas no detonantes. Objetos explosivos: Son objetos que contienen una o varias sustancias explosivas.
2	Gases Comprimidos, refrigerantes, licuados o disueltos a presión	A 50°C tienen una presión de vapor mayor de 300 kPa. Son completamente gaseosas a 20°C a una presión normal de 101.3 kPa.
3	Líquidos inflamables	Son mezclas o líquidos que contienen sustancias sólidas en solución o suspensión, que despiden vapores inflamables a una temperatura no superior a 60.5°C en los ensayos en copa cerrada o no superiores a 65.6°C en copa abierta.
4	Sólidos inflamables	Substancias que presentan riesgo de combustión espontánea, así como aquellos que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.
5	Oxidantes y peróxidos	Substancias oxidantes que, sin ser necesariamente combustibles, pueden causar o facilitar la combustión de otras, liberando oxígeno, generalmente. Peróxidos orgánicos: Substancias orgánicas que contienen la estructura bivalente -O-O- y pueden considerarse derivados del peróxido de hidrógeno, en el que uno de los átomos de hidrógeno, o ambos, han sido sustituidos por radicales orgánicos. Los peróxidos son sustancias térmicamente inestables que pueden sufrir una descomposición exotérmica autoacelerada.





Clase	Denominación	Descripción
6	Tóxicos agudos (venenos) y agentes infecciosos	Tóxicos agudos (venenos): Son aquellas sustancias que pueden causar la muerte, lesiones graves o ser nocivas para la salud humana si se ingieren, inhalan o entran en contacto con la piel. Los gases tóxicos (venenos) comprimidos pueden incluirse en la clase "Gases". Agentes infecciosos: Son las que contienen microorganismos viables incluyendo bacterias, virus, parásitos, hongos, o una combinación híbrida o mutante, que son conocidos o se cree que pueden provocar enfermedades en el hombre o los animales.
7	Radiactivos	Son todos los materiales cuya actividad específica es superior a 70 kBq/kg (2 nCi/g).

Fuente: Atlas de Riesgo Municipal de Dolores Hidalgo C. I. N., 2020.

Dolores Hidalgo C. I. N., cuenta con una red carretera e infraestructura ferroviaria por la cual se transporta la mayor parte de los insumos, mercancías terminadas, subproductos de los procesos, así como los productos auxiliares que son utilizados en las actividades industriales, comerciales y de servicio. Los tramos de mayor importancia en este aspecto son los de la red carretera Federal y Estatal de la entidad mostrados en la Figura 37.



Figura 37. Red carretera y ferroviaria con mayor transporte de sustancias peligrosas
Fuente: PEDUOET (2018).

Riesgos por incendios

El origen de los incendios es variado, un así la gran mayoría son iniciados en primera mano por acción del hombre, a menudo se asocian a actividades de quemas agrícolas, que en condiciones de sequía pueden quedar fuera de control y afectar zonas forestales o incluso viviendas. De acuerdo con la CONABIO, (2020) y su portal de incendios para el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. se reportan 334 puntos de calor (Figura 38), es decir, corresponde a incendios sobre distintos usos de suelo y tipos de vegetación, estos presentan una distribución relativamente homogénea en el territorio municipal, los de mayor número (111) son puntos de calor sobre agricultura de temporal, seguidos de 107 en pastizal natural e inducido, y 77 sobre agricultura de riego, los restantes 39 puntos se distribuyen entre la zona urbana, mezquitales y por último sobre bosque de encino.

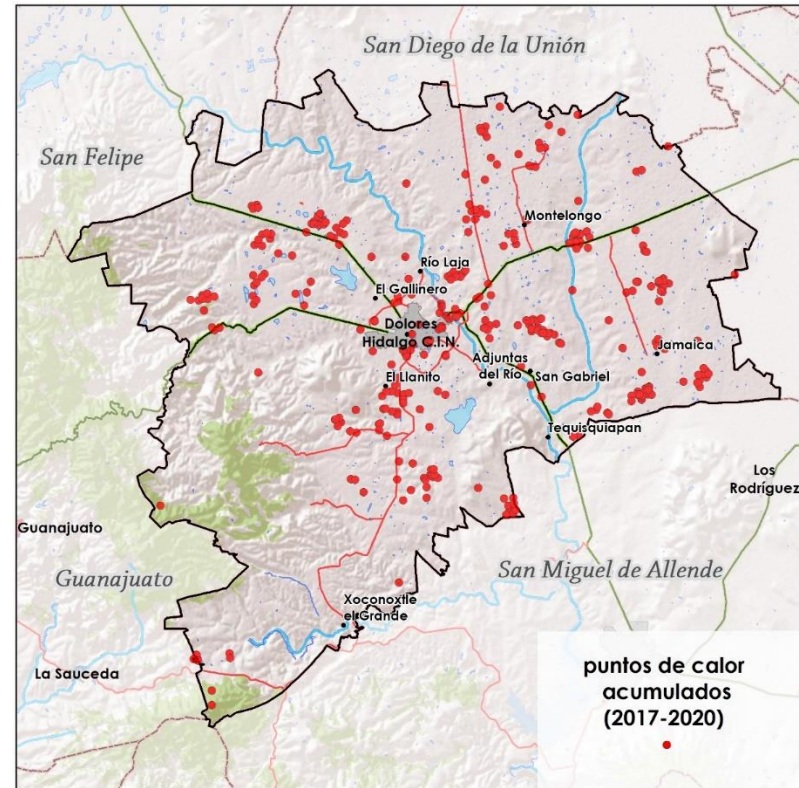


Figura 38. Distribución espacial de puntos de calor acumulados de enero del 2017 a noviembre del 2020

Fuente: CONABIO, 2020.



Riesgos Sanitario-Ecológicos

A lo largo de la historia reciente la humanidad ha generado un sinfín de alteraciones a los ecosistemas, estas son el resultado de las actividades propias de los humanos, como la agricultura, la ganadería y la industrialización, las cuales es ampliamente sabido desechan elementos no propios hacia los sistemas naturales, estos son llamados contaminantes y generan alteraciones en las características del aire, suelo y agua, es decir que sufren invasión de agentes extraños, estos más su vez crean efectos en cadena los cuales tienen impactos negativos inevitables sobre la salud de los seres humanos, animales, cultivos, etc., por lo tanto, es de suma importancia la minimización de la generación de elementos contaminantes que afectan la calidad de los sistemas naturales y antrópicos y que sin duda dañan seriamente la salud de la población en general; siguiendo este orden de ideas, de acuerdo al Atlas de Riesgos Municipal se describen los riesgos de este tipo identificados en el territorio que afectan citados recursos naturales así como a los habitantes del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.

Enfermedades por vectores y virales

Las condiciones ambientales de una importante fracción de estado de Guanajuato han facilitado la reproducción de organismos como mosquitos los cuales funcionan como vectores en la trasmisión de enfermedades como Dengue, Zika y Chikungunya. Esto no es

excepción en el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. por lo tanto las autoridades recomiendan tomar medidas higiénicas como lavar contenedores que almacenen agua, voltear aquellos recipientes que contengan agua con el fin de reducir los casos de estos padecimientos.

La Secretaria de Salud del Estado de Guanajuato hasta el mes de marzo del 2020 reporto un total de 195 casos positivos a influenza y 18 dieciocho defunciones con lo cual se tomaron una serie de medidas preventivas sobre el contagio, siendo la más importante de ellas la vacunación oportuna de la población en general lo que se ve reflejado en un control relativo de este padecimiento, desafortunadamente a principios del presente año (2020) se reportaron los primeros casos de un tipo de neumonía etiología desconocida y de acuerdo a diversas fuentes sugieren su origen en China, específicamente en la provincia de Wuhan, en un inicio no se conocía la magnitud de los múltiples impactos económicos y sociales evidenciando la vulnerabilidad de la salud de los seres humanos, en poco menos de un mes el nuevo virus logro propagarse prácticamente por toda la superficie terrestre, lógicamente la conectividad global facilito este proceso de contagio y los primeros casos detectados a nivel nacional fueron a finales del mes de febrero, con lo cual se desato una situación de emergencia sanitaria prácticamente en todo el mundo y México no fue la excepción, así como todo los estado que lo componen, para el caso específico de estado de Guanajuato y de acuerdo al portal Secretaria de Salud del Estado los datos relacionados de los casos de SARS COV-19 2 hasta el 28 del mes de diciembre se reportan un total de 82,444 casos de los cuales en el municipio de Dolores





Hidalgo C. I. N. de contabilizan 48 casos en investigación, 1751 casos confirmados, 1532 casos recuperados y 120 defunciones; el total de los casos confirmados fueron con transmisión de tipo comunitaria, es decir, comienza una contagio entre los miembros locales de cualquier comunidad. Si bien, hasta el momento se han desarrollado una serie de vacunas con alto porcentaje de efectividad, las mayores mermas poblacionales ocurrieron en grupos de personas con enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión y obesidad, esto sugiere modificar ambiciosamente los hábitos alimenticios e higiénicos que reduzcan la probabilidad de presentar cuadros graves en enfermedades que afectan las vías respiratorias como lo es el SARS COV-19 2 o la Influenza lo que en términos generales se ve reflejado de modo simultaneo en una calidad de vida y salud de un mejor nivel.

Contaminación de Suelos

Los recursos edáficos históricamente han sido mayormente subestimación desde distintas perspectivas, al no conocer completamente las bondades de los suelos se tiende a un uso no apto o en el peor de los casos se tiende a la contaminación del mismo, a pesar de que prácticamente la historia de la humanidad ha dependido completamente del suelo los conocimientos ligados a este y su características apenas son conocidas, en este contexto y para el caso específico del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. se presentan varias problemáticas que afectan al suelo. Más del 50% del territorio es meramente agrícola, esto significa un uso constante de agroquímicos, principalmente pesticidas y fertilizantes que alteran los parámetros edáficos naturales, el

principal efecto es la eliminación de micro y macro organismos propios del suelo determines en la calidad edáfica, por lo tanto es sugerido uso mixto de abonos orgánicos y fertilizantes con el fin de mantener un suelo con vocación agrícola viable y así dar continuidad a importante actividad económica en el municipio, en contraparte en la región montañosa (sierra de Santa Rosa) los distintos tipos edáfico y la vegetación soporta son proveedores de servicios ecosistémicos como la captura de gases de efecto invernadero y la captación de agua, la cual e aprovechada en las áreas agrícolas y en la zona urbana. De esta última es importante mencionar un punto crítico que urge remediar, nos referimos al relleno sanitario el cual es evidente esta al máximo de su capacidad (Figura 39) y que, de no tomar las medidas adecuadas, así como la generación de alternativas en el saneamiento lo impactos al ambiente y a la salud de la población probablemente serán graves creando así una serie de círculos viciosos entre salud, pobreza y devastación ambiental.



Figura 39. Relleno sanitario ubicado en el Libramiento Dolores Hidalgo C. I. N.

Fuente: Landscape Planning S.C., 2020.

Contaminación del aire

De acuerdo con la OMS, 2018 la calidad del aire refleja el grado de contaminación atmosférica esto desde una visión sanitaria representa un riesgo para la salud humana ya que en zonas con altos índices de contaminación atmosférica existe un incremento de padecimientos como cardiopatía isquemia, enfermedad cerebrovascular, infecciones respiratorias agudas, conjuntivitis, otitis media-aguda y cánceres de pulmón, por el contrario cuanto más bajos sean los niveles de contaminación del aire mejor será la salud cardiovascular y respiratoria de la población, tanto a largo como a corto plazo. El estado de Guanajuato concentra una cantidad significativa de actividades económicas, una que tradicionalmente se ha desarrollado es la producción de ladrillos en sus distintas presentaciones, sin embargo, en el proceso de producción son generados distintos contaminantes y en el caso específico del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. están identificados dos parques ladrilleros al oriente de la cabecera municipal (Figura 40), cabe mencionar que la extensión de ambos no es de gran magnitud, por lo tanto es importante seguir lineamientos que limiten el uso de combustibles altamente contaminantes como llantas o incluso residuos sólidos que invariablemente afectan la calidad del aire y con ello la salud de la población.



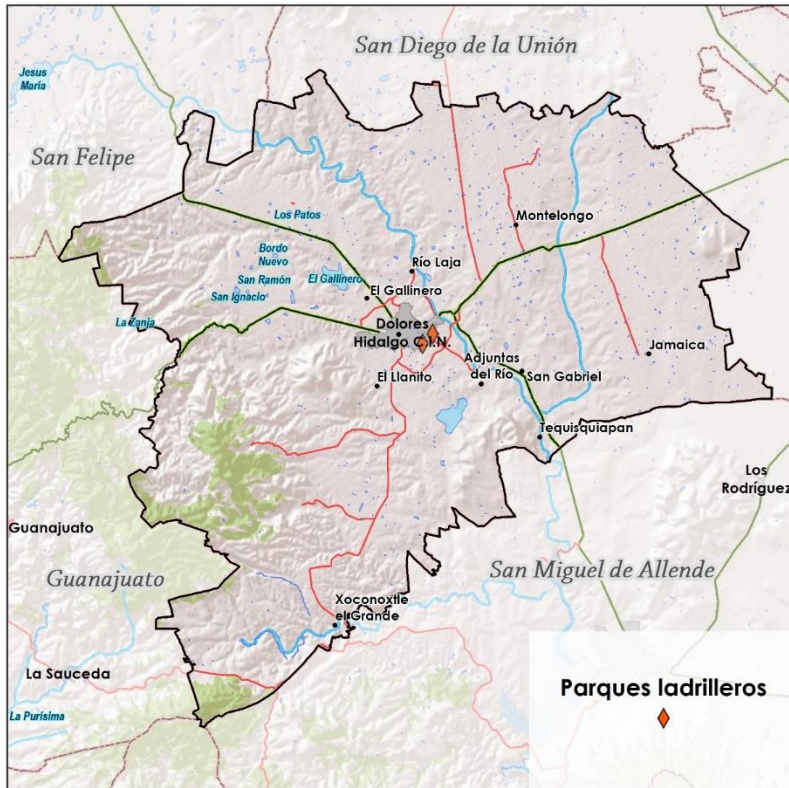


Figura 40. Parques ladrilleros en el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. Gto.

Fuente: PEDUOET (2018).

Contaminación del agua

Cuando hablamos de la contaminación del agua nos referimos a problemáticas que alteran las características físicas y químicas del vital líquido, y para comprender su naturaleza es necesario contextualizar el ciclo hidrológico, dicho de otro modo, agua con presencia de contaminantes afecta todo a su paso, ejemplo de ello tenemos la descarga de aguas negras o grises producto de nuestras actividades cotidianas y en el caso específico del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. C.I.N la Figura 41 muestra los principales puntos donde se realizan descargas de aguas contaminadas, los que se posicionan al centro y norte municipal, es importante mencionar que de 17 puntos localizados 14 pertenecen a la empresa Bachoco. S.A. de C.V de los cuales 8 son próximos a la carretera Dolores Hidalgo C. I. N. – Ojuelos de Jalisco. Sin duda alguna, se sugiere el tratamiento para su posterior integración al ciclo natural, reduciendo así riesgos de índole ambiental y antrópica.

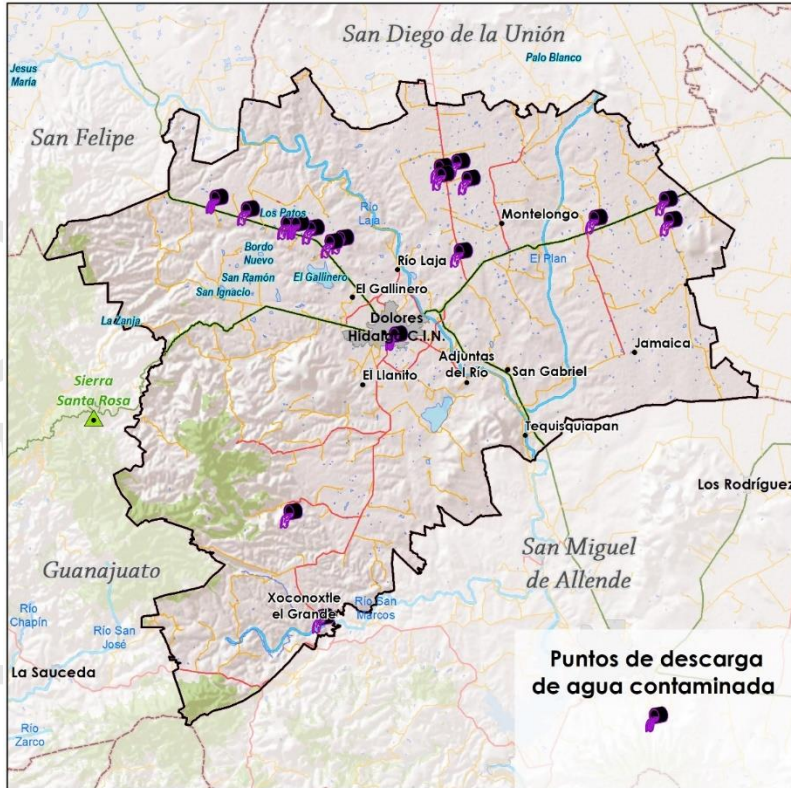


Figura 41. Distribución espacial de puntos de descarga de agua contaminada

Fuente: PEDUOET (2018).

Riesgos socio-organizativos

Las grandes concentraciones de personas son los escenarios donde existe un mayor potencial en la ocurrencia de riesgos de tipo socio organizativo, esto es a causa de algún error humano o acciones premeditadas como lo son actos de sabotaje, terrorismo, vandalismo o accidentes de gran magnitud. Es importante reconocer que sitios de interés deportivo, religiosos, culturales, turísticos y de entretenimiento son aquellos donde la planeación estratégica que garantice la seguridad de los asistentes sea la prioridad, por lo tanto, la



Tabla 10 muestra los planes de contingencia de los distintos sitios con riesgo de este tipo dentro del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.; cabe mencionar que a lo largo de la situación de emergencia sanitaria causada por el COVID-19 en el presente año fueron suspendidas en un 100% las reuniones multitudinarias con el fin de minimizar el riesgo de contagio, no obstante, debe considerarse significativamente considerarse la modificación de acciones hasta llegara al punto de control en la pandemia, puesto que fenómenos infecciosos como este llevan un tiempo relativamente largo en el retome de la cotidianidad en la cual se vivía.

Tabla 10. Listado de Eventos y aforos de personas

Actividad	Sitio	Evento	# aproximado de asistentes	Lapso de tiempo (días)
Turística	Balneario El Oasis	Vacaciones semana santa	250	15
Religiosa	Centro de Dolores Hidalgo C. I. N.	Semana Santa	30000	7
Cívica	Centro de Dolores Hidalgo C. I. N.	Fiestas Patrias	15000	2
Tradicional	Panteón Municipal	Día de muertos	15000	3

Fuente: Atlas de Riesgo Municipal de Dolores Hidalgo C. I. N., 2020.

Sumado a lo anterior el municipio es paso obligado de peregrinos que se dirigen a San Juan de los Lagos, y ante esta situación es prioritario la realización de actividades preventivas, así como brigadas que reduzcan al mínimo los riesgos para los viajeros, dentro estos riesgos se tienen identificados incidentes con fauna nociva, temperaturas extremas enfermedades respiratorias y como el de mayor importancia el flujo alto de vehículos que circulan por las carreteras que a su vez son las rutas de peregrinación (Figura 42).





Figura 42. Rutas de peregrinación de mayor uso en el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. Gto.

Fuente: Landscape Planning S.C., con base en información del PDUOET-2040, 2018

Subsistema medio físico transformado

La caracterización del subsistema del medio físico transformado corresponde al análisis del entorno urbano y de los asentamientos humanos que existen en el territorio municipal. Este apartado tiene como objetivo identificar de las características pasadas y actuales del desarrollo urbano del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N., y sus tendencias a partir del análisis de componentes como: usos y destinos del suelo, vivienda, tenencia de la tierra, infraestructura, equipamiento, movilidad, paisaje e imagen urbana, riesgos y vulnerabilidad, estructura urbana, morfología urbana, sistema de ciudades y la presencia de infraestructura y equipamiento urbano. Se relacionarán las características generales de cada componente para determinar causas y tendencias de comportamiento, así como su impacto en el desarrollo urbano del territorio municipal.



Distribución territorial

Distribución espacial de los centros de población.

A partir del Catálogo Único de Claves de Áreas Geoestadísticas Estatales, Municipales y Localidades (INEGI, 2020) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) se identificaron un total de 626 localidades en el territorio municipal al 2020, considerando un aumento de casi 90 en comparación a las reportadas en el censo del 2010, aunque 95 de ellas no cuentan con registro de población.

La distribución de la población dentro del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N., analizada bajo el concepto de tamaño y tipo de localidad, información contenida conforme al Censo INEGI 2020, se distribuye en 512 localidades y una población municipal de 163,038 habitantes, que distribuyen de la siguiente manera:

- Localidades Mayores a 10 000 habitantes, una única localidad, que corresponde a la cabecera municipal con una población de 67 101 habitantes que representa el 41.16% de la población total.
- De 5 000 a 9 999 habitantes, no se registran localidades a nivel municipal en este rango.
- De 2 500 a 4 999, se registró la localidad de Río Laja, siendo esta, junto con la cabecera municipal las únicas

localidades de carácter urbano en el territorio del municipio.

- De 1 500 a 2 499 habitantes, en este rango se identifica a las localidades de Ejido Jesús María, Jamaica, Colonia Padre Hidalgo y Tequisquiapan
- De 500 a 1 499 habitantes, en este rango se encuentran 49 localidades, que en conjunto suman una población de 40 440 habitantes representando el 24.8% de la población municipal. Entre estas se localizan localidades como Ejido Dolores, Soledad Nueva, La Sabana, entre otras.
- De 100 a 499 habitantes, en este rango se registraron en 158 localidades con una población neta de 38 004 habitantes que representan el 23.31% de la población municipal.
- Localidades menores a 100 habitantes, entre las que se registró un total de 299 localidades con una población de 8 284 habitantes, lo que representa únicamente el 5.08% de la población municipal distribuida en el 58 % de las localidades pobladas. Además, se tiene registro de otras 95 localidades sin población reportada.



Tabla 11. Distribución Territorial de la Población Según Tamaño y Tipo de localidad en Dolores Hidalgo C. I. N.

Tamaño de localidad	Población (Número de habitantes)	% Población	Número de localidades	% Localidades
Menos de 100	8 284	0.0508	299	0.48
100 a 499	38 004	0.233	158	0.252
500 a 1,499	40 440	0.248	49	0.078
1,500 a 2,499	6 638	0.040	4	0.006
2,500 a 4,999	2 571	0.02	1	0.002
5,000 a 9,999	0	0	0	0
10,000 y más	67 101	0.41	1	0.002
Total	163 038	1	512	1

Nota: No se contabilizan 95 localidades sin población reportada.

Fuente: Censo Nacional de población y vivienda (INEGI, 2020).

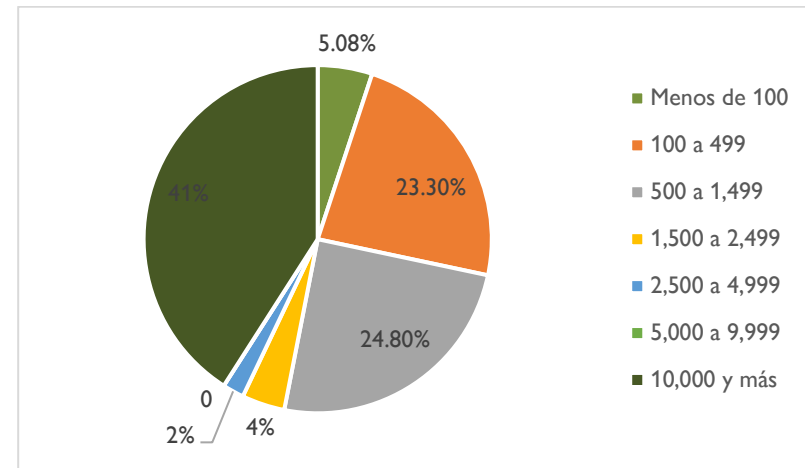


Figura 43. Distribución Territorial de la Población Según Tamaño y Tipo de localidad en Dolores Hidalgo C. I. N.

Fuente: Censo Nacional de población y vivienda (INEGI, 2020).

Como se observa en la Figura 44 poblaciones de mayor tamaño se encuentran ubicadas en la porción central del municipio, particularmente en la periferia de la cabecera municipal, siendo esta zona donde se registra la mayor concentración de población, mientras que en el resto del territorio municipal se registra una alta dispersión de localidades de pequeñas dimensiones. Río Laja, la segunda mayor aglomeración de habitantes se localiza también en la zona central del municipio apenas algunos kilómetros al norte de la cabecera municipal, y el Ejido Jesús María que representa otra de las localidades de mayor población se ubica al suroriente, siendo esta una de las localidades que ya presenta



cierto grado de conurbación con Dolores Hidalgo C. I. N., además de otras localidades como la Colonia Padre Hidalgo y El Llanito ubicadas también en su zona periurbana. Otras localidades relevantes son San Gabriel y Tequisquiapan ubicadas hacia el oriente de la cabecera con rumbo a San Miguel de Allende, así como Jamaica localizada hacia la porción oriente del territorio municipal.

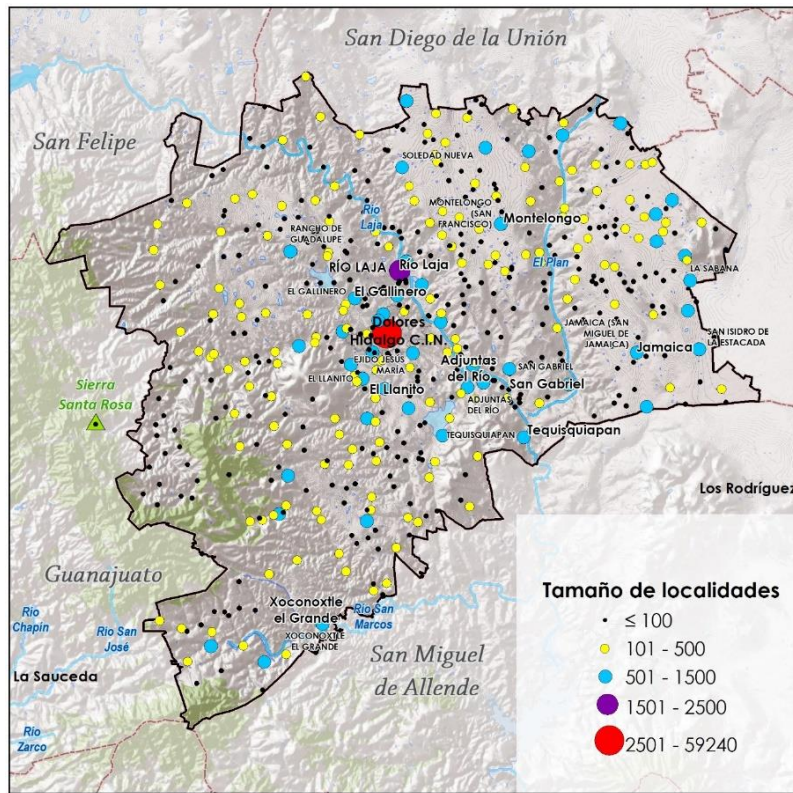


Figura 44. Distribución territorial de la población.

Cabe destacar que se observan dos procesos diferenciados, uno de dispersión de la población en el medio rural, y otro de urbanización acelerada en torno a la periferia de la cabecera municipal. La población urbana en el municipio al año 2000, es decir, la que habitaba en la cabecera municipal representaba el 38.2% de la población municipal, porcentaje que se ha incrementado para registrar un 41% en 2020. No obstante, si consideramos las localidades de su zona de influencia, es decir, aquellas localizadas en la zona conurbada, la población total al 2020 alcanza los 73,671 habitantes, correspondiente al 45.18% de la población municipal, es decir, en la cabecera municipal y las localidades ubicadas en su zona periurbana se concentra la mitad de la población del municipio.

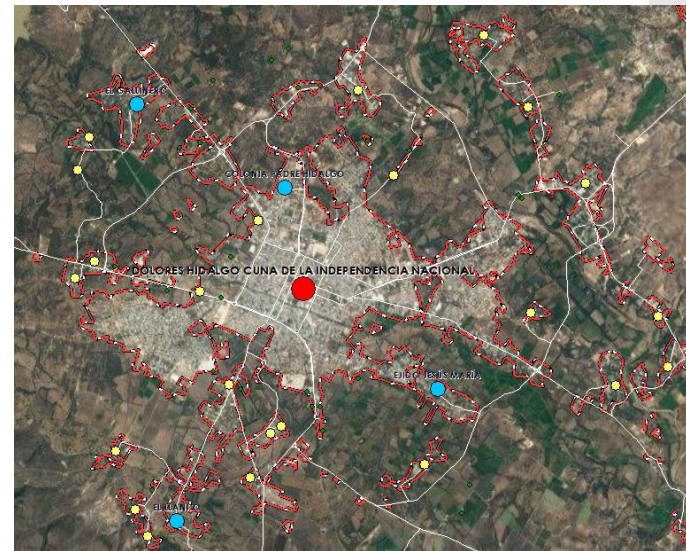


Figura 45. Cabecera municipal y su zona conurbada



Densidad de Población

La densidad de población corresponde a la relación del total de habitantes tanto urbano como rurales de un territorio determinado (SEDESOL, 2004), la cual nos permite identificar el grado de ocupación en un área determinada, es decir, la presión demográfica generada sobre un territorio definido. En general aquellas zonas donde existe una densidad por arriba del promedio regional hay una mayor presión sobre el territorio, un poblamiento intensivo y mayores impactos hacia los recursos naturales. Considerando la población registrada en el censo 2020, de 163 038 habitantes y la superficie municipal de acuerdo con el marco geoestadístico (INEGI, 2019) de 164,058 ha, se obtiene la densidad municipal aplicando la siguiente fórmula:

$$DP = \frac{Pob}{Sup}$$

Dónde:

Pob= Población municipal

Sup= Superficie municipal expresada en hectáreas

Dolores Hidalgo C. I. N. presenta entonces una densidad municipal de 0.99 habitantes por hectárea, misma que resulta considerablemente superior a la registrada a escala estatal que asciende a 2.01 hab./ha, considerando el marco geoestadístico

¹Densidad de población muy alta (dos veces y más el promedio);
Densidad de población alta (del promedio hasta dos veces);
Densidad de población media (promedio estatal o regional);

2019 y la población al 2020 para el estado. Es decir, Dolores Hidalgo C. I. N. registra una densidad de menos de la mitad a la registrada en la entidad, por lo que su densidad de población se considera como una densidad de población baja¹, referente al promedio registrado en el Estado de Guanajuato.

Grado de urbanización

Nos permite identificar la relevancia jerárquica de las localidades de un territorio y por consiguiente la urbanización en el territorio municipal (SEDESOL, 2004). El grado de urbanización constituye un dato de gran relevancia, en identifica a la población que habita en las localidades urbanas y los que habitan los asentamientos rurales, con el fin de contribuir con políticas públicas que mejoren la dotación de servicios básicos mejorar la calidad de vida de la población.

El grado de urbanización constituye además un indicador de seguimiento el cual generará un primer esbozo de la conformación de la población sobre el territorio. Su cálculo consiste en dividir la población urbana entre la población total del territorio municipal; obteniendo así una relación entre ambas e identificando la mayor proporción de población en el medio urbano o rural.

Densidad de población baja (del promedio hasta la mitad);
Densidad de población muy baja (menos de la mitad del promedio).





Dolores Hidalgo C. I. N. registra una población urbana de 69 672 habitantes correspondiente a la cabecera municipal y la localidad de Río Laja, únicas localidades urbanas registradas en el municipio, misma que considerando la población municipal arroja un Grado de Urbanización de 42.73, lo que nos indica que el municipio tiene una predominancia rural, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$GU = (PU/PT)(100)$$

Dónde:

PU= Población urbana (población en localidades >mayores a 2,500 habitantes).

PT= Población total.

Cabe destacar que la población urbana se concentra únicamente en el 0.32% de las 626 localidades en las que se encuentra dispersa la población en el territorio municipal.

Índice de dispersión (Demangeon)

El índice de dispersión (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2013) mide el grado de concentración o dispersión mediante su relación con los asentamientos identificados en un territorio, este es un dato que relaciona el grado de agrupación urbana respecto al números de localidades; genera un valor denominado dispersión a partir de la exclusión de los asentamiento urbanos y la interpretación corresponde de la

manera siguiente; a mayor número de asentamientos, mayor es la población no concentrada y por ende existe una mayor dispersión. Si bien el grado de urbanización nos manifestó que un poco menos de la mitad de la población se concentra en localidades urbanas, este indicador nos permite identificar las condiciones o características de las localidades restantes.

De acuerdo con los datos de población y número de localidades de Dolores Hidalgo C. I. N. registradas en el Censo Nacional de Población 2020 y aplicando la siguiente fórmula:

$$ID = \frac{(PT - PAP)(n - 1)}{PT}$$

Donde:

ID = Índice de dispersión

PT = Población Total de la región.

PAP= Población del asentamiento más poblado de la región.

n = Número de Asentamientos humanos en la región.

Dolores Hidalgo C. I. N. registró un índice de dispersión de 367.77, es decir, el municipio presenta una condición de



dispersión² máxima o muy alta, particularmente por el elevado número de localidades con una población menor a 100 habitantes, 299 en total, mismas que representan el 48 % del total de localidades en el territorio municipal.

Índice de Distribución de los Centros Urbanos (Clark-Evans)

El índice de Clark-Evans nos muestra la relación de los diferentes centros de población con carácter urbano y la distribución espacial³ entre ellos (SEDESOL, 2004), considerando como localidades urbanas a aquellas con una población mayor a 2,500 habitantes, únicamente la cabecera municipal sería considerada por lo que se utilizaron las localidades mayores a 1,000 habitantes con la finalidad de identificar aquellos centros de población estratégicos para la articulación del sistema urbano-rural. El índice se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$Rn = 2d\sqrt{N/S}$$

Dónde:

² 0 – 0.09 = Concentración Máxima
0.1 – 1 = Concentración Normal
1.1 – 50 = Dispersión Normal
50.1 – 100 = Dispersión Máxima

Rn = índice de Clark-Evans

d = distancia promedio de cada asentamiento con respecto al más próximo (km).

N = número de localidades.

S = superficie del municipio (km²)

Este método nos permite obtener insumos para generar la base de modelación a nivel conceptual de los diferentes niveles de dispersión que presenta un territorio, dichos niveles de dispersión fueron cotejados en cada una de las localidades de consideradas en el análisis y estas expresarán valores para su interpretación bajo tres clasificaciones Sistema Aleatorio o Disperso: Valores superiores a 2.15; Sistema Uniforme con valores de 1 a 2.15; Sistema Concentrado serán aquellos que presenten Valores inferiores a 1.

Como resultado del análisis desarrollado de la distribución de los centros urbanos se obtuvo lo siguiente; las localidades que presentan un Sistema Concentrado son; Dolores Hidalgo C. I. N., El Gallinero, la Colonia Padre Hidalgo y Ejido Jesús María; los que presentan un Sistema Uniforme corresponden a las localidades de Río Laja, El Llanito, San Gabriel y Adjuntas del Río, lo que permite

³ Valores superiores a 2.15, Sistema Aleatorio o disperso.
Valores entre 1 y 2.15 Sistema de Uniforme
Valores inferiores a 1 Concentrado





considerar que estas localidades sean analizadas como una sola unidad permitiendo una consolidación a futuro; en el caso de los sistemas aleatorios o dispersos, estos corresponden a las localidades de Tequisquiapan, Jamaica, San Isidro de la Estacada, La Sabana, Montelongo (San Francisco), Soledad Nueva, Rancho de Guadalupe y Xoconoxtle el Grande.

A partir de estos datos es posible determinar algunas zonas de concentración de población que considerando además las vías terrestres principales es posible identificar como puntos estratégicos para la prestación de servicios a la población asentada en la periferia de las mismas, y que potencialmente podrían fungir como localidades o aglomeraciones de articulación urbano-rural, donde se debería considerar la concentración de bienes y servicios regionales a escala municipal, acercando los equipamientos urbanos necesarios para promover un desarrollo equitativo, inclusivo y sostenible de la población de las diferentes zonas o regiones del territorio de Dolores Hidalgo C. I. N.

En este contexto, se identifican como localidades o aglomeraciones estratégicas las siguientes:

- Dolores Hidalgo C. I. N.
- Río Laja
- Adjuntas del Río
- Jamaica
- El Llanito
- Montelongo (San Francisco)
- Soledad Nueva
- Xoconoxtle el Grande.

Si bien algunas localidades consideradas no cuentan con la población suficiente para ser categorizadas como urbanas, estas presentan un posicionamiento estratégico en relación a las vías terrestres, rutas de transporte o posición centralizada de una región que pudieran promoverlas como aglomeraciones de articulación. Otras localidades como Ejido Jesús María, El Llanito y Colonia Padre Hidalgo, si bien representan puntos estratégicos de articulación, debido a su condición de conurbación con la cabecera municipal, serán consideradas dentro de un análisis interno a esta aglomeración, considerando estas localidades como centralidades urbanas. Cabe destacar que además de las localidades mayores a 1,000 habitantes identificadas como de alta relevancia para la articulación municipal, se identificaron otras que deberán actuar como complementarias en el sistema urbano-rural, para una adecuada distribución e bienes y servicios a toda la población, tales como: Trancas, Palma Prieta y Coecillo-La Trinidad.

Índice de consolidación urbano-regional

Es un índice desagregado a escala municipal que, además del nivel de urbanización, incluye en su composición dos elementos que relejan indirectamente la consolidación y accesibilidad a empleos, bienes y servicios: i) la distancia real por carretera de las cabeceras municipales al centro de la ciudad central del sistema (la que suele adoptar los valores más altos de consolidación); y ii) la alta calificación en el empleo, que incluye la infraestructura necesaria para soportar perfiles de ocupación profesionales y técnicos, funcionarios, personal directivo público y privado (Delgado et al., 2008). La ventaja de este índice respecto de otros tipos de información disponible sobre las características del territorio es, por un lado, su resolución a nivel municipal, que visibiliza procesos territoriales no observables a partir de información a escala de localidad o entidad federativa; y por otro, la disponibilidad de la información requerida para su construcción, con la posibilidad de actualizar el índice periódicamente a partir de información censal.

De acuerdo con el PEDUOET (2018), en el cual se desarrolló el Índice de Consolidación Urbano - Regional considerando los 46 municipios del Estado de Guanajuato. Este índice considera las siguientes variables:

- Densidad de población en los años 1990, 2000, 2010;
- PEA No agrícola de los años 1990, 2000, 2010;
- Nivel de Urbanización 2010.;
- Valor agregado censal bruto,
- Distancia de los municipios al centro de ciudades centrales.

A partir de este índice, se clasificaron los municipios del estado en cinco niveles de estratificación para determinar el proceso de urbanización, considerando la estratificación propuesta por Jenk (Muy Alto, Alto, Medio, Bajo y Muy Bajo).

De este modo Dolores Hidalgo C. I. N. se clasificó como un municipio con un índice de consolidación urbano-regional muy alto, debido a su alta densidad de población, su PEA con una baja dependencia del sector primario, su alto valor agregado censal bruto y su cercanía a León de los Aldama. Esto manifiesta la situación de alta competitividad del municipio frente a otros de la región, y valida su condición de nodo estratégico del corredor económico del Bajío.



Tabla 12. Características generales de municipios de la región centro de Guanajuato y su clasificación de acuerdo con el índice de consolidación urbano-regional.

Municipio	Densidad de población 1990	Densidad de población 2000	Densidad de población 2010	PEA no agrícola 1990	PEA no agrícola 2000	PEA no agrícola 2013	Valor Agregado censal bruto	Distancia a León – Celaya	Categoría ICUR
Doctor Mora	73.52	87.2	101.99	2,191	2,881	5,033	44.52	110	Bajo
Dolores Hidalgo C. I. N.	63.83	78.63	90.32	14,050	26,193	35,781	877.9	90	Alto
Guanajuato	118.57	140.49	170.85	28,515	43,059	61,230	10,865.36	58	Muy alto
Ocampo	19.41	20.65	22.32	1,498	2,621	4,698	42.69	77	Medio
San Diego de la Unión	31.25	33.97	36.98	2,290	3,099	5,927	43.8	120	Bajo
San Felipe	29.29	32.02	35.91	9,446	12,673	20,568	382.26	95	Medio
San José Iturbide	78.57	100.62	133.29	7,479	13,320	22,749	3,737.70	100	Alto
San Luis de la Paz	39.02	48.07	57.48	9,956	17,643	29,283	584.09	126	Medio
San Miguel de Allende	71.87	87.58	104.14	19,562	32,452	46,171	1,999.22	50	Alto

Fuente: Landscape Planning S.C.

Vialidad

Contexto regional

Dolores Hidalgo C. I. N. se ubica en la región norte del estado de Guanajuato, siendo una de las regiones de mayor atractivo turístico histórico cultural. Si bien el municipio no se ubica en ninguno de los principales corredores primarios del estado, si se encuentra bien conectado hacia todas las regiones del estado y hacia otras entidades. Desde la cabecera municipal se desprenden diversos corredores carreteros que comunican Dolores Hidalgo C. I. N. hacia toda su periferia.

Siendo probablemente los más relevantes el corredor de la carretera 110, que comunica Dolores Hidalgo C. I. N. hacia el surponiente con la capital del estado cruzando la sierra de Santa Rosa y hacia el oriente con el corredor de la carretera 57 o Panamericana y con San Luis de la Paz; el corredor de la carretera 51 que comunica hacia el suroriente, la cabecera municipal con San Miguel de Allende y desde ahí hacia las ciudades de Celaya y Querétaro y hacia el norponiente con San Felipe; el corredor de la carretera ramal 57 que comunica Dolores Hidalgo C. I. N. hacia San Diego de la Unión; y finalmente otro ramal de la carretera 110 que corre hacia el sur y comunica la cabecera hacia Santa Cruz Juventino Rosas y de ahí al corredor de la carretera 45.



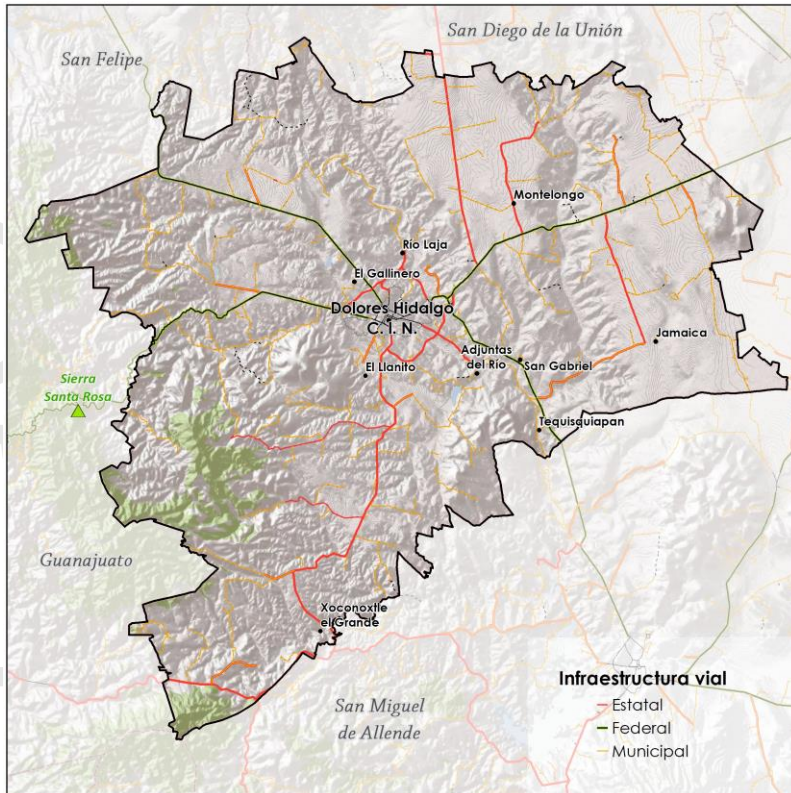


Figura 46. Principales corredores carreteras que comunican Dolores Hidalgo C. I. N. en el contexto regional.

Carreteras y caminos

De acuerdo con la información del Sistema Estatal de Información y Estadística de Guanajuato (SEIEG, 2018), actualmente Dolores Hidalgo C. I. N. cuenta con una red vial de 267 km de carreteras asfaltadas, y 381.3 km de caminos de Grava y Tierra, información proporcionada en la página del Sistema Estatal de Información y Estadística de Guanajuato (SEIEG, 2018) en su capa de carreteras 2017.

Tabla 13. Red carreteras y caminos en el Municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.

Superficie de rodamiento	Longitud (km)	% del total
Asfalto	267	28.1 %
Grava	230	24.3 %
Tierra	451.5	47.6 %
Total	948.5	100.00%

Fuente: IPLANEG. SEIEG. Red de Estatal de Caminos 2017.



Grado de accesibilidad a carretera pavimentada

Si bien la red carretera de Dolores Hidalgo C. I. N. es extensa y bien ramificada, es importante identificar las zonas y la población con acceso a la red de carreteras pavimentadas. Este indicador permite reconocer el nivel de accesibilidad de la población a estas vialidades, analizando la cercanía o facilidad que tiene la población para acceder a determinados bienes o servicios que se encuentran dentro del territorio municipal en las localidades de articulación municipal o la cabecera.

El cálculo de este indicador se realiza a partir de la siguiente fórmula:

$$GACP = \left(\frac{Pob^{1km}}{Pt} \right) \times 100$$

Donde:

GACP = Grado de Accesibilidad a Carretera Pavimentada

Pob1km = Población municipal que vive en localidades situadas hasta a 1 km de distancia lineal de una carretera pavimentada

Pt = Población total municipal

Si bien el método original (UNAM, 2004) considera una zona de influencia de 3 km, para un análisis más detallado a escala municipal, y dado que al interior del territorio municipal, casi el 100 % de las localidades se localiza a una distancia menor que 3

km del sistema carretero, se decidió disminuir la zona de influencia a un radio de 1 km a partir de los principales ejes viales del territorio municipal, permitiendo identificar zonas con baja accesibilidad a carreteras pavimentadas, e identificando localidades que se ubican lejos de la infraestructura carretera y hacia las cuales se deben generar acciones que faciliten la movilidad de la población.

En este contexto, 309 localidades no cuentan con acceso a carretera pavimentada, sin embargo, entre las que destacan algunas localidades relevantes con más de 1,000 habitantes al 2010, como Soledad Nueva, La Sabana y Rancho de Guadalupe. Un total de 41,693 habitantes se ubican en localidades fuera de la zona de influencia del sistema carretero (1 km), lo que representa el 28.1% de la población. El Grado de accesibilidad carretera asciende entonces a 71.8, por lo que si bien el indicador considera que la accesibilidad a carretera pavimentada se encuentra en un rango Alto; es importante considerar políticas públicas el mejoramiento de algunas carreteras mejorando la accesibilidad a esta infraestructura para la población sin acceso, priorizando localidades con aglomeraciones importantes de población.

Índice de suficiencia vial

Tiene como objetivo identificar la capacidad de la red vial municipal con el fin de asegurar, mejorar y garantizar el traslado de personas y mercancías considerando la población, infraestructura y territorio municipal. Este indicador se calcula a partir de considerar los siguientes datos la longitud de la red vial (980.88 km), la superficie del territorio a analizar en este caso el



territorio municipal que es de (1 640.6 km²) y la población municipal al 2020 (163 038 habitantes), aplicando la siguiente fórmula:

$$I_E = \frac{km_v \cdot 100}{\sqrt{SP}}$$

Dónde:

IE= índice de Engel

kmv = longitud de las carreteras y vías férreas del municipio en kilómetros

S= superficie del municipio en kilómetros cuadrados

P= población del municipio

El resultado de densidad vial para Dolores Hidalgo C. I. N. asciende a 5.99, mismo valor que se considera como zonas con infraestructura saturada de acuerdo con las agrupaciones o rangos de densidad en vías:

Zonas con infraestructura saturada; valores menores a 30;

Zonas con infraestructura relativamente saturada; valores entre 30 y 50; y

Zonas sin saturación valores mayores a 50.

El índice de Engel a nivel municipal para Dolores Hidalgo C. I. N. corresponde a una zona con infraestructura saturada; esto refleja la capacidad limitada o poca capacidad de la red de vías, que puedan garantizar de manera rápida, eficiente y segura el traslado de mercancías y/o personas.

Tabla 14. Densidad vial en Dolores Hidalgo C. I. N.

Población	Superficie Municipal	Longitud vialidades	de Densidad vial
163 038 hab.	1 640.6 km ²	980.88 km	5.99

Este valor de zona con infraestructura saturada genera conflictos entre los diversos medios de transporte tanto de pasajeros como de carga; limitando el traslado eficiente de la población a los centros de trabajo, educativos u otros servicios, así como sus bienes de consumo y/o mercancías.

Transporte

En el estado de Guanajuato la instancia encargada de impulsar la política pública en materia de transporte es el Instituto de Movilidad del Estado de Guanajuato y que en apego a lo dispuesto en la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios (SICOM, 2019) ; reconoce dos tipos de transporte público, las rutas suburbanas y las intermunicipales.

Rutas intermunicipales

Se tienen registradas 2 rutas intermunicipales que comunican a las principales localidades del municipio entre sí y con otros municipios de su zona de influencia (Tabla 15). Cabe destacar además de las 2 rutas suburbanas, la ruta del servicio Unebus, sistema Interurbano de Movilidad que fomenta la conectividad en Guanajuato, particularmente ha fomentado la conectividad del municipio a partir de transportes de bajo costo impulsando la integración de los servicios urbanos y suburbanos; con un menor



tiempo de traslado, al eficientar los tiempos, accesibilidad del servicio para reducir el uso del automóvil particular y contar con esquemas tarifarios integrados.

Tabla 15. Rutas Intermunicipales en el Municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.

Origen	Destino	Ruta
Dolores Hidalgo C. I. N.	San Diego de la Unión	Crucero a San Diego de la Unión (carretera Dolores Hidalgo C. I. N. – San Luis de la Paz) - San Diego de la Unión - La Jaula (Salida de Dolores Hidalgo C. I. N.)
Dolores Hidalgo C. I. N.	Límites del estado (Santa Catarina)	Crucero San Luis de la Paz (carretera Querétaro – San Luis Potosí) – San Luis de la Paz – Cañada de Moreno – Cieneguilla – Victoria – Santa Catarina – Límite con el estado de Queretaro (Salida de Solores)

Fuente: IPLANEG. SEIEG. Rutas Intermunicipales.

Rutas suburbanas

Para el caso de las rutas suburbanas se tienen identificadas un total de 14 rutas suburbanas, algunas de ellas cubiertas por diferentes concesionarios. Esto manifiesta una limitada conectividad del municipio dado el gran número de localidades que no se encuentran vinculadas a la red de transporte público.

Tabla 16. Rutas Suburbanas en el Municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.

Origen	Destino	Ruta	Long. (km)
Guanajuato	Celaya	Guanajuato – Juventino Rosas – Celaya	
Guanajuato	San Miguel de Allende	Guanajuato – San Miguel de Allende	
Dolores Hidalgo C. I. N.	San Diego de la Unión	Dolores Hidalgo C. I. N. - San Diego de la Unión	
Dolores Hidalgo C. I. N.	Las Cabras	Dolores Hidalgo C. I. N. - San Diego de la Unión (Por California)	
Dolores Hidalgo C. I. N.	Cieneguita	Cieneguita – Dolores Hidalgo C. I. N.	
Dolores Hidalgo C. I. N.	La Virgen	La Virgen - Dolores Hidalgo C. I. N.	
Dolores Hidalgo C. I. N.	San Diego de la Unión	Dolores Hidalgo C. I. N. - San Diego de la Unión (Por California)	
Dolores Hidalgo C. I. N.	Carboneras	Carboneras – Dolores Hidalgo C. I. N.	



Origen	Destino	Ruta	Long. (km)
Dolores Hidalgo C. I. N.	Las Cabras	Las Cabras - Dolores Hidalgo C. I. N.	
Dolores Hidalgo C. I. N.	San Luis de la Paz	Dolores Hidalgo C. I. N. - San Luis de la Paz	
Guanajuato	Xoconoxtle	Guanajuato - Xoconoxtle (San Martín)	
Guanajuato	Xoconoxtle	Guanajuato - Xoconoxtle (Campuzano)	
Guanajuato	Celaya	Guanajuato - Celaya	
Guanajuato	Juventino Rosas	Juventino Rosas - Guanajuato	

Fuente: IPLANEG. SEIEG. Rutas Suburbanas.

Rutas foráneas

Cabe destacar que la terminal de autobuses de Dolores Hidalgo C. I. N. cuenta también con rutas foráneas permitiendo a la población desplazarse hacia diversas regiones del estado y hacia otras partes de la república, particularmente las líneas Primera Plus, Omnibus de México, Flecha Amarilla Y Coordinados prestan este servicio, incluyendo corridas hacia otras ciudades del estado, con estados de la región como San Luis Potosí y Querétaro, o con las principales zonas metropolitanas del país, la Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, entre otras.

Índice de acceso a transporte público

Este indicador permite identificar la capacidad de la población para acceder al transporte público, considerando al transporte público como elemento de movilidad principal, ya que por su costo es más accesible para la mayoría de la población (Jan Gehl , 2014). Este desarrollo considera la cobertura territorial del servicio concesionado.

Para el cálculo de este indicador se consideró el principio de Movimiento Rectilíneo Uniforme (MRU), permitiendo establecer la distancia máxima para acceder al transporte público en Dolores Hidalgo C. I. N., aplicando la siguiente fórmula:

$$D=V*T$$

Donde:

D= (Longitud recorrida promedio)

V= 5 Km/h. (Velocidad promedio de desplazamiento de una persona caminando)

T= 5 min. (Tiempo estimado de recorrido para acceder a la infraestructura)





Estimando una distancia máxima de 500 m para un acceso adecuado al servicio de transporte público en el ámbito urbano y duplicando dicho valor en zonas rurales a 1,000 m, con el fin de considerar sus condiciones propias que en su mayoría siempre son limitadas. A partir de esta distancia de las redes de transporte público existentes, se identificó que el 57 % de la población municipal tiene acceso al transporte público, no obstante, 63,696 habitantes se encuentran limitados en este servicio, lo que representa el 43 % de la población total del 2010.

Infraestructura

Infraestructura eléctrica

La infraestructura eléctrica constituye una necesidad básica para el adecuado desarrollo de la población. Para el caso de Dolores Hidalgo C. I. N. de acuerdo con los datos reportados por el INEGI, el servicio de electricidad en viviendas particulares habitadas corresponde al 94.6 % para 2010 (INEGI, 2010) y al 98.50 % para 2020 (INEGI, 2020), es decir, prácticamente el servicio es universal, la mayor parte de las viviendas cuentan con este servicio, presentándose algunas localidades mayores a 100 habitantes sin servicio como Los Arcos, San José de la Caja, Los Herreros, Ojo Zarco, La Purísima, La Cabaña, La Colmena y Ejido de Cieneguilla. Así como localidades mayores a 100 habitantes con menos del 20% de las viviendas con el servicio, como: San Marcos de Arriba, Las Lozas, Puerta del Cerrote, San Juan del Estaño,

Cerro Blanco y Ejido de la Barranca. En total en localidades que presentan menos del 20% de viviendas que disponen de este servicio al 2010 habitaban 4,259 habitantes.

En general las localidades de mayor tamaño superiores a 500 habitantes, cuentan con una buena cobertura de energía eléctrica, presentándose el mayor déficit en La Ventanilla, La Erre, El Refugio de Trancas, San Pablo, La Cantera, Granja Francisco I. Madero, Las Yervas, Soledad Nueva, Montelongo y San Gabriel, todas estas con menos del 90% de viviendas que disponen de energía eléctrica. Cabe destacar que en el municipio para 2010 existían 4,771 viviendas sin el servicio, la mitad de ellas en la cabecera municipal.

La venta de energía eléctrica según tipo de servicio para el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. en el año 2017 fue de 232,003 MWh, mientras que para el territorio estatal la venta ascendió a 12,188,082 MWh, en este sentido, el consumo de Dolores Hidalgo C. I. N. representa el 1.9% del consumo estatal. Cabe destacar que el consumo per cápita en Dolores Hidalgo C. I. N. es considerablemente menor que el reportado a nivel estatal, alcanzando un valor de 1.5 MWh por habitante en el municipio y 2.1 en el estado. De hecho, si comparamos el consumo per cápita de Dolores Hidalgo C. I. N., con otros municipios con población similar pero más industrializados, este es considerablemente más bajo.

Tabla 17. Consumo de energía per cápita (MWh/habitante/año) en municipios industrializados y Dolores Hidalgo C. I. N.

Municipio	Consumo	Población (2015)	Consumo per cápita
Apaseo el Grande	1,752,376	92,605	18.9
Dolores Hidalgo C. I. N.	232,003	152,113	1.5
San José Iturbide	556,595	78,794	7.06
Silao de la Victoria	1,062,207	189,567	5.7

Fuente: Balance de energía del estado de Guanajuato 2017. Secretaría de Innovación, Ciencia y Educación Superior.

Para el caso de Dolores Hidalgo C. I. N., el mayor consumo de energía se registra por el sector agrícola, mismo que constituye el 57% del consumo de energía municipal. Le siguen por consumo los sectores Doméstico e Industrial con el 19 % y el 14% del total municipal, mientras que los sectores de Servicios públicos y comercial ocupan el 5% cada uno del consumo municipal.

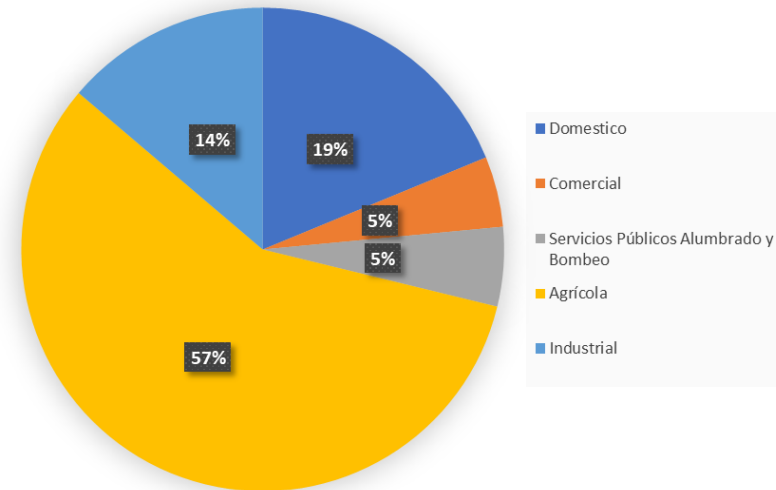


Figura 47. Distribución del consumo de energía (MWh) en 2017 por sector en Dolores Hidalgo C. I. N.

Fuente: Balance de energía del estado de Guanajuato 2017. Secretaría de Innovación, Ciencia y Educación Superior.

Tabla 18 Energía eléctrica ventas según tipo (MWh) en Dolores Hidalgo C. I. N., Guanajuato 2017.

	Total	Doméstico	Comercial	Servicios públicos, alumbrado y bombeo	Agrícola	Industrial
Estado de Guanajuato	12,188,082	1,984,065	599,507	465,800	1,595,996	7,542,713





	Total	Doméstico	Comercial	Servicios públicos, alumbrado y bombeo	Agrícola	Industrial
Dolores Hidalgo C. I. N.	232,003	43,586	10,931	12,306	133,173	32,007

Fuente: Balance de energía del estado de Guanajuato 2017. Secretaría de Innovación, Ciencia y Educación Superior.

Infraestructura hidráulica

Actualmente los servicios de agua potable y sanitario son suministrados por el Sistema Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Dolores Hidalgo C. I. N. (SIMAPAS) mismo que es un organismo descentralizado del municipio.

El sistema extrae mediante 14 pozos un volumen anual de 4,613,056 m³ desde fuentes subterráneas registrado en el año del 2018. La Comisión Nacional del Agua tiene un volumen asignado para el municipio de 5,802,624 m³; del que se aprovechó en 2018 el 79.5 % del volumen concesionado.

El sistema registró un volumen desinfectado para el año 2018 de 4,613,056 m³, es decir, el total del volumen extraído. La red está conformada por 24,917 tomas de agua, en donde 21,182, es decir el 85 % son tomas domésticas. El resto de las tomas se distribuyen de la siguiente manera, 1,538 tomas comerciales, 466 tomas industriales, 1,658 mixtas y 73 de uso público (CEAG, 2018). Cabe destacar que el 98.2 % de las tomas cuentan con servicio de

micromedición y la totalidad de las tomas son de servicio continuo.

En Dolores Hidalgo C. I. N., el sistema operador identifica una dotación de consumo promedio de 122 litros/habitante/día, con un consumo promedio de 70 litros/habitante/día; las pérdidas de agua no contabilizada fueron de 33%.

Tabla 19 Datos técnicos Sistema Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Dolores Hidalgo C. I. N., Guanajuato.

Datos	Unidad	2018
Obras de captación subterránea en operación	Pozo	14
Obras de captación superficiales en operación	Presa	0
Volumen asignado por CONAGUA	m ³	5,802,624
Volumen extraído de fuentes subterráneas	m ³	4,613,046
Volumen extraído de fuentes superficiales	m ³	0
Volumen total extraído	m ³	4,613,046
Volumen desinfectado	m ³	4,613,046
Volumen de agua residual generada	m ³	3,690,445
Gasto de diseño de plantas en operación	l/s	205

Fuente: CEAG. Diagnostico Sectorial 2018.

Además de los 14 pozos reconocidos por SIMAPAS, en el municipio existen un total de 202 pozos para las necesidades de los asentamientos humanos, de los cuales 180 tienen un uso público urbano, 16 doméstico, 4 agrícola, 2 servicios., 2 para uso industrial y 2 para usos múltiples.

Tabla 20 Datos comerciales de descarga Sistema Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Dolores Hidalgo C. I. N., Guanajuato.

Datos	2015	2016	2017	2018
Descargas totales al sistema de drenaje sanitario	21,897	22,806	23,510	24,096
Descarga domestica	18,774	19,549	20,127	20,514
Descarga comercial	1,407	1,418	1,454	1,493
Descarga industrial	390	395	393	395
Descarga mixta	1,251	1,370	1,462	1,622
Descarga publica	75	74	74	73

Fuente: CEAG. Diagnostico Sectorial 2018.

Equipamiento urbano

El equipamiento urbano constituye uno de los ejes fundamentales que inciden en los procesos de segregación socioespacial en el ámbito urbano. La población en situación de pobreza se asienta generalmente en espacios precarios no aptos para el desarrollo urbano o en asentamientos irregulares donde la falta de accesibilidad a equipamientos urbanos y servicios incide en las condiciones de precariedad y habitabilidad de estas zonas y en la vulnerabilidad de la población que las habita (CONEVAL, 2014:9-11; Sabatini, 2003:20-23; Ziccardi, 2008:95).

En este sentido, la identificación de los requerimientos de equipamiento urbano del municipio permitirá incluir dentro de la estrategia integral proyectos que reduzcan el déficit de equipamiento detectado en el ámbito municipal. El inventario de equipamiento público se generó a partir de diversas fuentes de

información oficial, tales como el Sistema de Información y Gestión Educativa (SIGED) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), el Directorio Estadístico Nacional de Unidades económicas (DENUE) del INEGI, el Directorio de Unidades Médicas de la Secretaría de Salud de Guanajuato (SSG); así como de investigación documental y trabajo de campo. La evaluación de los equipamientos urbanos se desarrolló mediante la generación de los inventarios de los diferentes elementos que integran los 12 subsistemas de equipamiento urbano y el análisis de sus unidades básicas de servicio y radios de servicio urbano recomendable de acuerdo con el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, publicado en 2009 por la entonces Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).

La dotación actual del equipamiento urbano se mide a partir del número de equipamientos de cada elemento analizado y sus unidades básicas de servicio (UBS). En cada apartado se presentan los equipamientos evaluados, la UBS de servicio o unidad de medida, las UBS actuales por elemento y los requerimientos de cada elemento de acuerdo con la población del año 2015 para el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.



Subsistema Educación

El equipamiento que conforma este subsistema está integrado por establecimientos en los que se imparte a la población los servicios educativos, ya sea en aspectos generales de la cultura humana o en la capacitación de aspectos particulares y específicos de alguna rama de las ciencias o de las técnicas (SEDESOL, 2009).

El equipamiento educativo del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. está constituido por 542 centros educativos (SEP, 2020), mismos que corresponden a: dos centros de atención múltiple (CAM), un centro de formación para el trabajo, 203 planteles de educación preescolar, 216 primarias, 83 de secundaria, 34 planteles de educación media superior y tres de educación superior.

En lo referente a la dotación de equipamiento, de acuerdo con el análisis realizado, con excepción de los niveles medio superior y superior, esta es suficiente para la población del municipio, observándose incluso superávit de unidades básicas de servicio para los niveles preescolar, primaria, secundaria y media superior.

Tabla 21. Dotación de equipamiento del subsistema Educación

Equipamiento	Elementos	UBS actuales	Unidad UBS	UBS requeridas	Situación	Diferencia	Radio de servicio urbano recomendable
Preescolar	203	396	Aula	231	Superávit	165	750 m
Primaria	216	900	Aula	783	Superávit	117	500 m
Secundaria	83	431	Aula	174	Superávit	257	1 km
Media superior	34	34	Aula	40	Déficit	6	5 km
Superior	3	3	Aula	63	Déficit	60	200 km

Fuente: Landscape Planning S.C.



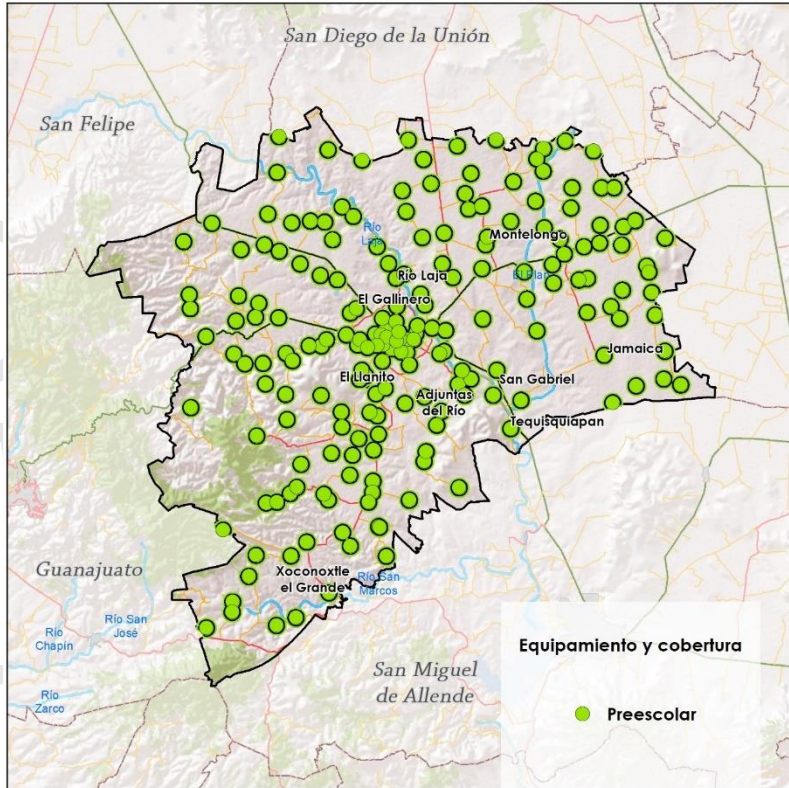


Figura 48. Equipamiento y cobertura de Educación Preescolar
Fuente: Landscape Planning SC

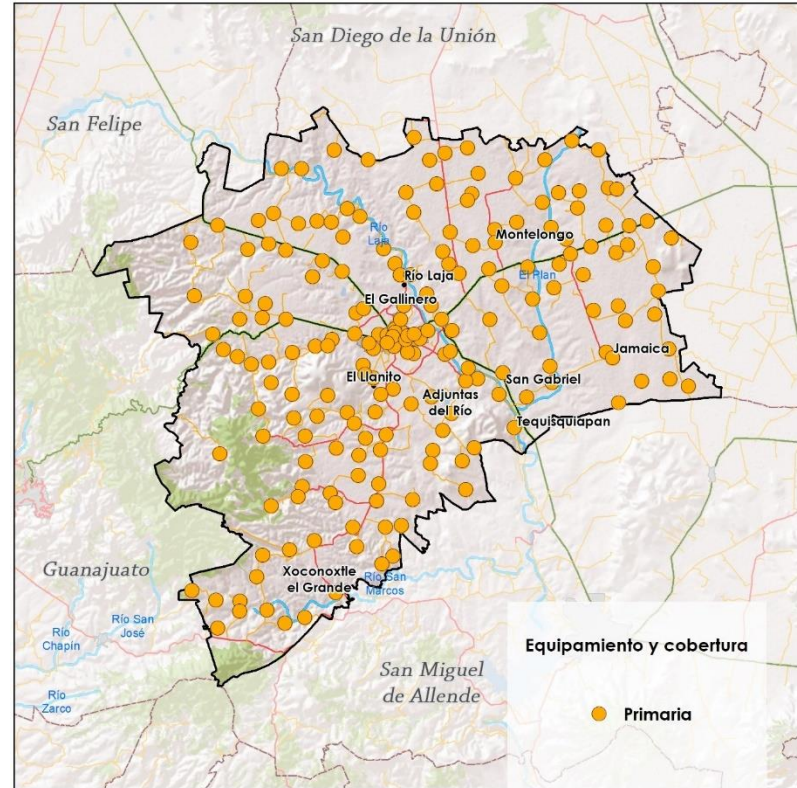


Figura 49. Equipamiento y cobertura de Educación Primaria
Fuente: Landscape Planning SC



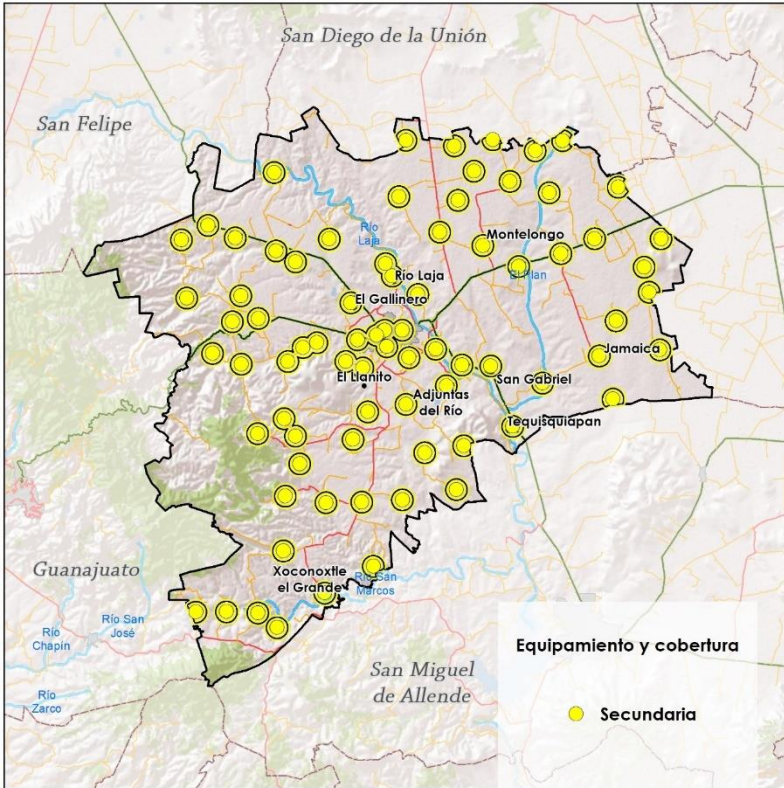


Figura 50. Equipamiento y cobertura de Educación Secundaria
Fuente: Landscape Planning SC

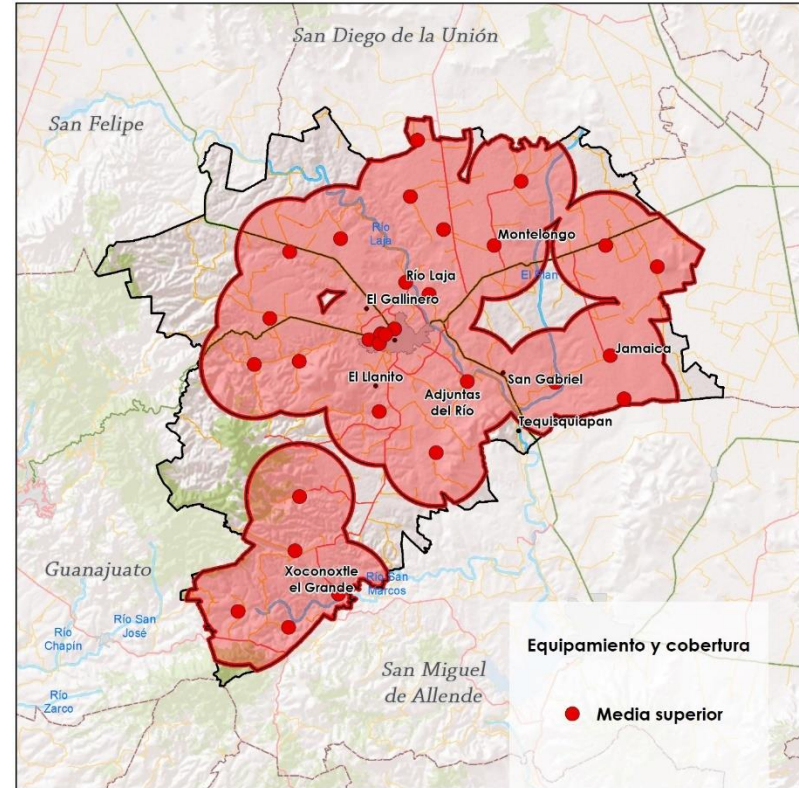


Figura 51. Equipamiento y cobertura del Educación Media Superior
Fuente: Landscape Planning SC



Subsistema Cultura

El subsistema cultura está integrado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y estética, así como a la superación cultural, complementarias al sistema de educación forma, mismos que reúnen las condiciones para fomentar la lectura, el estudio y actividades artísticas (SEDESOL, 2009).

El equipamiento cultural del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. está compuesto por tres bibliotecas públicas, una casa de cultura, cuatro museos y un auditorio. La cobertura de servicio de las bibliotecas públicas y el auditorio es apenas suficiente para las localidades donde se encuentran ubicadas, por lo que el resto de las localidades, no cuentan con accesibilidad a este tipo de equipamiento. En el caso de la casa de cultura, y los museos, estos equipamientos tienen un radio de cobertura suficiente para dar servicio a todo el municipio, sin embargo, las localidades más alejadas de la cabecera municipal cuentan con menor accesibilidad a sus servicios.

Tabla 22. Dotación de equipamiento del subsistema Cultura.

Equipamiento	Elementos	UBS actuales	Unidad UBS	UBS requeridas	Situación	Diferencia
Biblioteca pública	3	3	Silla	257	Déficit	254
Casa de cultura	1	2,311	m2	1,268	Superávit	1,043
Museo	4	5,239	m2	19,282	Déficit	14,043
Auditorio	1	1	Butaca	924	Déficit	923

Fuente: Landscape Planning S.C.



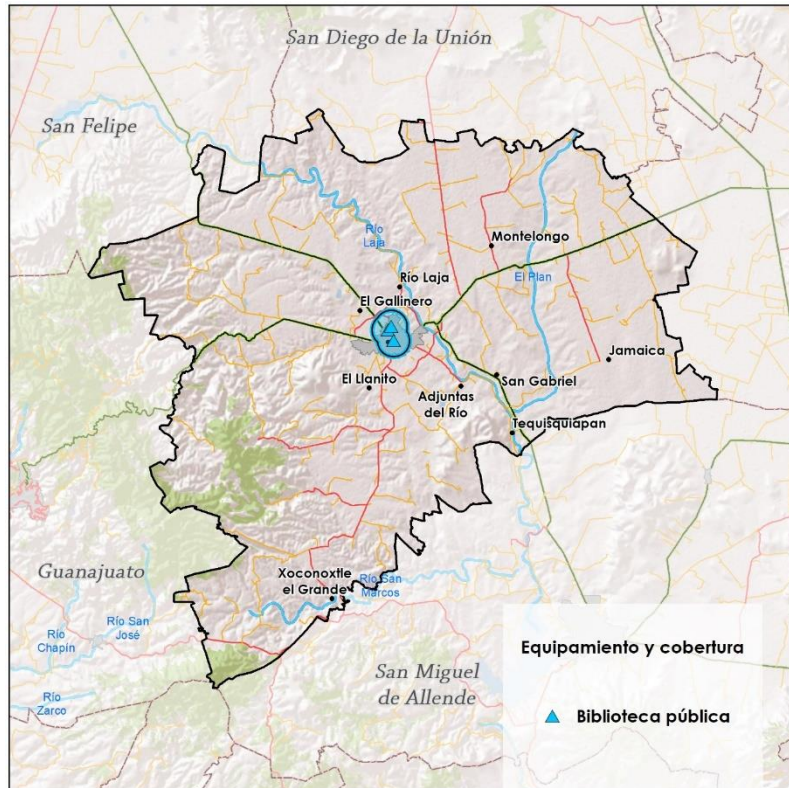


Figura 52. Equipamiento y cobertura Biblioteca Pública
Fuente: Landscape Planning S.C.



Figura 53. Equipamiento y cobertura de Casa de Cultura
Fuente: Landscape Planning S.C.



Figura 54. Equipamiento y cobertura de Auditorio

Fuente: Landscape Planning S.C.



Figura 55. Equipamiento y cobertura de Museo

Fuente: Landscape Planning S.C.



Subsistema Salud

El equipamiento que conforma este subsistema está integrado por inmuebles que se caracterizan por la prestación de servicios médicos de atención general, y específica; este equipamiento y los servicios que ofrecen, son factores determinantes del bienestar social.

El equipamiento de salud de Dolores Hidalgo C. I. N. consta de 19 centros de salud con un total de 19 consultorios, así como un hospital general.

De acuerdo con el análisis de dotación, las UBS de centro de salud existentes (consultorios) en el municipio, son suficientes para brindar servicio a la población municipal, e incluso se registra un superávit de seis UBS.

Tabla 23. Dotación del subsistema Salud.

Equipamiento	Equipamiento					
	Elementos	UBS actuales	Unidad UBS	UBS requeridas	Situación	Diferencia
Centro de salud	19	19	Consultorio	13	Superávit	6
Hospital general	1	N/D	Cama	126	N/D	N/D

Fuente: Landscape Planning SC

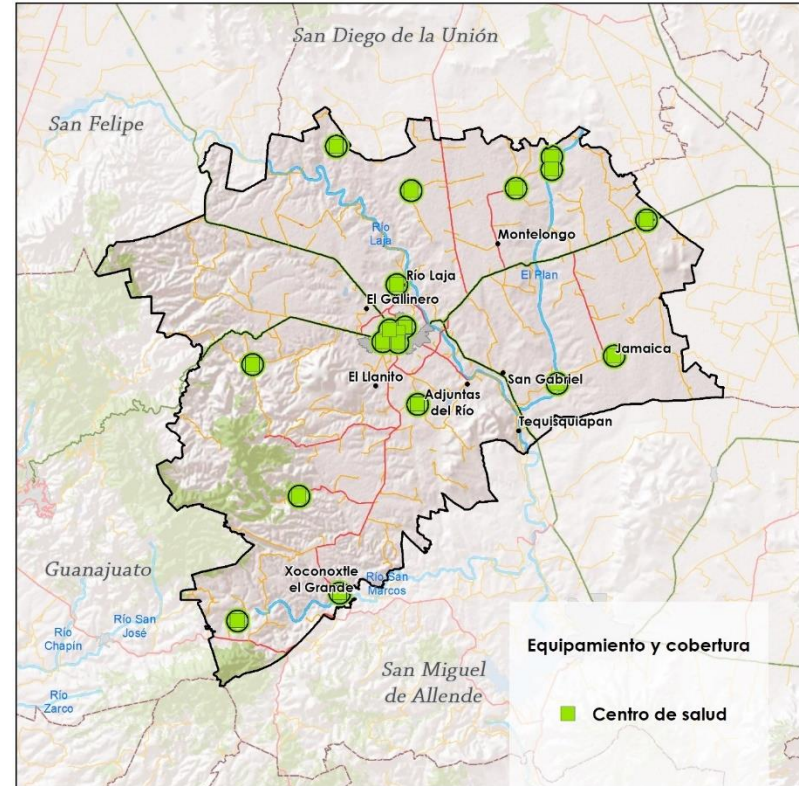


Figura 56. Equipamiento y cobertura de Centros de Salud, Dolores Hidalgo C. I. N.

Fuente: Landscape Planning S.C.

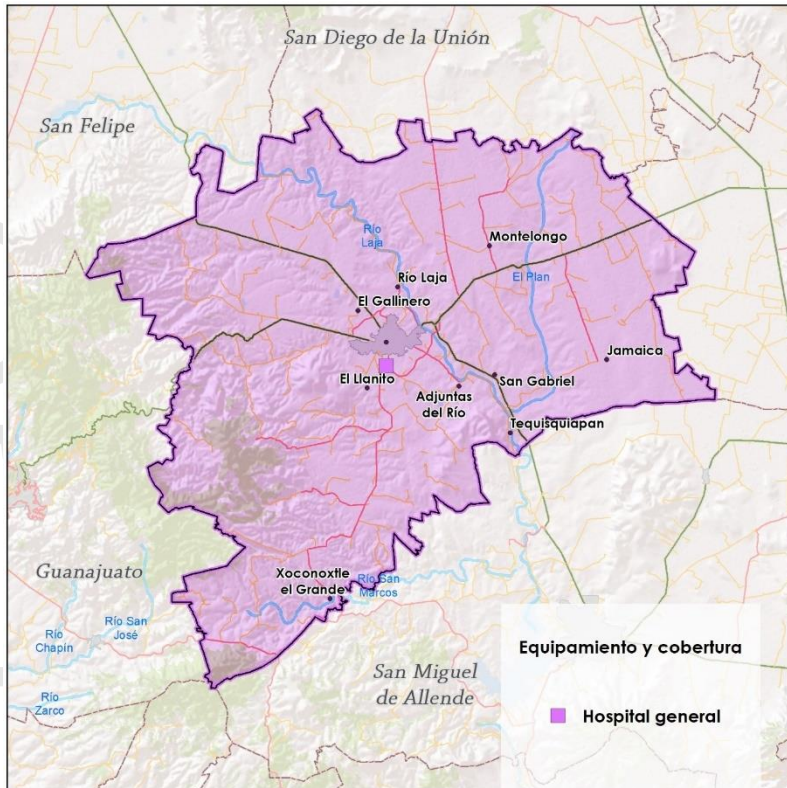


Figura 57. Equipamiento y cobertura de Hospital general, Dolores Hidalgo C. I. N.

Fuente: Landscape Planning S.C.

Subsistema Asistencia Social

Este equipamiento está destinado a proporcionar a la población servicios dedicados al cuidado, alojamiento, alimentación,

nutrición, higiene y salud, de futuras madres, lactantes, infantes, jóvenes hasta los 18 años y ancianos. Entre los elementos que componen este subsistema se encuentran casa Cuna, Casa Hogar para Ancianos, Centros de Integración Juvenil, entre otros. Para el presente análisis se contemplaron los elementos de Centro de Desarrollo Comunitario y Guardería. En Dolores Hidalgo C. I. N. este subsistema incluye seis centros de desarrollo comunitario.

Tabla 24. Dotación del subsistema Asistencia social.

Equipamiento	Equipamiento					
	Elementos	UBS actuales	Unidad UBS	UBS requeridas	Situación	Diferencia
Centro de desarrollo comunitario	6	6	Aula	109	Déficit	103

Fuente: Landscape Planning S.C.



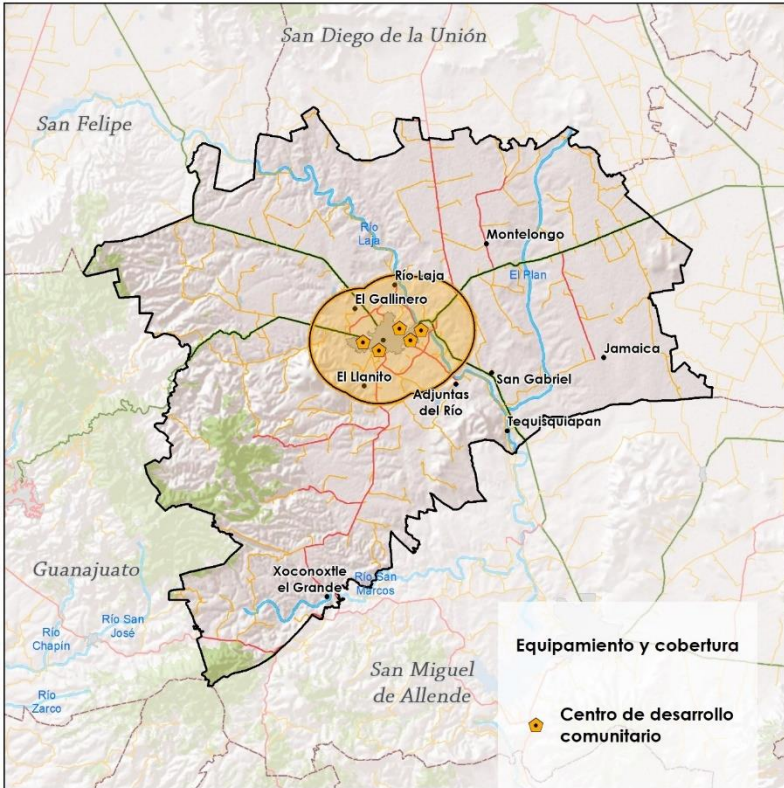


Figura 58. Equipamiento y cobertura de Centro de desarrollo comunitario, Dolores Hidalgo C. I. N.

Fuente: Landscape Planning S.C.



Subsistema Recreación

El equipamiento que integra este subsistema es indispensable para el desarrollo de la comunidad, ya que a través de sus servicios contribuye al bienestar físico y mental del individuo y a la reproducción de la fuerza de trabajo mediante el descanso y esparcimiento. Está constituido por plazas cívicas, áreas de juegos infantiles, jardines vecinales, parques urbanos y de barrio, y áreas de ferias y exposiciones.

En el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N., este subsistema está integrado por tres plazas cívicas, con un total de 24,339 m², nueve jardines vecinales con 15,610 m² y 22 parques urbanos con un total de 336,307 m². De acuerdo con el análisis de dotación, existe un déficit de 136,503 UBS de jardín vecinal y para área de feria, al no existir este equipamiento, el déficit es de 15,212 m².

Tabla 25. Dotación del subsistema recreación.

Equipamiento	Equipamiento y cobertura					
	Elementos	UBS actuales	Unidad UBS	UBS requeridas	Situación	Diferencia
Plaza cívica	3	48,068	m ²	24,339	Superávit	23,729
Jardín vecinal	9	15,610	m ²	152,113	Déficit	136,503
Parque urbano	22	336,307	m ²	152,113	Superávit	184,194
Área de ferias y exposiciones	0	0	m ²	15,212	Déficit	15,212

Fuente: Landscape Planning S.C.

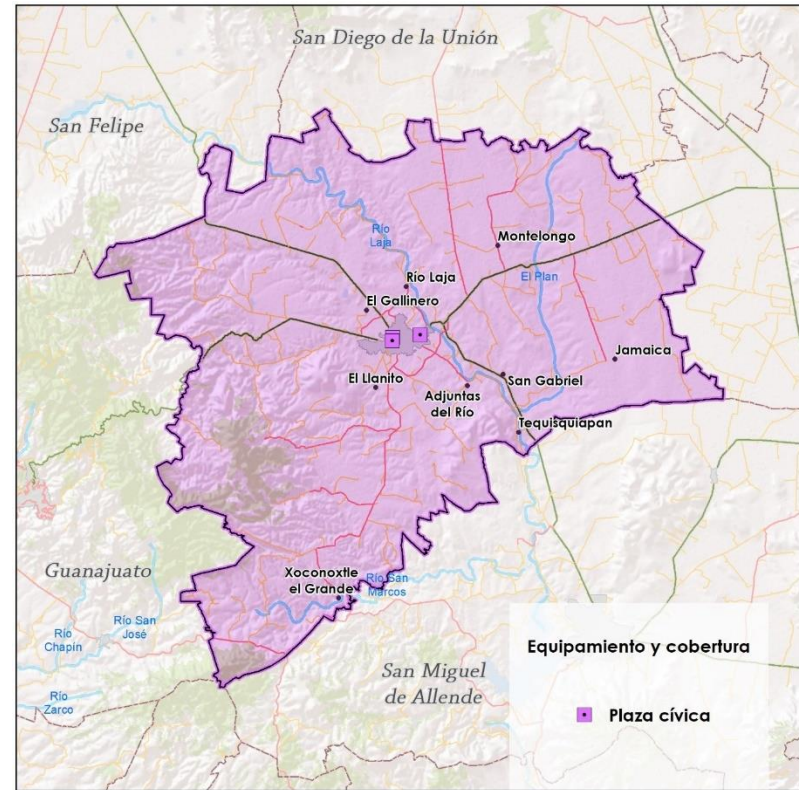


Figura 59. Equipamiento y cobertura de Plaza Cívica, Dolores Hidalgo C. I. N.

Fuente: Landscape Planning S.C.



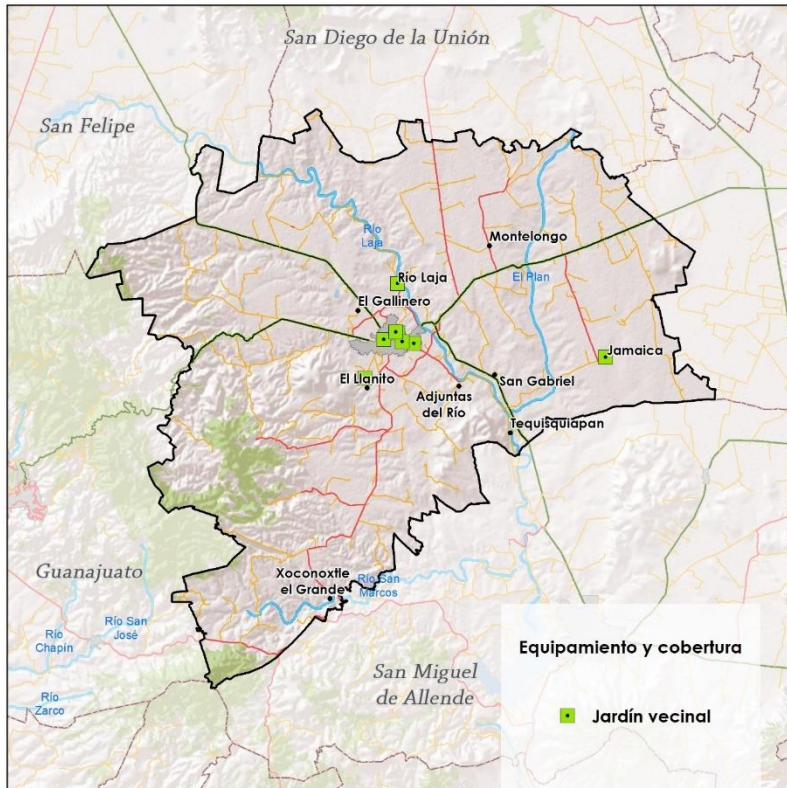


Figura 60. Equipamiento y cobertura de Jardín Vecinal, Dolores Hidalgo C. I. N.

Fuente: Landscape Planning S.C.

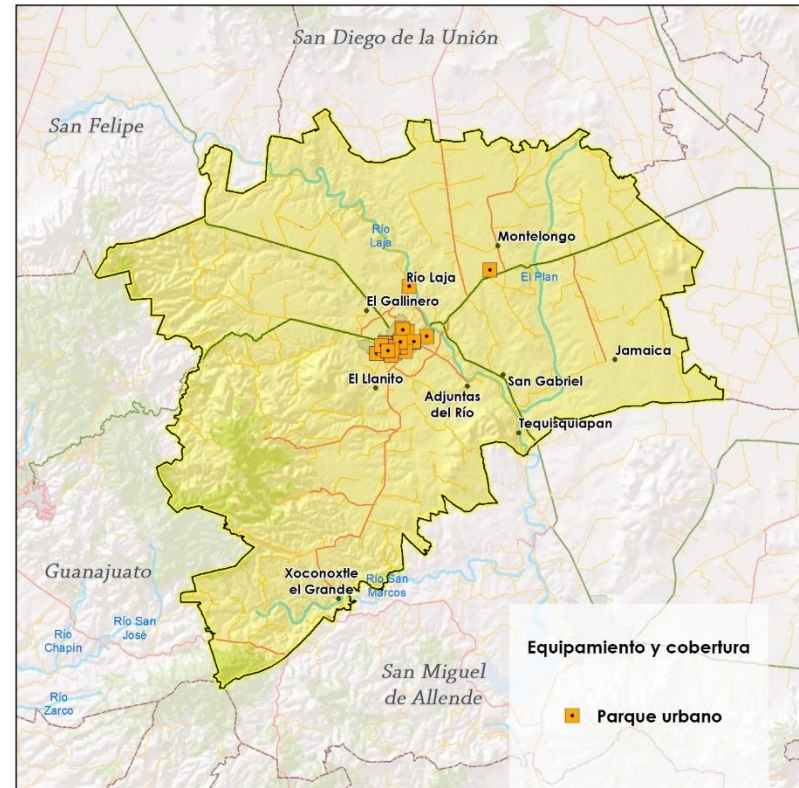


Figura 61. Equipamiento y cobertura de Parque urbano, Dolores Hidalgo C. I. N.

Fuente: Landscape Planning S.C.

Subsistema Deporte

El subsistema de equipamiento para el deporte es fundamental para el desarrollo físico de la población, cumple funciones de apoyo a la salud y la recreación, así como a las comunicación y organización de las comunidades.

En el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N., existen un total de 67 equipamientos de módulo deportivo, con un total de 320,364 m² y tres unidades deportivas con un total de 78,654 m². De acuerdo con los valores obtenidos en el análisis de dotación se tiene un superávit de 294,287 UBS para módulo deportivo y 66,484 UBS de unidades deportivas.

Tabla 26. Dotación del subsistema deporte.

Equipamiento	Elementos	UBS actuales	Unidad UBS	UBS requeridas	Situación	Diferencia
Módulo deportivo	67	320,364	m ²	26,077	Superávit	294,287
Unidad deportiva	3	78,654	m ²	12,170	Superávit	66,484

Fuente: Landscape Planning S.C.

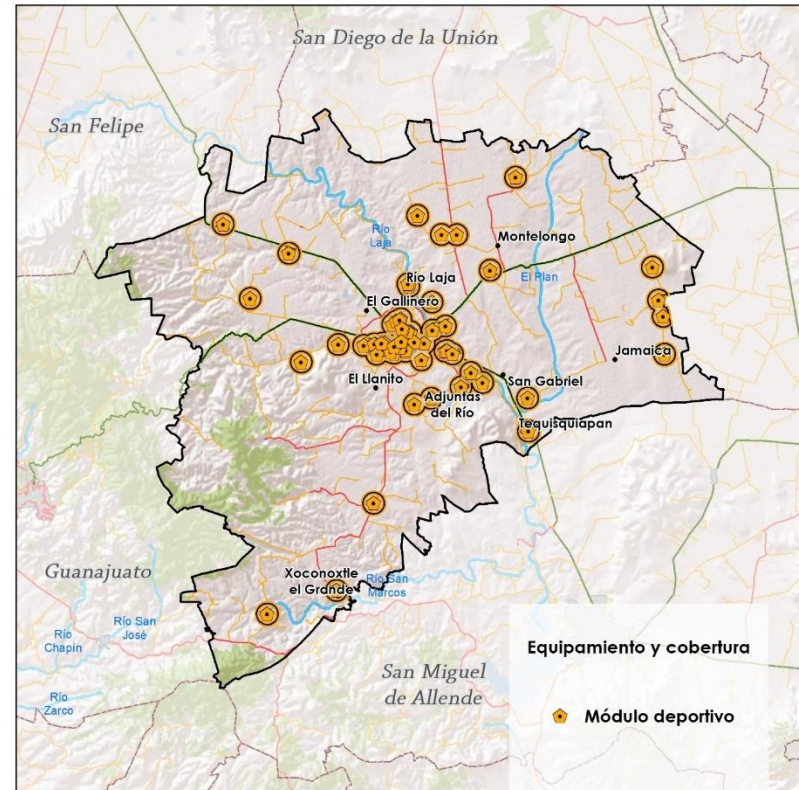


Figura 62. Equipamiento y cobertura de Módulo Deportivo, Dolores Hidalgo C. I. N.

Fuente: Landscape Planning S.C.



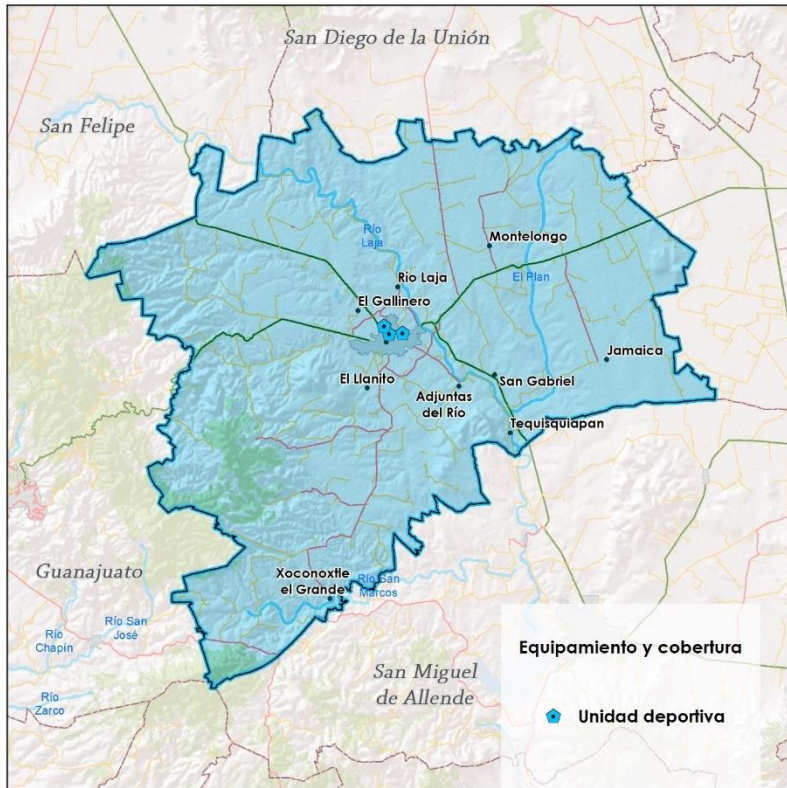


Figura 63. Equipamiento y cobertura de Unidad Deportiva, Dolores Hidalgo C. I. N.

Fuente: Landscape Planning S.C.

Vivienda

Tipo y clase de vivienda

De acuerdo con el censo poblacional 2020 (INEGI, 2020) para dicho año se reportaron 38 964 Viviendas Particulares Habitadas en el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N., de las cuales el 98.1 % son casas habitación, 0.35% corresponden a viviendas en vecindad o cuartería y el restantes 1.56 % no se encuentra especificado. Cabe destacar que no se tiene registros de departamentos en edificios en todo el territorio municipal.

Tabla 27 Tipo de vivienda particular en Dolores Hidalgo C. I. N.

Clase de vivienda particular	% municipal
Casa	98.10 %
Departamento en edificio	0 %
Vivienda en vecindad o cuartería	0.35 %
Otro tipo de vivienda	0 %
No especificado	1.56 %
Total	100.00 %

Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

Régimen

Del total de viviendas registradas, el 73.85 % corresponde a viviendas propias y el 8.1% son alquiladas. Además, se registran un total de 4,530 viviendas prestadas, lo que corresponde a un 13.08 % del total de viviendas en el municipio.

Tabla 28 Régimen de tenencia de vivienda en Dolores Hidalgo C. I. N.

Tenencia	% municipal
Propia	73.85 %
Alquilada	8.10 %
Prestada	13.08 %
Otra situación	4.41 %
No especificado	0.55 %
Total	100.00 %

Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

Cabe destacar que en su gran mayoría las viviendas son construidas por los propietarios y un porcentaje menor son compradas ya construidas, no obstante, es probable que este porcentaje haya aumentado hacia 2020, dada la alta dinámica de crecimiento económico y la instalación de numerosos fraccionamientos y condominios en el territorio municipal. Además, el 38.55 % de las viviendas son resultado de procesos de autoconstrucción, mientras que el 35.13 % se mandaron a construir por terceros.

Tabla 29. Forma de adquisición de vivienda en Dolores Hidalgo C. I. N.

Forma de adquisición	% municipal
Compra	10.64 %
Se mandó construir	35.13 %
Autoconstrucción	38.55 %
Herencia	10.27 %
Donación del gobierno	3.08 %
Otra forma	0.75 %
No especificado	1.58 %
Total	100%

Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

Materiales predominantes de la vivienda

Para el caso de los materiales de la vivienda, se observa que en su mayoría estas se encuentran bien consolidadas, para el caso de materiales en pisos, únicamente se registra un 4.47 % de las viviendas con piso de tierra, mientras que el 76.38% presenta piso de cemento y el 18.72% presenta piso de mosaico, madera u otros recubrimientos. Para el caso de los materiales en techos, el 69.12 % de las viviendas presenta losa de concreto o viguetas con bovedilla y otro 1.02 % presenta techo de teja o terrado con vigería, correspondiente principalmente a casas antiguas, muchas de ellas catalogadas por el INAH. Del resto de las viviendas, cabe resaltar que el 27.1 % presentan techos de lámina metálica, lámina de asbesto, lámina de fibrocemento, palma o paja, madera o tejamanil y únicamente el 0.59 % es decir 204 viviendas presentan



materiales de desecho o láminas de cartón como material en techo, para 2010. Es importante resaltar el estado en techos de las viviendas en el municipio, particularmente el alto porcentaje de viviendas con techos de lámina metálica, de asbesto, fibrocemento u otros materiales.

Para el caso de los materiales en muros, el 86.09 % de las viviendas en el municipio presentan paredes consolidadas, con Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto, y otro 13.43 % presenta muros de madera o adobe, haciendo de nuevo énfasis en la gran cantidad de viviendas catalogadas. Únicamente 93 viviendas en el municipio, es decir el 0.27 % presentan materiales no adecuados, como embarro, lámina de asbesto o metálica, carrizo, bambú, palma, materiales de desecho o lámina de cartón

Tabla 30. Materiales en viviendas particulares en Dolores Hidalgo C. I. N.

Estructura	Material	% municipal
Pisos	Tierra	4.47 %
	Cemento o firme	76.38 %
	Mosaico, madera u otro recubrimiento	18.72 %
	No especificado	0.43 %
	Material de desecho o lámina de cartón	0.59 %
Techos	Lámina metálica, lámina de asbesto, lámina de fibrocemento, palma o paja, madera o tejamanil	29.10 %
	Teja o terrado con vigería	1.02 %

Estructura	Material	% municipal
Paredes	Losa de concreto o viguetas con bovedilla	69.12 %
	Material no especificado	0.17 %
	Material de desecho o lámina de cartón	0.15 %
	Embarro o bajareque, lámina de asbesto o metálica, carrizo, bambú o palma	0.12 %
	Madera o adobe	13.43 %
	Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto	86.09 %
	Material no especificado	0.22 %

Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

Número de cuartos y dormitorios

Del total de viviendas particulares habitadas en Dolores Hidalgo C. I. N., se puede observar que para el año 2020 en su mayoría cuentan con 3 o más cuartos, mientras que únicamente el 3.29 % de las viviendas cuentan con un solo cuarto. Para el caso de dormitorios, el 25.31% de las viviendas cuentan con un único dormitorio, mientras que el 74.69% cuentan con más de dos dormitorios, de los cuales en el año 2015 se tenía un registro del 37 % cuentan con dos, el 22.84 % cuenta con tres y el 12.16 % cuenta con 4 o más dormitorios.

Tabla 31. Número de cuartos en viviendas particulares en Dolores Hidalgo C. I. N.

Número de cuartos	% municipal
1 cuarto	3.21 %
2 cuartos	17.13 %
3 cuartos	28.10 %
4 cuartos	25.72 %
5 cuartos	13.59 %
6 cuartos y más	10.83 %
No especificado	0.20 %
Total	98.78 %

Tabla 32. Número de dormitorios en viviendas particulares en Dolores Hidalgo C. I. N.

Número de dormitorios	% municipal
1 dormitorio	25.31 %
2 dormitorios	37.00 %
3 dormitorios	22.84 %
4 dormitorios y más	12.16 %
No especificado	0.12 %
Total	97.43 %

Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015 y Censo de Población 2020.

Servicios en la vivienda

Electricidad

Como se comentó en el apartado de infraestructura, el 98.50% de las viviendas en el territorio municipal cuentan con el servicio de electricidad (INEGI, 2020).

Agua potable y drenaje

Para el servicio de agua potable, el 100% de las viviendas habitadas registran tener servicio de agua 96.73% de estas cuentan con el servicio dentro de la vivienda, mientras que el resto presenta el servicio en el predio, aumentando considerablemente con respecto al año 2015, donde el porcentaje de viviendas con agua entubada dentro de sus viviendas era del 75.04%. En el año 2015 el 59.58 % de las viviendas son abastecidas por servicio público, mientras que el 38.16% es por pozos comunitarios, y 2.02 % desde otras viviendas, de pipas, pozos particulares y por cuerpos de agua superficiales.

Tabla 33. Servicio de agua potable en viviendas particulares en Dolores Hidalgo C. I. N.

Servicio de agua entubada	% municipal
Dentro de la vivienda	96.73 %
Fuera de la vivienda, pero dentro del terreno	3.27 %
Total	100.00 %

Fuente: INEGI. Censo de Población 2020



Tabla 34. Servicio de agua potable en viviendas particulares en Dolores Hidalgo C. I. N.

Fuente del abastecimiento del agua entubada	% municipal
Servicio público	59.58 %
Pozo comunitario	38.16 %
Pozo particular	1.00 %
Pipa	0.66 %
Otra vivienda	0.35 %
No especificado	0.23 %
Total	100.00 %

Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

Al igual que para el servicio de agua potable, para el año 2020 la mayoría de las viviendas registran tener servicio de drenaje, el 91.13 % de las viviendas cuentan con este servicio, no obstante, en el año 2015 únicamente el 57.87% desalojan a la red sanitaria, mientras que un 41.8 % lo hace hacia fosas sépticas construidas por los mismos habitantes de la vivienda. Así mismo se registran un total de 111 viviendas que descargan hacia cuerpos de agua naturales.

Tabla 35. Servicio de drenaje en viviendas particulares en Dolores Hidalgo C. I. N.

Lugar de desalojo Drenaje	% municipal
Disponen de servicio sanitario	84.11 %
Red pública	57.87 %
Fosa o tanque sépticos (biodigestor)	41.80 %
Barranca o grieta	0.21 %
Río, lago o mar	0.11 %
Total	100%

Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

Recolección de residuos sólidos

Un total de 25,579 viviendas particulares en Dolores Hidalgo C. I. N. entregan sus residuos al servicio público de recolección, es decir, el 73.85 % de las viviendas totales del municipio, mientras que otro 6.98 % deposita directamente en el basurero público o colocan en sitios definidos para residuos. El 17.82 % de las viviendas de acuerdo con los datos registrados queman su basura, porcentaje superior al porcentaje estatal que ronda el 5 %. Además de este problema ambiental, existen otros como el uso de terrenos o barrancas como basureros, particularmente por la falta de servicio de recolección en diversas localidades, la falta de camiones de recolección o la falla de las unidades disponibles.



Tabla 36. Servicio de recolección en viviendas particulares en Dolores Hidalgo C. I. N.

Forma de eliminación de residuos	% municipal
Entregan a servicio público de recolección	73.85 %
Tiran en el basurero público o colocan en el contenedor o depósito	6.98 %
Queman	17.82 %
Entierran o tiran en otro lugar	1.10 %
No especificado	0.25 %
Total	100%

Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

Otros bienes y servicios

Entre otros bienes y servicios se registran diferentes tipos de electrodomésticos, aparatos electrónicos, medios de transporte y servicios de paga en el ámbito de la vivienda, lo que permite identificar por un lado el estado socioeconómico de las familias, como así mismo la distribución de medios de comunicación. En este sentido, cabe destacar que únicamente el 52.28 % de las viviendas en Dolores Hidalgo C. I. N. cuentan con uno o más automóviles como medio de transporte, destacando la importancia de contar con otros medios de transporte para la movilidad de la población. Además, únicamente el 44.81 % cuenta con servicios de internet al 2020, no obstante, es probable que actualmente esta cifra haya aumentado por la facilidad de acceso a

este tipo de servicio. Otro dato importante es que únicamente el 21.86 % de las viviendas cuentan con telefonía fija, mientras que el 86.34 % de las mismas cuentan con dispositivos de telefonía celular.

Tabla 37. Disponibilidad de bienes y tecnología en viviendas particulares en Dolores Hidalgo C. I. N.

Bien o Tecnología	% municipal
Refrigerador	88.49 %
Lavadora	75.94 %
Horno de microondas	43.27 %
Automóvil	52.28 %
Algún aparato para oír radio	71.62 %
Televisor	91.12 %
Televisor de pantalla plana	60.85%
Computadora	25.78 %
Teléfono fijo	21.86 %
Teléfono celular	86.34 %
Internet	44.81 %
Servicio de televisión de paga	53.41 %

Fuente: INEGI. Censo Poblacional 2020.



Subsistema social

Dinámica demográfica

Población total del municipio y por localidad

En el año 2020 en el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. había una población de 163 038 habitantes, lo que represento el 2.6% del estado de Guanajuato, 22.6% de la región norte II y 30.64% de la subregión Bicentenario. Cabe resaltar que en la subregión si bien es el municipio con menor cantidad de población, su dinámica poblacional está vinculada estrechamente a la dinámica metropolitana. Es así que la población en 1970 inicio en 73,403 habitantes y tuvo su mayor incremento entre 1980 y 1990 periodo en el que aumentaron 37,354 habitantes al pasar de 67,358 personas a 104,712. Entre 1970 y 1980 el municipio tuvo un decrecimiento de 6,045 personas que pudo tener como causa una emigración. Otro periodo que tuvo un incremento considerable fue entre 1990 y 2000. De manera que en el periodo contemplado entre 1970 y 2020 el incremento de la población fue de 89,635 habitantes, esto es que en 50 años creció en 2.2 veces.

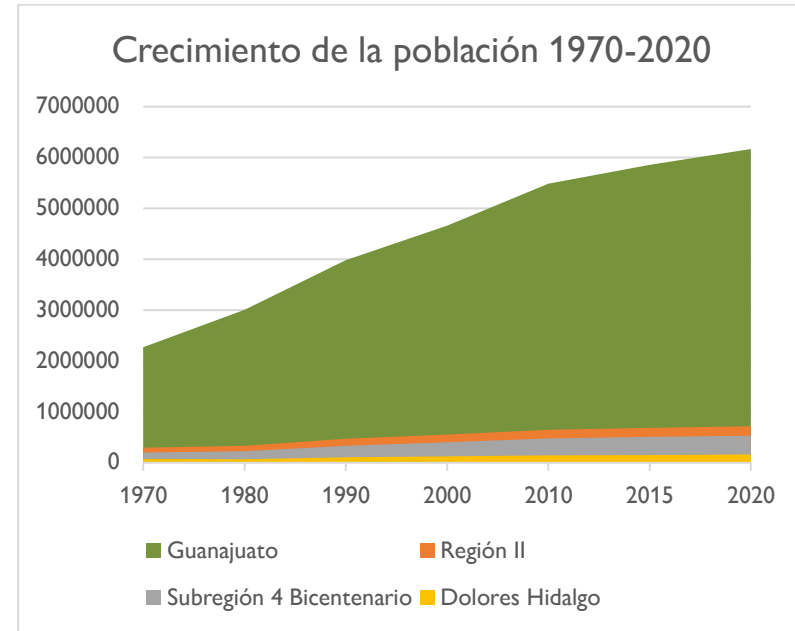


Figura 64. Crecimiento de la población entre 1970-2015 en el Municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. (Censos de población y vivienda 1970, 1980, 1990, 2000, 2010, 2020 y Encuesta Intercensal, 2015).

La tasa de crecimiento del Estado, la Región II, la subregión Bicentenario y el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. entre 1980 y 1990 mostraron un incremento considerable debido a la inmigración de diversos Estados del país. Desde 1980 existe una clara tendencia a la baja de manera general en la Entidad, sin embargo, la reducción ha sido más acelerada en la subregión Bicentenario y el municipio, de manera que han pasado de una tasa de 3.98 y 4.67 en 1980 respectivamente a 1.21 y 0.56 en 2015; sin embargo, el municipio a pesar de la tendencia al decrecimiento



que mostro en 2015, para 2020 tiene un repunte en su tasa de crecimiento que lo lleva a alcanzar los 1.39. Este descenso respondió en parte a la desaceleración migratoria de las principales ciudades del Estado y en el caso de la Subregión y Municipio a un proceso emigratorio de las localidades más dispersas.

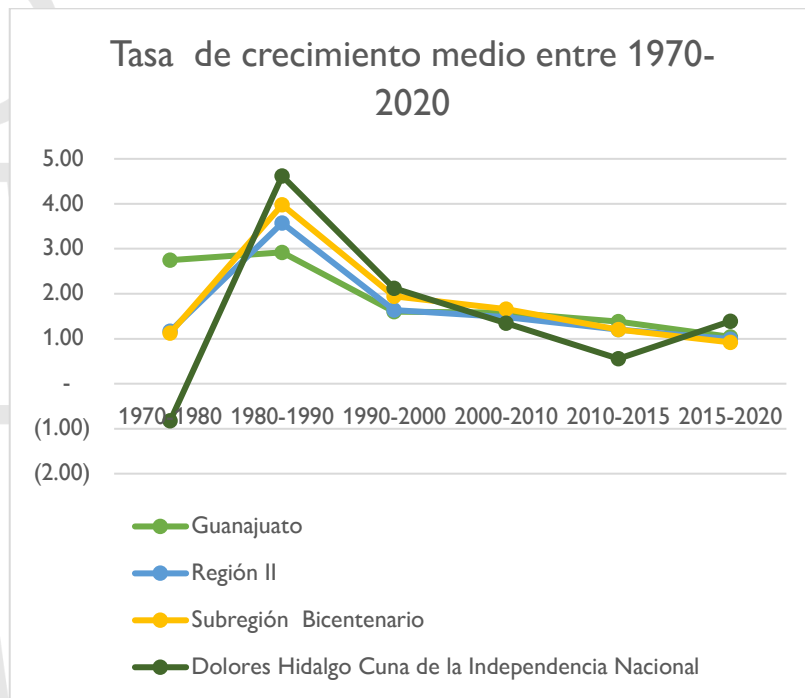


Figura 65. Variaciones en la tasa de crecimiento medio en el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. (Censos de población y vivienda 1970, 1980, 1990, 2000, 2010, 2020 y Encuesta Intercensal, 2015).

De la población reportada en 2020 para el municipio de Dolores Hidalgo C.I.N. el 41.16% de la población se distribuyó en la cabecera municipal, de manera que es la única que se considera urbana. Por otra parte, algunas otras localidades que cuentan con más de 1,500 habitantes fueron Río Laja San Miguel de Jamaica, Ejido Jesús María, Colonia Padre Hidalgo y Tequisquiapan; a su vez se encuentran otras 11 localidades de más de 1,000 habitantes. Así, quienes muestran un mayor incremento de población en números absolutos son la cabecera municipal y las localizadas en la periferia urbana.



Dicho lo anterior por mencionar las de un incremento superior a las mil personas en el orden fueron: Dolores Hidalgo C. I. N., Colonia Padre Hidalgo, Ejido Jesús María y San Diego del Llanito. En la velocidad de crecimiento se puede decir que quienes en este periodo han logrado duplicar o más, su población son Ejido Jesús María, San Miguel de Jamaica, Tequisquiapan, La Cruz del Padre Razo y Colonia Padre Hidalgo. Por el contrario, la localidad de más de mil habitantes en 2020 que mayor decrecimiento presento

fue Adjuntas al Río que paso de 1, 634 habitantes en 1990 a 1,098 en 2020, de manera que perdió 536 habitantes, cabe resaltar que esta es una localidad dispersa de la cabecera municipal. Es así como la dispersión de las localidades es contradictoria al incremento de la población.

Tabla 38. Incremento o decremento de población por localidades de más de 1000 habitantes en Dolores Hidalgo C. I. N.

Localidades	1990	2020	Veces	Diferencia entre 1990-2020
Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional	40,001	67,101	1.7	27,100
Río Laja	1,874	2,571	1.4	697
Ejido Jesús María	521	1,772	3.4	1,251
Jamaica (San Miguel de Jamaica)	838	1,762	2.1	924
Colonia Padre Hidalgo	-	1,578	2	1,578
Tequisquiapan	717	1,526	2.1	809
Soledad Nueva	771	1,297	1.7	526
La Sabana	665	1,241	1.9	576
Montelongo (San Francisco)	605	1,179	1.9	574
San Gabriel	837	1,173	1.4	336
El Gallinero	1,325	1,172	0.9	-153
San Diego del Llanito	-	1,116	2	1,116
Adjuntas del Río	1,634	1,098	0.7	-536
La Cruz del Padre Razo (Las Crucitas)	476	1,092	2.3	616
Rancho de Guadalupe	622	1,059	1.7	437
El Llanito	1,001	1,046	1	45
Palma Prieta	764	1,034	1.4	270

Fuente: INEGI, 1990, 2000, 2010 y 2020.



En cuanto a la tasa de crecimiento la cabecera Municipal de Dolores Hidalgo C.I.N. muestra tendencia al crecimiento de su tasa, es decir se encuentra en expansión, ya que pasa de una tasa entre 1990 y 2000 de 1.18 a 2.51 en 2020. Además, en el análisis de las localidades que para 2020 alcanzaron más de 1000 personas, las que mostraron una tasa de crecimiento medio más alta entre 2010 y 2020 fueron San Diego del Llanito con 8.28 (al sur del

municipio), San Miguel de Jamaica con 8.01 (al sur del municipio), Colonia Padre Hidalgo 7.09 (al norte del municipio) y Ejido Jesús de María 5.97 (al oriente), las cuales señalan las tendencias de expansión urbana futuras de la cabecera municipal. Por el contrario, las localidades que perdieron en su tasa de crecimiento entre 2010 y 2020 fueron San Gabriel y el Llanito, las cuales a pesar de tamaño muestran procesos de emigración.

Tabla 39 Principales localidades (mayores a 1,000 habitantes) del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.

Localidades	1990	2000	Tasa de crecimiento de 1990-2000	2010	Tasa de crecimiento de 2000-2010	2020	Tasa de crecimiento de 2010-2020
Dolores Hidalgo C. I. N.	40,001	50,391	1.18	59,240	1.57	67,101	2.51
Río Laja	1,874	2,154	1.12	2,416	1.11	2,571	1.24
Tequisquiapan	717	1,120	1.26	1,407	2.23	1,526	1.63
San Gabriel	837	1,054	1.29	1,359	2.48	1,173	-2.88
Ejido Jesús María	521	859	1.54	1,324	4.26	1,772	5.97
Jamaica (San Miguel de Jamaica)	838	1,016	1.18	1,196	1.59	1,762	8.01
El Llanito	1,001	1,092	1.09	1,186	0.8	1,046	-2.47
Soledad Nueva	771	991	1.17	1,161	1.54	1,297	2.23
Colonia Padre Hidalgo				1,118		1,578	7.09
El Gallinero	1,325	1,022	1.07	1,092	0.64	1,172	1.42
Adjuntas del Río	1,634	1,841	0.58	1,068	-5.12	1,098	0.55
La Sabana	665	842	1.23	1,037	2.03	1,241	3.63
Montelongo (San Francisco)	605	1,005	1.02	1,030	0.24	1,179	2.72
Rancho de Guadalupe	622	770	1.31	1,008	2.63	1,059	0.99
San Diego del Llanito		220	3.4	748	12.54	1,116	8.28
La Cruz del Padre Razo (Las Crucitas)	476	653	1.41	922	3.39	1,092	3.42
Palma Prieta	764	956	1	953	-0.03	1,034	1.63

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI, 2020.



Estructura de la población

Para 2020 de acuerdo con los datos del Censo, el 47.05% de habitantes del Municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. eran hombres, mientras que el 52.95% restante fueron mujeres. Por grupo de edad se observa una pirámide poblacional progresiva, puesto que los grupos de 0-19 años representan la base más fuerte de la pirámide, en estos se concentra el 40.86% de la población. De manera que, el grupo de edad de jóvenes de 20 años a 44 años representa el 36.41% de la población; el grupo de adultos de 45 a 64 años representa 15.95% de los habitantes y finalmente el grupo de adultos mayores de 65 años y más representa el 6.78% de los habitantes. Esta estructura poblacional permite tener una fuerza laboral considerable que puede ser aprovechada en la actividad económica del municipio en el mediano plazo.

En el grupo de 0 a 19 años se manifiesta una dominancia de población masculina, mientras que, en el resto de los grupos quinquenales después de esta edad son las mujeres quienes tienen una participación mayor. En parte esta dinámica puede estar asociada a procesos migratorios del género masculino hacia otras entidades en busca de empleo u oportunidades educativas.

Tabla 40. Población por grupos quinquenales (2020) en Dolores Hidalgo C. I. N.

Grupo de edad	Población total	Hombres	Mujeres
0-4 años	16,922	8,479	8,443
5-9 años	17,019	8,614	8,405
10-14 años	16,365	8,265	8,100
15-19 años	16,312	7,938	8,373
20-24 años	14,484	6,658	7,826
25-29 años	13,059	5,732	7,327
30-34 años	11,493	5,061	6,431
35-39 años	10,624	4,675	5,949
40-44 años	9,701	4,426	5,275
45-49 años	8,229	3,780	4,449
50-54 años	7,173	3,222	3,951
55-59 años	5,877	2,622	3,255
60-64 años	4,730	2,122	2,608
65-69 años	3,602	1,674	1,928
70-74 años	2,670	1,275	1,394
75-79 años	2,025	985	1,040
80-84 años	1,319	595	725
85-89 años	906	394	511
90-94 años	381	149	232
95 y más años	148	44	104

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.



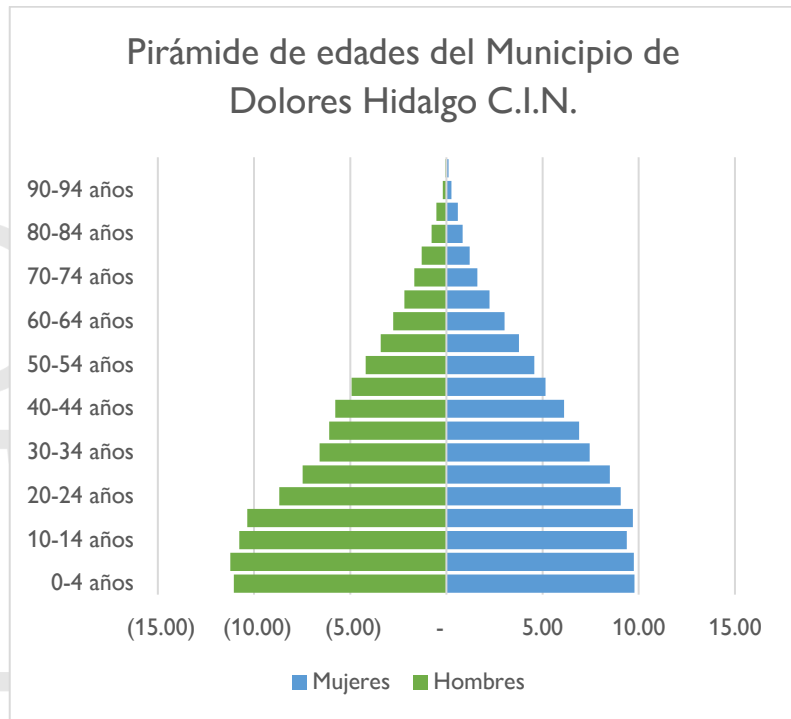


Figura 66. Pirámide poblacional de Dolores Hidalgo C. I. N. (2020).
Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

La edad mediana de la población en Dolores Hidalgo C. I. N. corresponde a los 28.6 años, ubicándose por debajo de la mediana estatal, que corresponde a 30.9 años, además en comparación con la edad media de los municipios de la subregión 4 Bicentenario es quien tiene una edad más baja, solo por encima de San Felipe que es de 28.4 (Censo de Población y Vivienda, 2020). Por lo que, el municipio se encuentra a tiempo de aprovechar la mano de obra que resulta de la Población en edades laborales.

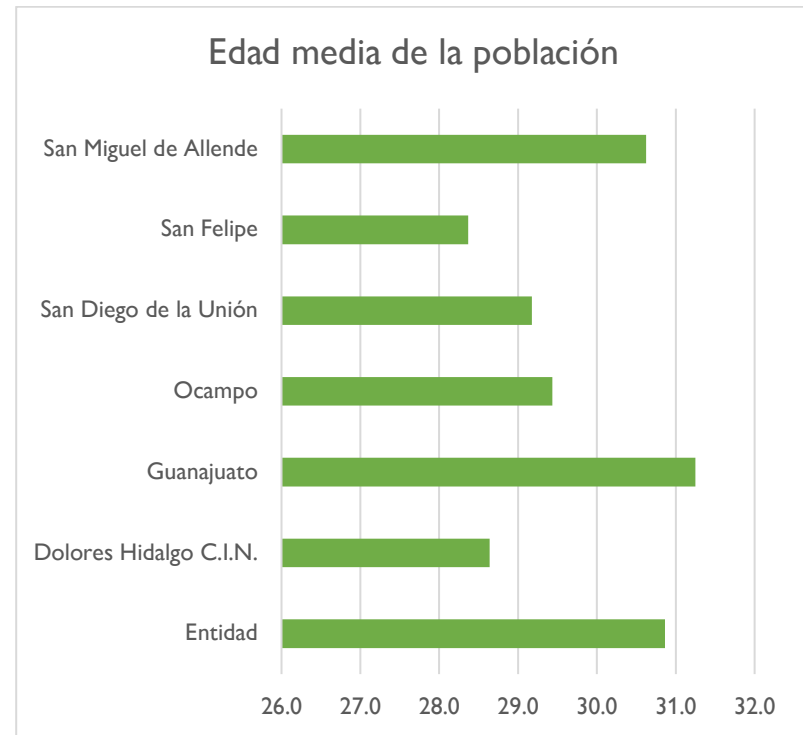


Figura 67. Edad mediana de la población (2015).
Fuente: INEGI. Microdatos Encuesta Intercensal 2015.

Con datos de la misma Encuesta Intercensal se identificó que el índice de masculinidad global corresponde a 91 hombres por cada 100 mujeres. Así mismo, los grupos de edad en que se presentan los índices de masculinidad más altos son de 5 a 9 años y de 10 a 14 años, ambos con 1.02. Por el contrario, los grupos de edad en que es más bajo el índice de masculinidad es el de 95 años y más donde decae hasta 0.42, es decir menos de la mitad de las mujeres.



Subsistema económico

El municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. ha presentado un proceso de diversificación de la actividad económica. En 1998 el 82% del valor agregado se concentraba sólo en tres sectores: manufactura, comercio al por menor y comercio al por mayor. Para el año 2008, se sumaron otros tres sectores de servicios: financieros y seguros, construcción y servicios de alojamiento temporal y de preparación de bebidas. En total los seis sectores aportaron 83% del valor agregado municipal.

En términos absolutos el valor agregado total en el municipio ha presentado una reducción especialmente en las actividades de manufactura y comercio, mientras que el sector de servicios ha crecido.

Dinámica económica

La población económicamente activa (PEA) del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. es de 50 932 personas, predomina la población masculina con 35 143 personas. De acuerdo con la clasificación según condición de ocupación, el 94.43% de la PEA está ocupada, destacando el grupo de población femenina con una proporción de 97.26%.

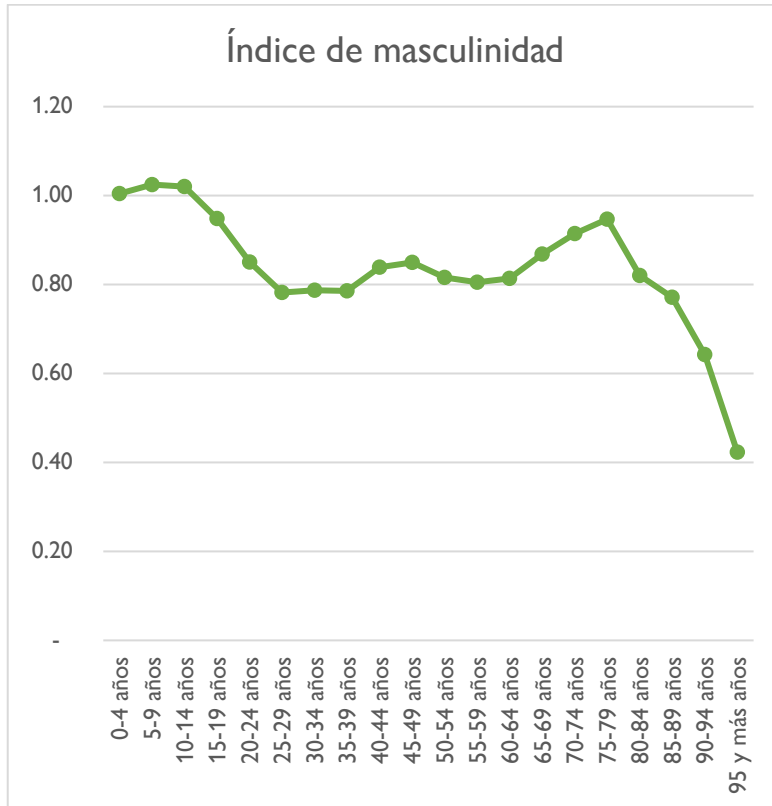


Figura 68. Índice de masculinidad por grupo quinquenal (2020) en Dolores Hidalgo C. I. N.

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.



Tabla 41. Población económicamente activa ocupada, según sexo. Municipio de Dolores Hidalgo C. I. N., 2010

	Total PEA		PEA Ocupada		PEA Desocupada	
	Total	%	Total	%	Total	%
Total	50,932	100	48,093	94.43	2,839	5.57
Hombres	35,143	100	32,737	93.15	2,406	6.85
Mujeres	15,789	100	15,356	97.26	433	2.74

Fuente: INEGI, Censo de población y vivienda, 2010.

Según el sector de actividad, la PEA, la población se ocupa en actividades del sector secundario en 28.41%, el sector servicios 25.81%, el sector primario 25.27% y el comercio 19.26%.

Tabla 42. Población económicamente activa ocupada, según sector de actividad. Municipio de Dolores Hidalgo C. I. N., 2010

Sector	PEA Ocupada	
	Total	%
Primario	12,151	25.27
Secundario	13,663	28.41
Comercio	9,262	19.26
Servicios	12,415	25.81
No especificado	602	1.25
Total	48,093	100

Fuente: INEGI, Censo de población y vivienda, 2010.

La distribución de la PEA ocupada según nivel de ingresos muestra que 18 198 personas, que representan el 37.84% del total perciben más de 2 salarios mínimos. El siguiente nivel corresponde a 14 928 personas, 31.04% de la población ocupada, con ingresos entre 1 y 2 salarios mínimos. Finalmente 12 396 personas que representan más de la cuarta parte de la población ocupada perciben hasta 1 salario mínimo.

Tabla 43. Población económicamente activa ocupada, según nivel de ingreso. Municipio de Dolores Hidalgo C. I. N., 2010

Ingreso por trabajo (en veces salario mínimo)	PEA ocupada	%
Hasta 1 s.m.	12,346	25.67
Más de 1 y hasta 2 s.m.	14,928	31.04
Más de 2 s.m.	18,198	37.84
No especificado	2,621	5.45
Total	48,093	100

Fuente: INEGI, Censo de población y vivienda, 2010.

Sectores económicos primario, secundario y terciario

Sector primario

El municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. destaca en materia de producción agrícola dentro de la Subregión IV. La superficie sembrada entre 2003 y 2013 aumentó de 28 510 a 33 123 hectáreas, lo que representó un incremento de 16.2% con respecto a 2003. El valor de la producción generado en Dolores Hidalgo C. I. N. en 2003 (210.77 millones de pesos) se distribuyó en cultivos como el chile verde (51.15%), brócoli (24.7%), frijol (8.97%) y el maíz grano (8.8%).

Para 2008 el valor de la producción alcanzó 156.47 millones, los cultivos predominantes en Dolores Hidalgo C. I. N. fueron el maíz



de grano (21.2%) y el frijol (19.6%). En 2013 el valor de la producción pasó a 182.96 millones, los cultivos principales fueron el maíz de grano (26.0) y el frijol (9.6%).

El análisis de precios constantes muestra una tendencia fluctuante de la productividad agrícola que refleja la reducción del valor de la producción, pasando de 210.77 millones en 2003 a 156.47 millones de pesos en 2008 y posteriormente con un incremento, para totalizar en 182.96 millones en 2013.

Tabla 44. Valor de la producción agrícola en Dolores Hidalgo C. I. N., 2003, 2008 y 2013

Año	Superficie Sembrada (Hectáreas)	Superficie Cosechada (Hectáreas)	Superficie Siniestrada (Hectáreas)	Valor de la producción (Millones de pesos de 2003)
2003	28,510	28,470	40	210.77
2008	28,996	24,796	4,200	156.47
2013	33,123	27,851	100	182.96

Fuente: Elaboración PUEC-UNAM, con datos de SAGARPA

Actividad pecuaria

En relación con la actividad pecuaria, durante el periodo 2008-2013, el valor de la producción de ganado en pie en el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. aumentó en 13%, mientras que en la carne en canal el crecimiento fue de 17%.

Las especies que dominaban la producción en el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. en 2008 fueron aves, porcinos y ovinos, mientras que para el año 2013 el municipio concentró su producción en porcinos y bovinos.

Es importante destacar que la actividad pecuaria a nivel subregional es mayor en su valor de producción que la actividad agrícola, tendencia que se contrapone al patrón de Dolores Hidalgo C. I. N. en el cual el valor generado por la actividad agrícola es mayor en valor que la actividad pecuaria.

Sector secundario

Manufactura

El empleo manufacturero en el municipio se concentra en la fabricación de artículos de alfarería, porcelana y loza, actividad que representa 75% del valor agregado de la manufactura en el municipio.

Las unidades económicas en las que se fabrica alfarería, porcelana y loza, han disminuido su número, de 508 establecimientos en 1998 a 352 en 2008, hasta totalizar 321 en el año 2013. Esta tendencia implica circunstancias adversas para la población, al considerar que dicha actividad representa una de las principales fuentes de empleo local.

La industria alimentaria concentró en 2008 el 12% del valor manufacturero. En este caso predominan la congelación de frutas y verduras y la elaboración de productos de panadería y tortillas.

La manufactura localizada en el municipio se vincula primordialmente con recursos del sector primario, por lo que sus encadenamientos podrían asociarse de forma más sólida con la estructura productiva rural de Dolores Hidalgo C. I. N.



Cadenas productivas predominantes

Conforme al Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM) de la Secretaría de Economía, en Dolores Hidalgo C. I. N. se identifica la presencia de algunos eslabones de la cadena de productos de cerámica en la fabricación de artículos de alfarería, porcelana y loza, que se encadena con el comercio al por menor, constituyendo los eslabones principales y que a su vez están vinculados con actividades de apoyo como el autotransporte de carga.

Para el municipio, el fortalecimiento de la cadena productiva de la cerámica constituye un elemento relevante por la importancia del valor y del empleo generado, así como por la posibilidad de generar encadenamientos que impulsen dicha actividad de gran tradición en el municipio, tanto en el ámbito local como en el exterior.

Con relación a la segunda actividad manufacturera de mayor importancia en el municipio, se identifica la presencia de un eslabón principal de la cadena de conservas alimenticias, específicamente vinculado con la congelación de frutas y verduras, que tienen impacto sobre el sector comercio al por mayor y al por menor.

En ambos casos, los encadenamientos se establecen con otros municipios del estado y a nivel regional. Además, se han registrado exportaciones de talavera y cerámica de fabricación local a Estados Unidos, Asia y Europa.

Sector terciario

Comercio y servicios

En lo que corresponde a las actividades de comercio, éstas concentraron el 38% del valor total de municipio y 36% del empleo total, destacando el comercio al por menor vinculado con la venta de abarrotes, alimentos y bebidas, así como las tiendas de autoservicio y departamentales, refacciones y combustibles.

En el ámbito de la actividad vinculada a los servicios destacan los financieros y seguros, específicamente las cajas de ahorro popular. Esta actividad contribuyó al aumento del valor agregado municipal entre 1998 y 2008, en este periodo su participación representó respectivamente 2% y 13%. Asimismo, el personal ocupado en este sector registró un aumento que representó el 9% con respecto al total de personas ocupadas en esta actividad en 1998.

Las actividades comerciales y de servicios han contrarrestado la pérdida de la industria manufacturera en términos del valor y el empleo, generando actividad vinculada en parte con el sector turismo y en parte con el abastecimiento de la población que habita en la cabecera municipal.

En el caso del sector construcción, a pesar de representar sólo el 6% del valor que se generó en el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. en 2008, ha presentado un incremento relevante ya que en 1998 apenas representaba el 0.2%, creciendo a una tasa promedio anual del 44%, lo que se refleja también en el desempeño del empleo en dicho sector. Este significativo



incremento en el valor agregado se vincula con la edificación de inmuebles comerciales y de servicios, así como con la construcción de vivienda, obras de urbanización y vías de comunicación.

Turismo

El inventario turístico del municipio incluye 17 hoteles que disponen de un total de 359 habitaciones. Asimismo, existen 71 restaurantes, 4 agencias de viaje, 6 guías de turistas, un balneario y 9 transportadoras turísticas. La oferta de hospedaje, se localiza principalmente en la cabecera municipal.

Tabla 45. Establecimientos de Hospedaje en el Municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.

No.	Nombre del establecimiento	Calle	Ubicación
1	Colonial	Calzada de Los Héroes	Colonia Centro
2	El Edén	Avenida Guadalupe	Colonia San Antonio
3	El Relicario	Calzada de Los Héroes	Colonia Revolución
4	Flor de Mayo	Guerrero	Colonia Centro
5	Hacienda Las Trancas	Plaza Tres Estrellas	
6	Hidalgo	Hidalgo	Colonia Centro
7	Hostal del Insurgente	Calzada de Los Héroes	Ranchito de San Cristóbal
8	Hotel El Jardín de Zanya	Ribera del Río	Colonia Centro

No.	Nombre del establecimiento	Calle	Ubicación
9	Hotel Anber Centro Histórico	Av. Guanajuato	Colonia Centro
10	La Rivera	Veracruz	Colonia Centro
11	Posada Cocomacan	Plaza Principal	Colonia Centro
12	Posada Dolores Hidalgo C. I. N.	Yucatán	Colonia Centro
13	Posada Las Campanas	Guerrero	Colonia Centro
14	Posada San Antonio	Corregidora	Colonia Centro
15	Hotel El Refugio	Verano	Ranchito de San Cristóbal
16	Hostal El Secreto	Carretera a Querétaro Km 54	Fuera de la cabecera municipal
17	Motel Casa Blanca	Km7 Carretera a San Miguel Allende	Fuera de la cabecera municipal

Fuente: Observatorio Turístico. Diciembre 2013.

Durante el año 2013 Dolores Hidalgo C. I. N. registró la llegada de 474 791 visitantes, generando una derrama turística de aproximadamente 791 millones de pesos⁴ Para el periodo de enero a diciembre de 2014, Dolores Hidalgo C. I. N. tuvo una afluencia de 51 267 visitantes. El propósito principal de viaje a Dolores Hidalgo C. I. N. es el descanso, asimismo, entre los motivos para visitar el municipio se encuentra el aspecto histórico cultural, además de los atractivos naturales y de paisaje.

⁴ <http://sectur.guanajuato.gob.mx/noticias/detalle/439>

Los visitantes al municipio tienen una edad promedio de 35 años y viajan en pareja o grupo de 4 personas y llegan en automóvil, teniendo como destinos adicionales las ciudades de San Miguel de Allende, Guanajuato y León. De acuerdo con la Secretaría de Turismo del Estado de Guanajuato, la procedencia de los turistas es principalmente estatal y nacional. Los turistas internacionales provienen en su mayoría de Estados Unidos, Colombia y España.

El índice de retorno de los visitantes muestra que con respecto a un viaje previo se encontraron mejoras en Dolores Hidalgo C. I. N. y manifiestan una alta intención de volver a visitar el municipio.

Los segmentos más adecuados para Dolores Hidalgo C. I. N. son el cultural y fiestas patrias, los cuales son los más desarrollados debido a su cercanía con otros sitios turísticos, resulta un lugar ideal para formar parte de otros circuitos o rutas como la Ruta del Vino. Existen otros segmentos para los que tiene potencial que no se han desarrollado, destacando el turismo en grupo, deportivo y familiar.

La estacionalidad anual turística de Dolores Hidalgo C. I. N. tiene los niveles más altos de ocupación hotelera durante los periodos vacacionales de Semana Santa en marzo y abril; verano en julio y agosto; fiestas patrias en septiembre y al fin de año en los meses de noviembre y diciembre.

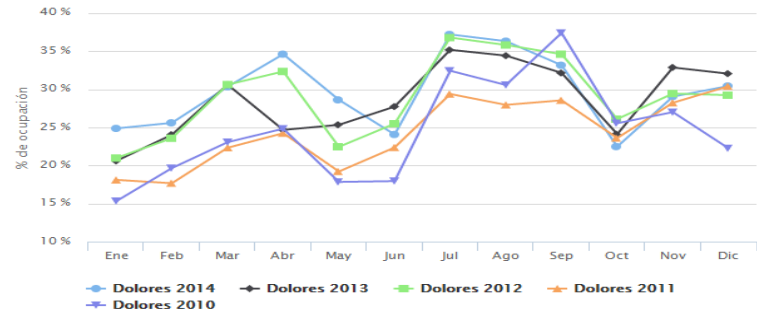


Figura 69. Ocupación promedio en Dolores Hidalgo C. I. N. y el Estado de Guanajuato, 2011 - 2014.

Fuente: Observatorio Turístico, 2014

Producción por sector de actividad

Los censos económicos ofrecen información sobre la producción bruta total, que expresa el valor de los bienes y servicios producidos o comercializados por las unidades económicas. En el periodo 1998-2008 el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. muestra una tendencia creciente en la producción bruta total, con un mayor dinamismo en el sector terciario, cuya participación representaba en 1998 el 50.86 % del total municipal, en 2003 alcanzó 59.48% y en 2008 mostró un descenso que representó 56.76%. El sector secundario tuvo una disminución importante, participando del 49.13% de la producción bruta municipal en 1998, pasó a 40.50% en el quinquenio siguiente y en 2008 aportó el 43.20% del total.



Tabla 46. Producción bruta total por sector de actividad. Municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.

Sector	1998		2003		2008	
	Total*	%	Total*	%	Total*	%
	1,103,102	100	1,109,862	100	1,282,272	100
Primario	111	0.01	144	0.01	433	0.03
Secundario	541,921	49.13	449,541	40.50	553,976	43.20
Terciario	561,070	50.86	660,177	59.48	727,863	56.76

Nota: Los valores se expresan en miles de pesos de 2003. Fuente: INEGI, Censos económicos 1998, 2003 y 2008.

Producto interno bruto

De acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable del estado de Guanajuato, en 2009 el producto interno bruto de Dolores Hidalgo C. I. N. fue de 312.7 mdd, con la siguiente estructura: 55.2% fueron servicios, 18.7% comercio, 11.2% agricultura, 7.6% manufactura, 6.7% construcción y 0.6% electricidad, agua y suministros.

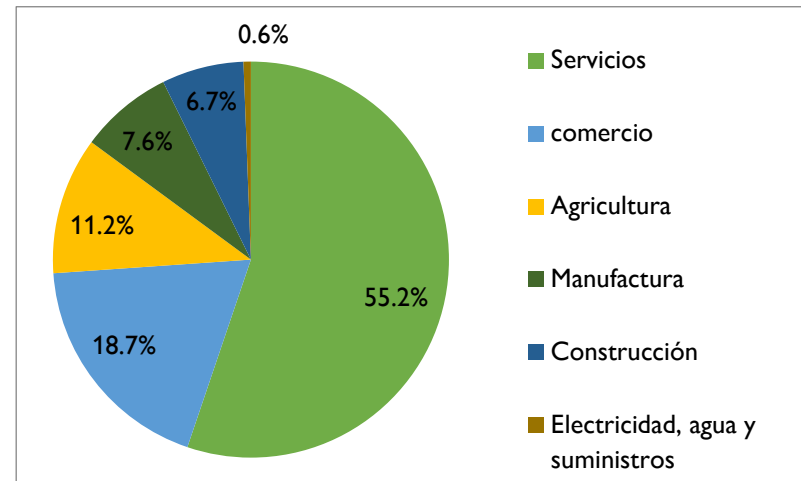


Figura 70. Producto Interno Bruto 2009

Fuente: Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, Indicadores Económicos del Municipio de Dolores Hidalgo C. I. N., 2010.

En el municipio hay 3 662 unidades económicas que ocupan a 12 926 personas y generan 878 188 miles de pesos de valor agregado, lo que representa el 0.6% del valor agregado estatal (SDES, 2010).

Infraestructura productiva

Dolores Hidalgo C. I. N. se integra a la zona norte del estado de Guanajuato por medio de tres vías de carácter regional, que la comunican con la ciudad de Guanajuato al poniente, la localidad de San Felipe por el norte, y al oriente con San Miguel de Allende y San Luis de la Paz. Estas mismas vialidades al internarse al área urbana conforman la estructura vialidad con mayor flujo vehicular de la cabecera municipal, la cual no cuenta con las características adecuadas para prestar un buen nivel de servicio debido a que no



tienen continuidad y por la heterogeneidad en las secciones lo que ocasiona diferentes conflictos viales.

En materia de corredores carreteros, destaca el corredor Federal 51, el cual comunica a los municipios de Allende, Dolores Hidalgo C. I. N., San Felipe y Ocampo. En su trayecto cruza por la ciudad de Acámbaro, para dirigirse a Celaya y posteriormente hacia Ocampo, pasando por las localidades de Comonfort, San Miguel de Allende, Dolores Hidalgo C. I. N. y San Felipe.

Debido a su conexión estratégica al interior de la Subregión IV, se consideran también los siguientes ejes carreteros con importancia intraestatal:

- La carretera 110 Guanajuato-Dolores Hidalgo C. I. N.-San Miguel de Allende.
- La carretera 51 Celaya-San Miguel de Allende-Dolores Hidalgo C. I. N.-San Felipe que conecta la carretera federal 45 con la carretera federal 57.
- La carretera 67 que conecta a San Miguel de Allende con Guanajuato.
- La carretera federal 57, que constituye uno de los ejes carreteros más importantes a nivel nacional ya que comunica a la región hacia el sur con Querétaro, San Juan del Río y la Zona Metropolitana del Valle de México, y al norte con San Luis Potosí, Monclova y Piedras Negras en la frontera con los Estados Unidos.

Este sistema de comunicaciones se complementa por la presencia de dos aeropuertos: a) el Internacional del Bajío localizado en Silao de la Victoria, a 78 km de distancia de la cabecera municipal de

Dolores Hidalgo C. I. N. (con un tiempo de recorrido aproximado de una hora), el cual tiene vuelos a siete ciudades de Estados Unidos y seis destinos nacionales incluyendo la Ciudad de México; b) el Intercontinental de Querétaro, ubicado a 105 km (alrededor de una hora y 40 minutos) de la cabecera municipal de Dolores Hidalgo C. I. N., el cual opera un par de destinos en Estados Unidos y siete destinos nacionales, además de instalaciones de carga.

El municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. dispone de infraestructura suficiente para el movimiento de personas y mercancías, no obstante, la señalización es limitada y dificulta la movilidad al interior del territorio, así como la proyección del municipio en el sector turístico.

Corredores económicos

Dolores Hidalgo C. I. N. se localiza al noreste del corredor industrial conformado por las ciudades de Celaya-Salamanca-Irapuato-León, sureste de Aguascalientes y sur de San Luis Potosí. La ubicación dentro de la entidad le permite vincularse a corredores económicos de gran importancia, entre los que destacan el corredor que une a Celaya con a León, así como el que une a Querétaro con San Luis Potosí.



Tabla 47. Producción bruta total por sector de actividad. Municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.

Corredor económico	Conexión	Número de ciudades que conecta
1	San Luis Potosí-Lagos de Moreno-León	3
2	Fresnillo-Zacatecas-Aguascalientes-León	4
3	Río Verde- San Luis Potosí-León	3
4	Celaya-Salamanca-Irapuato-León	4
5	Aguascalientes- Lagos de Moreno- León	3
6	Río Verde-San Luis Potosí- Aguascalientes	3
7	Moroleón-Irapuato- Salamanca- León	4
8	Pénjamo- Irapuato- León	3
9	Guanajuato-Silao- León	2

Fuente: Elaboración PUEC UNAM 2010.

Esta localización estratégica del municipio permite su articulación a nivel nacional entre el centro y el norte del país, que tienen un predominio de la actividad industrial de exportación, misma que ha potenciado el crecimiento económico y poblacional. Por lo cual resulta importante considerar la diferenciación en la base económica dominante en el municipio que se aboca hacia el conjunto de las actividades comerciales y de servicios, en contraste con la alta especialización en manufactura de exportación, de las ciudades y corredores con los que se conecta.

Centros de investigación, vinculación y capacitación

El Gobierno del estado de Guanajuato a través Consejo de Ciencia y Tecnología del estado de Guanajuato fomenta la investigación científica y tecnológica con el propósito de contribuir a mejorar calidad de vida para la población, y ofrece para ello diversos programas educativos y actividades de capacitación. En el municipio se han identificado acciones del Programa Academia de niños y jóvenes para la ciencia, mediante el cual se apoyan clubes de ciencia que promueven proyectos de investigación con asesoría de especialistas de la Universidad Tecnológica del norte de Guanajuato. Otro ámbito de capacitación que incluye a Dolores Hidalgo C. I. N. se tiene en la Universidad Virtual del Estado de Guanajuato, con una oferta de licenciatura y posgrado, además de idiomas.



Áreas en las que se encuentra capacitada la población

La división ocupacional del municipio corresponde al primer nivel de agrupaciones de la Clasificación Única de Ocupaciones (CUO), que clasifica la PEA ocupada del municipio para el año 2010 con los siguientes perfiles:

Profesionistas, técnicos y administrativos: funcionarios, directores y jefes; profesionistas y técnicos; y trabajadores auxiliares en actividades administrativas. (6 985 personas)

Trabajadores agropecuarios (8 586 personas)

Trabajadores en la industria: mecánicos y trabajadores industriales y artesanales; operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte (12 140 personas)

Comerciantes y trabajadores en servicios diversos: comerciantes, empleados y agentes de ventas; trabajadores en servicios personales, vigilancia y fuerzas armadas; y trabajadores en actividades elementales y de apoyo (20 229 personas)

Esta situación muestra una baja capacitación especializada de la población del municipio, lo cual limita de manera importante su inserción en los mercados trabajo.

Subsistema de administración pública

La administración y gestión adecuada del territorio municipal depende en cierta medida de la estructura y atribuciones de las instancias de la administración pública municipal.

La administración de los municipios del Estado de Guanajuato se rige por la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato (P.O., 2021). En su título tercero, capítulo único (Del territorio) artículo 23, establece que los ayuntamientos promoverán "...el desarrollo urbano con base al Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial, procurando atender las necesidades de la población, dotándoles de los servicios públicos correspondientes, en atención a sus características y requerimientos". Por su parte, el artículo 24 menciona que "...Los ayuntamientos podrán establecer la fusión, división o cambio de las categorías políticas [Ciudad, Villa, Pueblo, Ranchería y Caserío], de conformidad con el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial. Para tal efecto, se requerirá el acuerdo aprobado por mayoría calificada de los miembros del Ayuntamiento".

Las atribuciones de los ayuntamientos relacionados con la organización, administración y gestión del territorio (objeto del presente instrumento) se determinan en el artículo 76 del capítulo VII de la presente ley en las siguientes fracciones e incisos:

"I. En materia de gobierno y régimen interior:





a) Presentar iniciativas de ley o decreto al Congreso del Estado, así como emitir opinión sobre las iniciativas de leyes o decretos que incidan en la competencia municipal, dentro del término que establezca la comisión dictaminadora; ...



d) Fijar las bases para la elaboración del plan municipal de desarrollo, del Programa de Gobierno Municipal y de los programas derivados de este último y en su oportunidad aprobarlos, evaluarlos y actualizarlos. El Programa de Gobierno Municipal se encontrará vinculado con la información recibida en el expediente de entrega recepción.



h) Crear las dependencias administrativas centralizadas y constituir entidades paramunicipales, ...



k) Celebrar convenios con los gobiernos Federal, Estatal o Municipal y auxiliarlos en las funciones de su competencia;



n) Otorgar licencias, permisos y autorizaciones; ...



ñ) Otorgar concesiones para el uso, aprovechamiento y explotación de los bienes inmuebles del dominio público municipal, así como de los servicios públicos; ...



r) Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial; ...



t) Acordar la división territorial del Municipio, determinando las categorías políticas y su denominación, así como proponer al Congreso del Estado la fundación de centros de población...



II. En materia de obra pública y desarrollo urbano:



a) Aprobar y administrar la zonificación y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial, 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, 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, debiendo apegarse a las leyes de la materia;

b) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra en el ámbito de su competencia;

c) Aprobar la apertura o ampliación de las vías públicas y decretar la nomenclatura de calles, plazas y jardines públicos, así como el alineamiento y numeración oficial de avenidas y calles, conforme al reglamento respectivo, avisando a los organismos correspondientes;

d) Acordar el destino o uso de los bienes inmuebles de propiedad municipal;

e) Solicitar al Ejecutivo del Estado, la expropiación de bienes por causa de utilidad pública;

f) Preservar, conservar y restaurar el medio ambiente en el Municipio y participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;

g) Aprobar el programa de obra pública; así como convenir y contratar la ejecución de obra pública; y,

h) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo en el ámbito de su competencia...

III. En materia de Servicios públicos:

- a) Prestar servicios públicos a los habitantes del Municipio;
- b) Instrumentar los mecanismos necesarios para ampliar la cobertura y mejorar la prestación de los servicios públicos;
- d) Intervenir en los términos de las leyes de la materia, en la formulación y aplicación de los programas de transporte público de pasajeros que les corresponde.

IV. En materia de Hacienda Pública Municipal:

- a) Administrar libremente su Hacienda y controlar la aplicación del presupuesto de egresos del municipio;
- b) Proponer al Congreso del Estado en términos de ley, las cuotas y tarifas aplicables a impuestos, derechos, contribuciones de mejoras y las tablas de valores unitarios de suelo y construcciones que sirvan de base para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria. Asimismo, aprobar el pronóstico de ingresos y el presupuesto de egresos, remitiendo al Congreso del Estado copia certificada de los mismos; y en su caso, autorizar las erogaciones plurianuales para aquellos proyectos de inversión pública municipal que se determinen conforme a lo dispuesto en las leyes de la materia. Las erogaciones correspondientes deberán incluirse en los subsecuentes presupuestos de egresos; ...

V. En materia de participación social, desarrollo social, asistencial y económico, salud pública, educación y cultura:

a) Promover el desarrollo económico, social, educativo, cultural y recreativo del Municipio;

d) Promover y procurar la salud pública del Municipio;

f) Proteger y preservar el patrimonio cultural;

h) Formular programas de organización y participación social, que permitan una mayor cooperación entre autoridades y habitantes del Municipio;

i) Desarrollar mecanismos para promover la participación de los diferentes sectores organizados del Municipio y de habitantes interesados en la solución de la problemática municipal, para la estructura del Plan Municipal de Desarrollo;

j) Promover la organización de asociaciones de habitantes y elaborar procedimientos de consulta, de acuerdo con lo establecido por esta Ley y demás ordenamientos legales aplicables...”

El ayuntamiento establecerá la conformación de una comisión dedicada al ordenamiento ecológico territorial y de desarrollo urbano (Art. 83 Frac IV) y otra dedicada al medio ambiente (Art. 83 Frac X). Estas comisiones se pueden integrar “...de manera colegiada, por el número de miembros que establezca el reglamento interior o el acuerdo de ayuntamiento, procurando que reflejen pluralidad y proporcionalidad; en cada comisión habrá un presidente y un secretario, asimismo, el Ayuntamiento podrá acordar la designación de comisionados para la atención de los asuntos de competencia municipal” (Art. 80). Las comisiones tienen por objeto el estudio, dictamen y propuestas de solución a



los asuntos de las distintas ramas de la administración pública municipal (Art. 81).

El capítulo II de la Ley está dedicado a la planeación del desarrollo municipal. De este capítulo destaca el artículo 101 que menciona: "...El Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico 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 de Ordenamiento Ecológico Territorial será elaborada por el organismo municipal de planeación..."

El artículo 105 confiere la obligatoriedad para los funcionarios públicos del Programa de Ordenamiento Territorial "El Plan Municipal de Desarrollo, el Programa de Gobierno Municipal y los programas derivados de este último, serán obligatorios para las dependencias y entidades de la administración pública municipal. El incumplimiento a lo señalado en el párrafo anterior será sancionado en los términos de la Ley de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos del Estado de Guanajuato y sus Municipios." Por último, el artículo 106 de este capítulo menciona de manera explícita el rendimiento de cuentas anual del progreso del programa.

La Ley establece que al menos exista una dependencia municipal de Obra pública (Art. 124 Fracc. IV) y otra de medio ambiente (Art 124 Fracc. VIII) sin menoscabo de otras dependencias que pudiesen ser formadas. Un servicio público explícito que marca la Ley y que debe ser atendido por una dependencia son las áreas

ecológicas (Art 167 Fracc. V) y el Desarrollo Urbano y Rural (Art 167 Fracc. VI) y el manejo integral de residuos (Art. 167 Fracc. IX). Estos servicios pueden ser llevados a cabo por el propio ayuntamiento o por terceros para lo cual la Ley establece las bases y condiciones para ello en diversos artículos.

La administración pública municipal de Dolores Hidalgo C. I. N. tiene conjunto de elementos normativos que son base para los procesos de administración. Además de las normas y reglamentos federales y estatales, el municipio ha conformado un compendio de instrumentos jurídicos que sirven de modelo para los procesos de ordenamiento del territorio municipal, de los cuales se han identificado los que competen al estudio para este PMDUOET que, en materia de administración pública conciernen en los temas de ecología, territorio y desarrollo urbano.

Artículo 28. Los sujetos obligados del poder ejecutivo y los ayuntamientos deberán poner a disposición del público y actualizar la siguiente información:

- Reglamento Interior del área de Jueces Calificadores del Municipio de Dolores Hidalgo, Cuna de la Independencia Nacional
- Reglamento para la Organización y Funcionamiento de los delegados y Subdelegados Rurales del Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.
- Reglamento del Sistema de Evaluación para el Otorgamiento de Estímulos a los Servidores Públicos de la



Administración Pública Municipal de Dolores Hidalgo
Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.

- Reglamento del Sistema de Evaluación para el Otorgamiento de Estímulos a los Servidores Públicos de la Administración Pública Municipal de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional.
- Reglamento del Consejo de Honor y Justicia y Unidad de Asuntos Internos para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.
- Reglamento de Mercados, Centros de Abasto y Comercio en Vía Pública para el Municipio de Dolores Hidalgo, Cuna de la Independencia Nacional.
- Reglamento del Consejo Municipal de Consulta y Participación Ciudadana del Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional Guanajuato.
- Reglamento del Archivo General para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.
- Reglamento de la Dirección de Planeación del Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.
- Reglamento de Mejora Regulatoria para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.
- Reglamento de la Unidad de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.
- Reglamento de Transporte para el Municipio de Dolores Hidalgo, Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.

- Reglamento de Fiscalización en Materia de Comercio y Alcohol, para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.
- Reglamento del Consejo Municipal Rural Para el Municipio de Dolores Hidalgo, Guanajuato.
- Reglamento para el Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM) del Municipio de Dolores Hidalgo, Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.
- Reglamento de Protección Civil para el Municipio de Dolores Hidalgo, Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.
- Reglamento de Panteones o Cementerios para el Municipio de Dolores Hidalgo, Guanajuato.
- Reglamento de Nomenclatura de la Ciudad de Dolores Hidalgo, Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.
- Reglamento de los consejos de Colaboración Municipal, Reglamento de Nomenclatura de la Ciudad de Dolores Hidalgo, Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.
- Reglamento de Fraccionamientos y Propiedades en Condominio para el Municipio de Dolores Hidalgo, Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.
- Reglamento de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios Relacionados con Bienes Mubles e Inmuebles Para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.





- Reglamento de Seguridad Pública para el Municipio de Dolores Hidalgo, Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.
- Reglamento para la Protección al Ambiente y Preservación Ecológica para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.
- Reglamento de Zonificación y Usos del Suelo para el Municipio de Dolores Hidalgo, Guanajuato.
- Reglamento de Construcciones y Preservación del Centro Histórico del Municipio de Dolores Hidalgo, Guanajuato.
- Reglamento Interior de la Dirección de Tránsito y Transporte para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la independencia Nacional, Guanajuato.
- Reglamento Interior del Instituto Municipal de Vivienda de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.
- Reglamento del Instituto Municipal de Atención a la Juventud del Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.
- Reglamento para la Protección Animal del Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.
- Reglamento de Tránsito para el Municipio de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato.

Los órganos operativos responsables de llevar a cabo las acciones del gobierno municipal en materia de desarrollo urbano, ordenamiento ecológico territorial son la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas y la Dirección de Protección al Ambiente, así como el Instituto Municipal de Vivienda.

Dirección de desarrollo urbano y obras públicas

La Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas se integra por tres Subdirecciones: Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Maquinaria. Esta situación es indicativa de que el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano no son considerados como actividades prioritarias e independientes dentro del territorio municipal, por lo cual se recomienda ampliamente darle un carácter acorde con sus responsabilidades.

La Subdirección de Desarrollo Urbano tiene 4 áreas: Permisos de construcción de uso de suelo, Asentamientos humanos, Permiso de divisiones y Alineamiento y número oficial. Adicionalmente se cuenta con dos inspectores. Estas atribuciones son principalmente en materia de aplicación y control del desarrollo urbano.

Las funciones más importantes de la Subdirección de Desarrollo Urbano que se relacionan con la aplicación y control del presente Programa son:

- Aplicar las disposiciones técnicas y jurídicas en materia de asentamientos humanos, desarrollo urbano, división y fraccionamiento de la propiedad inmobiliaria, uso de suelo y construcciones.
 - Realizar los siguientes trámites:
 - Licencia de construcción
 - Licencia de uso de suelo
 - Ratificación a la licencia de uso de suelo
 - Certificación de uso de suelo
 - Permiso de división
 - Licencia de uso de suelo (SARE)
 - Número oficial
 - Alineamiento del número oficial
 - Aviso de terminación de obra
 - Permiso para ruptura de pavimento
 - Permiso para ocupación de la vía pública
 - Publicidad (permiso de anuncios, perifoneo y volantes)
 - Trámite y seguimiento a fraccionamientos
 - Alineamiento de calles
 - Delimitación y resguardo de áreas de donación
 - Coordinarse con el Gobierno del Estado para la regularización de los asentamientos humanos irregulares.

- Regular el aprovechamiento de áreas urbanas, urbanizables y naturales de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial vigente.
- Recibir y tramitar las solicitudes relativas a la división de predios, relotificaciones, aprobación de traza, permiso de venta, así como la entrega recepción de fraccionamientos en los términos de la ley.
- Dar seguimiento al avance del programa de obras en fraccionamientos, e implementar acciones de vigilancia e inspección sobre predios y edificaciones para verificar que cumplan con las disposiciones jurídicas.

La Subdirección de Desarrollo Urbano además desarrolla actividades de coordinación conjuntamente con otras dependencias de la administración pública del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.: Dirección de Protección al Ambiente, Dirección Servicios Públicos, Secretaría del Ayuntamiento, Dirección de Seguridad Pública, Sistema Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, Instituto Municipal de Vivienda, Dirección de Desarrollo Sustentable, la Tesorería, Desarrollo Social.

La Subdirección tiene atribuciones en materia de evaluación, revisión, actualización y modificación de la planeación del desarrollo urbano, ordenamiento territorial y ecológico, este último de manera concurrente con la Dirección de Protección Ambiental. Estas atribuciones son las expresadas en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.



Dirección de protección al ambiente

El otro órgano operativo y responsable en materia de aplicación y control es la Dirección de Protección al Ambiente, la cual depende directamente del Presidente Municipal, contando únicamente con auxiliares administrativos existentes técnicos para llevar a cabo sus labores.

El Reglamento para la Protección al Ambiente y la Preservación Ecológica para el Municipio de Dolores Hidalgo C.I.N. le confiere a la Dirección de Protección al Medio Ambiente diversas facultades, de las cuales sobresalen las siguientes en materia de aplicación, control y evaluación:

- Operar los sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos e industriales que no sean peligrosos.
- Administrar zonas de preservación ecológica del Municipio.
- Establecer y operar sistemas de monitoreo de emisiones de contaminantes a la atmósfera.
- Realizar las verificaciones que estime pertinentes a obras que pretendan realizar personas físicas o morales, que puedan producir contaminación o deterioro ambiental.
- Podrán determinar la limitación, modificación o suspensión de actividades industriales, comerciales o de servicios, desarrollos urbanos, turísticos y todas aquellas actividades que puedan causar deterioro ambiental, o bien que alteren la calidad del paisaje o comprometan el desarrollo sustentable dentro de la circunscripción del Municipio.

- Integrar y mantener actualizado el inventario de fuentes fijas de contaminación de competencia municipal.

La Dirección de Protección al Ambiente también tiene facultades en materia de planeación ecológica (ordenamiento ecológico); protección y aprovechamiento racional del agua; protección y aprovechamiento del suelo; manejo de residuos sólidos, saneamiento atmosférico; protección contra la contaminación visual o producida por olores, ruidos, vibraciones, radiaciones u otros agentes vectores de energía; protección de la flora, fauna silvestre y acuática; así como Áreas Naturales Protegidas de Interés Municipal. Al ser una tarea transversal al quehacer público desarrolla actividades conjuntamente con otras dependencias de la administración pública municipal de Dolores Hidalgo C. I. N. como la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, Secretaría del Ayuntamiento, Dirección de Seguridad Pública, el Sistema Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, entre otras.

Instituto Municipal de Vivienda

Otra institución con funciones importantes para el ordenamiento territorial es el Instituto Municipal de Vivienda, las cuales son principalmente de aplicación y planeación, el cual fue creado el 12 de junio de 2009, como un órgano público descentralizado de la administración pública municipal que tiene por objeto la promoción y fomento a la vivienda popular o de interés social en el municipio de Dolores Hidalgo C.I.N., a efecto de que las familias de escasos recursos económicos cuenten con una vivienda digna.



El IMUVI tiene, entre otras, atribuciones en materia de vivienda determinadas por la Ley estatal en la materia, entre las que destacan las siguientes para los municipios:

- Fijar las políticas municipales de vivienda.
- Formular, aprobar y ejecutar los programas municipales de suelo y vivienda.
- Coordinar con el gobierno del Estado la ejecución y el seguimiento de los programas estatal y municipal de vivienda, así como las obras, acciones e inversiones correspondientes.
- Fomentar la regularización de la tenencia del suelo, de conformidad con los programas de desarrollo urbano, ordenamiento territorial y ecológico del territorio.
- Instrumentar mecanismos que permitan contar con suelo suficiente y oportuno para las necesidades habitacionales.



Figura 71. Estructura orgánica de la administración pública municipal.

Fuente: Landscape Planning S.C.





Ámbito urbano

Las ciudades exitosas evolucionan, mejoran sus finanzas, atraen inversionistas privados y cuidan de la población vulnerable, son espacios de convivencia y desarrollo. En este sentido el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial sentara las bases para promover un desarrollo urbano equitativo, eficiente, sostenible y respetuoso del medio ambiente. No obstante, si a partir de la nueva Agenda Urbana de ONU Hábitat se han establecido los factores determinantes que deben considerarse en materia de la planificación territorial a largo plazo, es necesario identificar la situación actual de los centros de población del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. y el modelo o sistema de ciudades que actualmente opera en el territorio municipal, zona conurbada y zona de influencia.



Sistema urbano-rural

En términos generales, un sistema urbano puede ser definido como cualquier red de centros urbanos interdependientes. Brian Berry (1964,) determinó que cualquier cambio significativo en una ciudad tendrá consecuencias para otras ciudades dentro del sistema, y estas incidirán de manera primero en aquellos centros más cercanos a donde los cambios ocurren.

Sistema urbano nacional

El Sistema Urbano Nacional, es base para la definición e implementación de instrumentos de Planeación Territorial, el crecimiento de las áreas urbanas en el territorio nacional durante las últimas cinco décadas, es una variable que obliga a las autoridades de los diferentes niveles de actuación a abonar en la planeación integral del territorio, con el objetivo de propiciar un desarrollo urbano que incluya al mayor número de actores y de sentar las bases para trabajar por un desarrollo urbano sostenible, que disminuya en el tiempo la brecha de la desigualdad y mejore los niveles de bienestar y la calidad de vida de la población urbana.

El ámbito urbano por sus características y múltiples actores que interactúan, demanda de la implementación de una serie de políticas de planeación territorial, con la idea de propiciar la conformación a nivel nacional, estatal y regiones de sistemas jerárquicos de ciudades conectadas entre sí, incluyentes y equitativas.

En los últimos años nuestros gobiernos han adquirido compromisos a nivel internacional, para buscar una nueva agenda urbana firmada en la reunión Hábitat III, con el objetivo de generar en el mediano plazo ciudades sustentables, basadas en el mejoramiento de las viviendas, las vialidades, el transporte público y privado, el patrimonio cultural y ambiental y la reducción de los riesgos por eventos naturales en espacios públicos y privados. Se pretende alcanzar estas metas con base en un esquema de

gobernanza que aspire a mejorar la planificación de los espacios urbanos, con esquemas sólidos de financiamiento.

Los espacios municipales y sus habitantes son fundamentales para la aplicación de políticas públicas en materia de desarrollo urbano y planeación integral para generar espacios urbanos vivos y dinámicos. Corresponde a los municipios formular, aprobar y administrar la zonificación de los centros de población, mediante la implementación de planes y programas de desarrollo urbano, definiendo el actuar de los otros dos niveles de gobierno, definiendo con toda claridad la participación técnica municipal en estos instrumentos, para orientar una política de ordenamiento territorial y desarrollo urbano integral y sistémica.

El Sistema Urbano Nacional (SUN) en su versión de 2018 está conformado por 401 ciudades, clasificadas en zonas metropolitanas (74), conurbaciones (132) y centros urbanos (195), en las que reside un total de 92.6 millones de personas, lo que representa 74.2 por ciento del total de la población nacional. Para el caso de Guanajuato se identifican dentro del SUN 7 ciudades tipo 1 (zonas metropolitanas), 10 ciudades tipo 2 (conurbaciones) y 7 ciudades tipo 3 (centros urbanos). Dolores Hidalgo C. I. N. está clasificada como una ciudad de tipo 2, conurbada.

Sistema urbano territorial del estado de Guanajuato

El sistema urbano territorial del estado de Guanajuato (PEDUOET, 2019), reconoce un total de 148 localidades, integradas por los 144 centros de población urbanos (con población mayor a 2,500 habitantes), y 4 cabeceras municipales que, aunque no cuentan con esta población son consideradas localidades urbanas, debido a su función como centros de servicios y de la administración de sus respectivos municipios.

El sistema urbano territorial para el estado de Guanajuato (PEDUOET, 2019), propone una regionalización funcional, de acuerdo con la jerarquización propuesta por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), con la finalidad de tomar en cuenta la conectividad existente entre las áreas rurales y las áreas urbanas. De este análisis se establece el sistema de ciudades propuesto en el Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio (MOST), con los objetivos de facilitar los intercambios de personas y mercancías; favorecer las actividades productivas garantizando un equilibrio territorial en el estado y distribuir de manera equilibrada los servicios públicos.

Con base en la metodología de la Regionalización Funcional de SEDATU (2015) se generó el Sistema Estatal Territorial integra por 145 localidades rurales (entre 1,500 y 2, 499 habitantes) y por 148 localidades urbanas (mayores o iguales a 2, 500 habitantes) incluyendo 4 cabeceras municipales: Xichú, Atarjea, Tierra Blanca



y Santa Catarina (con población menor o igual a 2,499 habitantes), considerando las siguientes clasificaciones:



Sistemas Urbano Rurales (SUR)

Son espacios de alta competencia productiva de bienes, servicios y de conocimiento. Poseen capacidad de producir población calificada y especializada pues en ellos se desarrollan la mayor parte de las actividades que generan más valor agregado a las cadenas productivas. En los SUR se asientan las instituciones políticas, económicas y sociales, tomadoras de decisiones que impactan al resto del territorio. Dado lo anterior, los SUR son atractores económicos y de población.

Subsistemas Urbanos Rurales (SUBSUR)

Son espacios de menor jerarquía urbano-regional, por ser ciudades entre pequeñas y medias, mayores de 15 mil habitantes y menores de 300 mil, pero de alta capacidad productiva en bienes y servicios. Conectan, complementan y apoyan las actividades realizadas en los SUR al estar ubicados, principalmente, sobre los corredores comerciales del país. Se cuenta con la capacidad de producir población calificada, así como con infraestructura que facilita el intercambio de mercancías e información a nivel nacional.

Centros Articuladores del Sistema (CAS):

Son espacios menores a 15,000 y mayores a 2,500 habitantes, con capacidad productiva en bienes y con una oferta de servicios medianamente especializados. Funcionan como lugares de transición entre los ámbitos urbano y rural. Los CAS cuentan con la capacidad de formar población con educación media, la cual

puede acceder a educación calificada y especializada ofrecida en localidades de mayor rango.

Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU)

Son espacios menores a 15,000 habitantes y mayores a 2,501, sin servicios especializados, pero con capacidad productiva. Los CISBaU cuentan con la capacidad de producir población con educación básica, la cual puede acceder a educación media superior ofrecida en localidades de mayor rango.

Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)

Son localidades, menores de 2,500 habitantes que articulan la oferta de servicios educativos, de salud y de abasto básicos a los cuales pueden acudir los habitantes de poblaciones dispersas para recibir los primeros niveles de atención. Su función consiste en ser un facilitador de servicios, así como un canalizador de la población hacia servicios más especializados ubicados en localidades de mayor rango.

El instrumento vigente a nivel estatal denominado como Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (IPLANEG, 2019), cuenta con una estructura similar para la Regionalización Funcional de las localidades urbanas; tiene como base el SUN, pero cuenta con características particulares en atención a la clasificación SUBSUR adicionando dos clasificaciones correspondientes a CAM y CAR.

Ciudades de Articulación Metropolitana (CAM)

Conformado por los fenómenos identificados como metropolitanos los cuales estructuran al sistema policéntrico identificado sobre el corredor de la 45; estos son ciudades que complementan a la zona metropolitana y/o conurbada.

Ciudades de Articulación Regional (CAR)

Esta denominación se refiere aquellas ciudades que por su población y su ubicación estratégica articulan el territorio entre las subregiones, estas ciudades que sin pertenecer a una estructura

metropolitana son de gran importancia en la articulación regional por debajo de las metropolitanas.

Como resultado de los análisis desarrollados dentro de la caracterización de la Jerarquía urbana, mixta y rural, el índice de dispersión, índice urbanización y el análisis de dispersión espacial de los asentamientos (Clark- Evans), así como la estructura de la población en sus localidades el sistema urbano rural para el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. es el siguiente.

Tabla 48. Sistema de localidades urbanas y rurales

SUR	SUBSUR (CAM-CAR)	CAS	CISBaU	CISBaR
	>15,000 < 300,000	<15,000 >2,500	<15,000 >2,501	< 2,500
Celaya	Dolores Hidalgo C. I. N.	San Diego de la Unión	San Juan Pan Arriba	-

Fuente: Planeación con base en información de SEDATU. Funcionalización Regional.

Centro de Población

Aspecto natural

Topografía y localización

El Centro de Población de Dolores Hidalgo C. I. N. se localiza en la porción central del municipio, a una altitud promedio de 1,948 m s. n. m., en un valle rodeado de zonas agrícolas y algunas porciones de mezquitales. Es una zona con una precipitación baja (530 mm/año), además de que presenta temperaturas que oscilan los 16 y 23 grados, lo que en conjunto se traduce en un clima semiárido-cálido.

La elevación más prominente en sus cercanías es el cerro El Gusano, que se encuentra a unos 3 km hacia el suroeste de la cabecera municipal, y que alcanza una altitud de 2,290 m s. n. m.

Su localización en un valle con bajas pendientes ha permitido que el centro de población alcance un desarrollo importante, siendo prácticamente la única localidad urbana del municipio, concentrando poco más del 40 % de la población municipal.



Zonas de valor natural o ecológico

A partir del análisis de uso de suelo y vegetación, se puede observar que el territorio considerado dentro del centro de población de Dolores Hidalgo C. I. N. se encuentra prácticamente transformado y carece de ecosistemas o zonas con gran relevancia ambiental, quedando únicamente algunos relictos en torno a los principales escurrimientos que cruzan el valle sobre el que se encuentra la mancha urbana. Sin embargo, el centro de población cuenta con un área natural protegida de orden estatal, el Megaparque Bicentenario, mismo que cuenta con una extensión de 28.44 hectáreas, y que cuenta con elementos de la flora nativa de la región como es el árbol de mezquite *Prosopis laevigata*, especie dominante entre otras de la familia Fabaceae y Cactaceae, que se encuentra en diferentes estratos y etapas de desarrollo. Se trata de un área de importancia al ser hábitat principalmente de pequeños mamíferos y aves, entre las que se encuentran algunas especies migratorias, así como por ser una zona importante de recarga del acuífero (SMAOT, 2021).

Identificación de otras problemáticas ambientales presentes

Las problemáticas ambientales que se presentan en el centro de población principalmente están relacionadas con la contaminación del río Batán, mismo que cruza el centro de población y en el que se realizan numerosas descargas de aguas residuales indebidamente. Otra de las problemáticas son las altas emisiones de contaminantes a la atmósfera, dado que, como se menciona en el apartado de contaminación, el municipio es de los que más emisiones generan en su región, y la mayor parte de estas se generan en la ciudad de Dolores Hidalgo C. I. N.; esta problemática es causada principalmente por vehículos automotores, aunque se ve agravada por la industria alfarera que opera, en gran parte, fuera de la normatividad ambiental en la materia.



Zonas de riesgo

Derivado de las características naturales que presenta el municipio, su topografía poco accidentada, la alta presencia de escurrimientos, y la disposición espacial de la mayoría de las localidades en el valle aluvial donde se localiza el centro de población, se pueden identificar zonas susceptibles a riesgos hidrometeorológicos, particularmente de inundaciones ocasionadas por el aumento del nivel en el río Batán, y que afectan principalmente a las colonias Centro, Ejido Dolores, Jacaranda, Dolores Hidalgo y San Pablo. Cabe mencionar que el análisis que se presenta a continuación se trata de una extracción del análisis de susceptibilidad a riesgos generado para todo el territorio municipal, y representa una base que permite identificar zonas que pudieran ser susceptibles a algún riesgo.

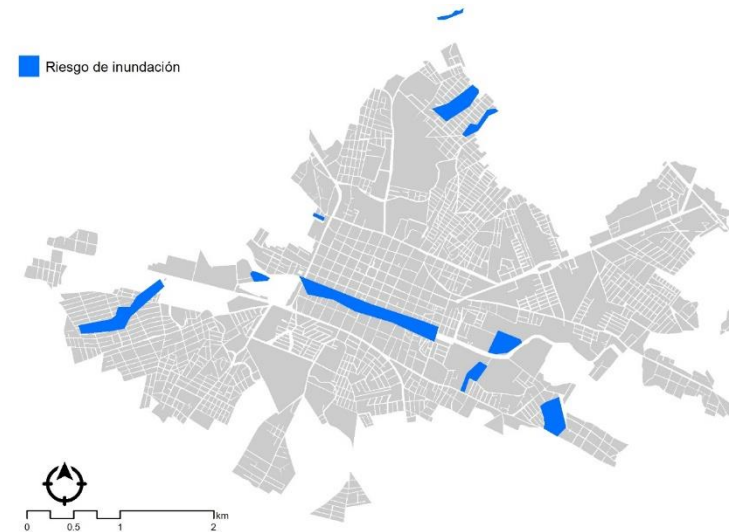


Figura 72. Riesgo de inundación en el centro de población
Fuente: AEPR (2020)



Aspecto del medio físico transformado



Los asentamientos humanos forman el medio físico transformado. Este puede ser urbano o rural. Analizar las características del hábitat donde se desarrolla la vida social y económica es importante para determinar aquellos aspectos a potenciar o mejorar con tal de aumentar la calidad de vida de sus habitantes.

El medio físico natural se transforma continuamente con todas las actividades que realizan los seres humanos para sus actividades productivas, culturales y sociales. Estas transformaciones se van plasmando y concretando como medio físico transformado que se aprecia en la concentración poblacional, la conformación de los asentamientos humanos, la utilización de los recursos naturales, etc. Normalmente se aprecia como el surgimiento de un asentamiento, el espacio que ocupa en el territorio, su evolución y expansión en el tiempo, que normalmente podemos apreciar en las representaciones gráficas, en el marco construido y en la complejidad que van adquiriendo los centros de población.

El impacto al medio natural es inexorable y sin acciones expresas de protección, conservación o restauración la degradación es creciente, con efectos negativos a los propios seres humanos y las sociedades que se desarrollan en el territorio impactado.

Morfología urbana

La morfología urbana del centro de población de Dolores Hidalgo C. I. N. corresponde a un tramado reticular en forma de damero. El amanzanamiento rectangular dispuesto predominantemente en forma de X (esto es que en los cuatro frentes existe lotificación), se rompe al norte y al sur, donde se localizan los nuevos desarrollos inmobiliarios y que contrastan no solo en las formas de construcción de la vivienda, sino también en la lotificación del suelo urbano generando manzanas regulares rectangulares con parcelamientos en H que les permiten optimizar el espacio con una mayor densidad. Es así como en la zona central las manzanas pueden ser cuadradas o rectangulares de aproximadamente 80 por 80 metros en promedio, mientras que en los nuevos desarrollos las manzanas son de 100 metros por 40 metros aproximadamente.

De forma general se observa un tejido abierto, dado que a pesar de que existe consolidación del asentamiento en la zona central, la mayor parte de viviendas cuenta con jardín o patio. Además, en las áreas periféricas existen varias parcelas sin uso. De manera que en las periferias este y oeste de la localidad es posible percibir una textura dispersa.

Traza urbana



Vivienda

En el centro de población de Dolores Hidalgo C. I. N. se aprecia una alta proporción de viviendas desocupadas lo que se debe en parte a las migraciones y en parte al ideal cultural de invertir en algún bien inmueble para asegurar el alojamiento personal o familiar o como una inversión no financiera. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, existen 21,171 viviendas de las cuales el 78.56 % estaban habitadas, mientras que el 16.74 % estaban desocupadas. Este porcentaje de desocupación es relevante debido a su elevado indicador de viviendas deshabitadas, aun mayor que el registrado en el estado, aunque menor que el registrado en la subregión Sierra Gorda y similar al registrado en el estado (Tabla 49).

Tabla 49. Viviendas totales, habitadas y desocupadas en el centro de población

Nombre	Total de Viviendas	Viviendas habitadas	Porcentaje	Viviendas desocupadas	Porcentaje
Centro de población	21,171	16,632	78.56	3,545	16.74
Municipio	50,027	38,828	77.61	8,486	16.96
Región II. Norte	228,963	178,832	78.11	33,810	14.77
Guanajuato	1,948,882	1,582,759	81.21	312,387	16.03

Fuente: INEGI, 2020.

Estado de la vivienda

El estado de la vivienda en Dolores Hidalgo C. I. N. (urbano) es regular, ya que del total de viviendas particulares habitadas (16,558), 512 viviendas aún tienen piso de tierra y 3,625, es decir, el 21.89 % de estas cuentan con un solo dormitorio.

Servicios en las viviendas

Respecto a los servicios y características de las viviendas, se observó que del total de viviendas particulares habitadas del centro de población, el 98.86 % cuenta con los tres servicios básicos, agua, drenaje y electricidad, mientras que si se analiza por separado, esta cifra supera el 99 % de cobertura en los tres casos. Cabe señalar que en cuanto a la cobertura de servicio de internet, el porcentaje de viviendas que cuentan con dicho servicio es del 69.74 %.



Tabla 50. Servicios en las viviendas en el centro de población

	Viviendas	%
Total de viviendas	16,558	
Viviendas con electricidad	16,552	99.96
Viviendas con agua potable	16,547	99.93
Viviendas con drenaje	16,439	99.28
Viviendas con los tres servicios	16,370	98.86
Viviendas con internet	11,549	69.74

Fuente: INEGI, 2020

Ocupantes por vivienda

El total de ocupantes de viviendas en el centro de población asciende de acuerdo con los datos del censo de 2020 a 3,102 habitantes, dando un promedio de 4.03 habitantes por vivienda particular en el centro de población cifra menor que la registrada para el municipio (4.23) y la subregión (4.09), pero mayor que para el estado de Guanajuato (3.96).

Aspecto social

Dinámica demográfica urbana

Crecimiento poblacional de las últimas décadas

De acuerdo con los censos de población y vivienda, la población de Dolores Hidalgo C. I. N. ha crecido un 67.7 % en los últimos 30 años, pasando de 40,001 habitantes en 1990 a 67,101 habitantes en 2020; lo que supone un crecimiento de 2.25 % anual (INEGI, 2020).

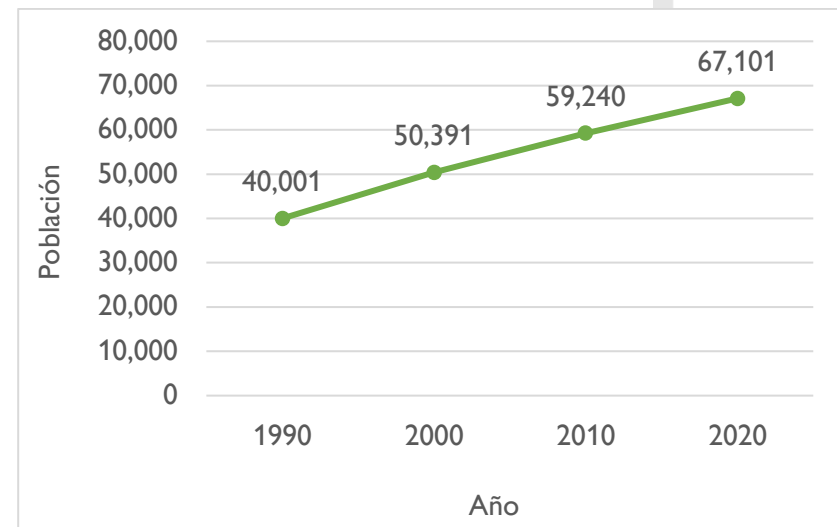


Figura 73. Crecimiento poblacional de 1990 a 2020

Fuente: INEGI, 1990, 2000, 2010, 2020.

Distribución espacial de la población

Como se mencionó anteriormente, en el centro de población existe un total de 67,101 habitantes, la mayor concentración de población se encuentra en las colonias Centro, Mariano Balleza, Vista Hermosa, San Cristóbal, San Antonio, Independencia, La Libertad y La Esperanza 2.



Figura 74. Distribución espacial de la población

Aspecto económico

Población económicamente activa

La población económicamente activa del centro de población 52.27 % con una ocupación al momento del censo de 51.61 %; mientras que el porcentaje de población desocupada es menor al 1 %.

Tabla 51. Características económicas de la población

Situación	Población	Porcentaje
Población económicamente activa	35,074	52.27
Población ocupada	34,631	51.61
Población desocupada	443	0.66

Fuente: Landscape Planning S.C con información del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI 2020).





Diagnóstico Integrado

Análisis FODA

El análisis FODA (Fortalezas - Oportunidades - Debilidades - Amenazas), es una herramienta de análisis estratégico. Conjuga el estudio de las fortalezas (o "puntos fuertes") y debilidades (o "puntos débiles") de un territorio, con el estudio de las oportunidades y amenazas de su entorno, con objeto de definir una estrategia de desarrollo.

Su objetivo es incluir en el plan estratégico estos factores internos y externos, maximizando el potencial de las fortalezas y las oportunidades y minimizando los efectos de las debilidades y las amenazas. El análisis FODA para el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. se constituirá a partir de la identificación de los elementos clave o variables críticas que en conjunto nos permitirán construir el Sistema Ambiental, Urbano y Territorial (SAUT) del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. Este SAUT, constituye el conjunto de todos los elementos y procesos, naturales, urbanos, sociales y económicos que inciden en el territorio municipal, mismos que para ser evaluados de manera más precisa requieren la determinación de las variables o indicadores clave. Entonces el análisis FODA es un recurso para

determinar los factores relevantes que inciden en la durabilidad del SAUT, existentes en el ámbito específico y en el entorno de incidencia del municipio, permitiéndonos concretar el estado actual del sistema, estructurar el diagnóstico y, en general, ser base para la toma de decisiones del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico territorial. En este contexto el análisis FODA nos ayudara a determinar Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas en el ámbito municipal, entendiendo por estas:

- **Fortalezas:** Son aquellos elementos y características propios del SAUT que aportan solidez y durabilidad al mismo. Las capacidades que aseguran su equilibrio, sostenibilidad y perdurabilidad en el tiempo, y que deberán constituir la base sobre la que se estructure el marco estratégico del desarrollo sostenible del municipio con visión de largo plazo.
- **Debilidades:** Son aquellos elementos y factores propios del SAUT que introducen fragilidad y desequilibran el mismo. Las limitaciones que hacen el sistema vulnerable, inestable o insostenible, y que constituyen factores clave sobre los que hay que incidir con proyectos, medidas, obras y acciones precisas para fortalecer el SAUT y aumentar las posibilidades de un desarrollo sostenible a largo plazo.
- **Oportunidades:** son los factores externos al ámbito municipal, que potencian la solidez y la durabilidad del sistema. También es posible considerar oportunidades de actuación futura que aporten solidez al sistema.

- **Amenazas:** son los factores externos al ámbito específico de estudio que introducen fragilidad y desequilibran el sistema. También se considera como una amenaza, cualquier actuación futura de factores propios del sistema que de no ser corregidos aumentan su fragilidad o, incluso, pueden provocar el colapso de este. Es decir, algunas Debilidades en el transcurso del tiempo pueden considerarse Amenazas.

EL Análisis FODA propuesto para el PMDUOET de Dolores Hidalgo C. I. N. se estructura a partir de diversos indicadores clasificados por subsistema y tema (Tabla 52). Cabe destacar que

para identificar el estado de cada indicador, es decir si se trata de una fortaleza u oportunidad; o de una debilidad o amenaza, se analiza Dolores Hidalgo C. I. N. en un contexto regional, considerando municipios de la subregión II Norte, así como otros municipios con los que tiene colindancia, de esta manera se precisan los umbrales a partir de los valores promedios de cada indicador para cinco municipios además de Dolores Hidalgo C. I. N. : Guanajuato, San Diego de la Unión, San Felipe, San Luis de La Paz y San Miguel de Allende, lo que nos permite identificar los potenciales de Dolores Hidalgo C. I. N. mediante su comparación con los demás municipios, así como los puntos críticos a atender.

Tabla 52. Indicadores por subsistema considerados en el FODA.

Subsistema	Tema	Indicador
Ambiental	Ecosistemas	Superficie total de cobertura vegetal
		Porcentaje de cobertura vegetal del total municipal
	Biodiversidad	Riqueza potencial de especies
	Servicios ecosistémicos	Fijación de CO ₂ potencial promedio
		Recarga de acuífero promedio
	Cambio climático (Gases de efecto invernadero)	Emisiones de CO ₂
		Emisiones de toneladas de CH ₄
Emisiones de toneladas de N ₂ O		
Medio físico transformado	Vivienda	Emisiones de toneladas de CO ₂ Eq
		Viviendas autoconstrucción
		Viviendas con pisos de tierra
		Viviendas con materiales no adecuados en techos
		Viviendas con materiales no adecuados en muros
		Viviendas con agua potable en la vivienda
		Viviendas con drenaje
Viviendas con drenaje conectado a red municipal		
Viviendas con electricidad		





<i>Subsistema</i>	<i>Tema</i>	<i>Indicador</i>
<i>Social</i>	Pobreza	Viviendas con 1 cuarto
		Viviendas con un solo dormitorio
		Población en situación de pobreza
		Población en situación de pobreza extrema
		Población con carencia por rezago educativo
		Población con carencia por acceso a servicios de salud
		Población con carencia por acceso a alimentación
		Población con ingreso inferior a la línea del bienestar
		Índice de desarrollo humano
	Desarrollo humano	Índice de salud
		Índice de educación
		Índice de ingreso
	Educación	Índice de rezago social
		Grado de escolaridad
		Tasa neta de escolarización por nivel educativo
		Eficiencia terminal por nivel educativo
		Tasa de terminación por nivel educativo
		Hogares
Migración	Hogares ampliados	
	Hogares compuestos	
	Tasa de expulsión (por cada mil anual)	
<i>Económico</i>	PEA	Viviendas que reciben remesas
		Índice de intensidad migratoria reescalada (100%)
		PEA
		PEA ocupada
		PEA sector primario
		PEA sector secundario
	PEA Comercio	
PEA servicios		
Dependencia económica	Índice de dependencia económica	

Fuente: Landscape Planning, S.C.



FODA ambiental

Dolores Hidalgo C. I. N. está constituido por un territorio con alto potencial en materia ambiental; en materia de ecosistemas, posee aun una superficie de 50,8521 hectáreas de cobertura ecosistémica, lo que constituye un potencial importante para diversas actividades como el ecoturismo, el aprovechamiento sustentable de recursos forestales, así como por los servicios ambientales que estos prestan. En el contexto regional, Dolores Hidalgo C. I. N. es el quinto municipio con una mayor cobertura vegetal actualmente, solo por encima de San Diego de la Unión. Cabe destacar que el 31.00 % de la superficie municipal mantiene su cobertura vegetal original, siendo el tercer municipio en la región solo superado por Acámbaro y Comonfort, esto se percibe como una gran cualidad del municipio y como gran oportunidad de aprovechamiento sustentable. En materia de especies Dolores Hidalgo C. I. N. se ubica por debajo de la media en materia de riqueza biológica potencial, lo que se traduce como un mal estado de la biodiversidad local.

Este capital natural se manifiesta en la prestación de bienes y servicios ambientales, particularmente para la captura de dióxido de carbono, Dolores Hidalgo C. I. N. ocupa el último puesto de entre los seis municipios de la región en fijación promedio por hectárea, teniendo una fijación mejor a la media regional, mismo caso del servicio hidrológico de recarga de acuífero, con 19.08 mm al año, estando 0.02 debajo de la media regional (20.00). Esto se considera como una amenaza relevante por el estatus de déficit

hídrico en el que se encuentran todos los acuíferos sobre los que se encuentra el territorio municipal.

Tabla 53. Indicadores ambientales (ecosistemas, biodiversidad y servicios ambientales).

Municipio	Superficie cobertura vegetal (ha)	% de cobertura vegetal de la superficie municipal	Riqueza potencial de especies	Fijación de CO ₂ promedio (Mg CO ₂ /ha)	Recarga de acuífero promedio (mm/año)
Dolores Hidalgo C. I. N.	50,851	31.00	115.56	92.86	19.08
Guanajuato	63,598	63.28	161.33	121.96	31.17
San Diego de la Unión	49,871	49.70	137.75	99.29	10.36
San Felipe	153,188	51.44	153.40	114.28	26.14
San Luis de La Paz	117,932	58.61	157.67	106.81	17.30
San Miguel de Allende	56,856	36.92	119.75	92.64	21.46

Fuente: Landscape Planning, S.C.



En materia de emisión de gases de efecto invernadero, Dolores Hidalgo C. I. N. se ubica en tres de los cuatro casos muy por encima de la media regional, solo estando por debajo de la media en las emisiones de metano (CH₄) con 830 toneladas al año, mientras que la media regional asciende a 1408 toneladas anuales, considerándose una gran desventaja al ser el municipio el municipio con mayores emisiones de contaminantes de CO₂, N₂O y CO₂Eq a nivel regional, considerando también las amenaza latente derivado de las emisiones de contaminantes de los municipios colindantes, dado que los contaminantes atmosféricos presentan una alta capacidad de dispersión en la región, por lo que sus efectos negativos también se reflejan sobre el municipio.

Tabla 54. Indicadores ambientales (cambio climático).

Municipio	Emisiones CO ₂ (ton/año)	Emisiones CH ₄ (ton/año)	Emisiones N ₂ O (ton/año)	Emisiones CO ₂ Eq (ton/año)
Dolores Hidalgo C. I. N.	451,901	830	31	478,801
Guanajuato	135,673	2,550	9	192,054
San Diego de la Unión	21,660	1,602	1	55,740
San Felipe	55,013	1,214	3	81,599
San Luis de La Paz	79,173	2,584	5	134,975
San Miguel de Allende	112,836	530	7	126,276

Fuente: Landscape Planning, S.C.





Figura 75. FODA ambiental





FODA del medio físico transformado

En materia de vivienda se presentan algunas de las debilidades más importantes en materia urbana para el municipio, lo que representa uno de los factores principales que manifiesta la situación de pobreza de la población municipal. El 38.55% de las viviendas en Dolores Hidalgo C. I. N. se edificaron a partir de procesos de autoconstrucción, estando por debajo de la media regional (44.69%). En este contexto, el municipio presenta también algunas de las cifras más altas en materiales de construcción inadecuados en la vivienda, en donde el 4.47% de las viviendas presentan piso de tierra, siendo el segundo municipio con un mayor porcentaje en esta situación solo por detrás del municipio de San Luis de la Paz. Por otra parte, para el caso de materiales en techos, el 0.59% de las viviendas de Dolores Hidalgo C. I. N. presentan materiales inadecuados, cifra mayor a la media regional de 0.53%, de igual forma el porcentaje de materiales inadecuados en muros dentro del municipio asciende a (0.15%) y muy cercano a la media regional de 0.155%.

Si bien las condiciones de materiales de la vivienda en el municipio representan una debilidad, los números de Dolores Hidalgo C. I. N. son muy parecidos e incluso mejores que las de otros municipios como es el caso de San Luis de la Paz, así como de Guanajuato y San Miguel de Allende en el caso de materiales implementados en los muros de las viviendas. Así mismo, es importante considerar las carencias de servicios básicos en el

ámbito de la vivienda, como lo es el servicio de drenaje con un 57.87% y energía eléctrica con un 95.83% Dolores Hidalgo C. I. N. presenta valores porcentuales menores que los registrados para la media regional en dichos los servicios básicos urbanos 61.785% y 97.525% respectivamente, mientras que cuenta con una red de distribución de agua potable del 100% en las viviendas del municipio, siendo esta la media regional, lo que manifiesta que todas y cada una de las viviendas existentes en Dolores Hidalgo C. I. N. y generalmente en toda la región analizada cuentan con este servicio

En materia de hacinamiento, es importante considerar aquellas viviendas que cuentan con un solo cuarto para las actividades familiares o con un solo dormitorio, donde para el primer punto, Dolores Hidalgo C. I. N. registra un 4.43% de viviendas con un solo cuarto, 0.315% por encima de la media, siendo en este rubro el segundo municipio que presenta peor condición, solo por detrás de San Felipe, el cual asciende a 4.62% de viviendas bajo esta condición. Así mismo para el caso de viviendas con un solo dormitorio, Dolores Hidalgo C. I. N. registra un 27.87% de viviendas en esta condición, mientras que la media se ubica en 29.49%, ubicando al municipio en penúltimo lugar con mayor porcentaje de viviendas con un solo dormitorio, únicamente por encima de Guanajuato con 24.79, lo que indica requerimiento de acciones en materia de ampliación de la vivienda.

Tabla 55. Indicadores urbanos (vivienda).

Porcentaje de viviendas (%)

Municipio	de autoconstrucción	con piso de tierra	con materiales inadecuados en techo	con materiales inadecuados en muros	con agua potable en el ámbito de la vivienda	con drenaje conectado a la red municipal	con electricidad	con un solo cuarto	con un dormitorio solo
Dolores Hidalgo C. I. N.	38.55	4.47	0.59	0.15	100	57.87	95.83	4.43	27.87
Guanajuato	43.89	1.36	0.57	0.49	100	82.74	99.24	3.88	24.79
San Diego de la Unión	53.21	4.31	0.49	0.13	100	45.79	97.57	3.60	30.93
San Felipe	52.16	3.09	0.39	0.07	100	65.41	97.88	4.62	31.30
San Luis de La Paz	36.85	5.50	0.64	0.16	100	67.57	97.17	4.20	30.20
San Miguel de Allende	45.49	3.44	0.48	0.24	100	58.16	97.48	4.03	28.78

Fuente: INEGI, 2010.





Figura 76. FODA del medio físico transformado



FODA económico

En el aspecto económico, uno de los indicadores más relevantes es la población económicamente activa (PEA); en Dolores Hidalgo C. I. N. esta constituye el 45.2% de la población municipal, cifra 0.45% menos que la registrada por el promedio regional. Cabe destacar que los municipios con localidades más grandes y mayor dinámica económica dentro de la región presentan un porcentaje mayor de PEA, como lo es el caso de Guanajuato con 50.55%; este tipo de localidades constituyen polos atrayentes de población en edad de trabajar, y su población al existir diversas fuentes de empleo no requiere migrar hacia otros municipios, estados o hacia el extranjero.

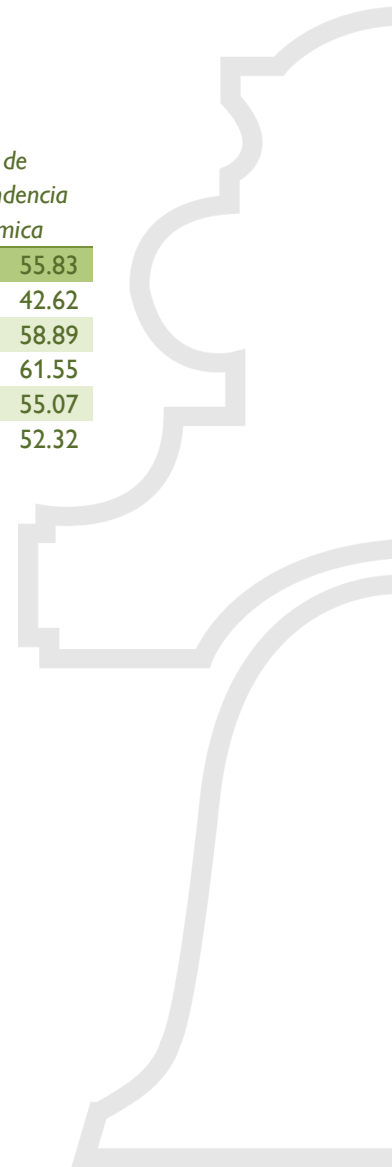
Dolores Hidalgo C. I. N. C.N.I. presenta un porcentaje alto de su PEA ocupada, siendo el más alto a nivel regional con un 96.63%, Al analizar la distribución de la PEA por sectores, es posible identificar cierta especialización económica de la población, para el caso de Dolores Hidalgo C. I. N. se observa una marcada especialización hacia el sector comercial, siendo el primer municipio con un mayor porcentaje de su PEA en actividades comerciales; y aún más hacia el sector secundario, en el que se manifiesta una fortaleza, dado que este sector ocupa el porcentaje más importante de la PEA municipal con un 33.7 %, registrando un porcentaje superior a la media de los municipios de la región. El sector primario representa una debilidad para el municipio ya que con solo un 17.73% se encuentra justo por encima de la media regional que asciende a 17.285%, lo que lo convierte en uno de los objetivos de desarrollo más interesantes. El sector de servicios con un 28.87% del PEA tiene un desarrollo bajo con respecto a otros municipios de la región como lo es Guanajuato, con un 50.63%, encontrándose por debajo de la media regional del 30.535%. En materia de dependencia económica se identifica a Dolores Hidalgo C. I. N. como un municipio con una dependencia promedio de población fuera de edad de trabajar sobre la PEA, registrando un índice de 0.38, superior ligeramente al registrado por la media regional, pero considerablemente superior al registrado en el municipio de Guanajuato.



Tabla 56. Indicadores económicos (PEA y dependencia económica).

Municipio	% de PEA	% PEA ocupada	% PEA sector primario	% PEA sector secundario	% PEA sector comercio	% PEA sector servicios	Índice de Dependencia económica
Dolores Hidalgo C. I. N.	45.20	96.63	17.73	33.70	18.22	28.87	55.83
Guanajuato	50.55	94.68	3.30	30.33	13.11	50.63	42.62
San Diego de la Unión	34.62	95.60	30.43	35.78	12.85	19.84	58.89
San Felipe	41.15	95.56	22.20	36.85	13.66	25.91	61.55
San Luis de La Paz	46.10	94.88	16.84	33.22	16.87	32.20	55.07
San Miguel de Allende	46.40	93.18	11.09	32.46	13.48	41.35	52.32

Fuente: INEGI, 2010.



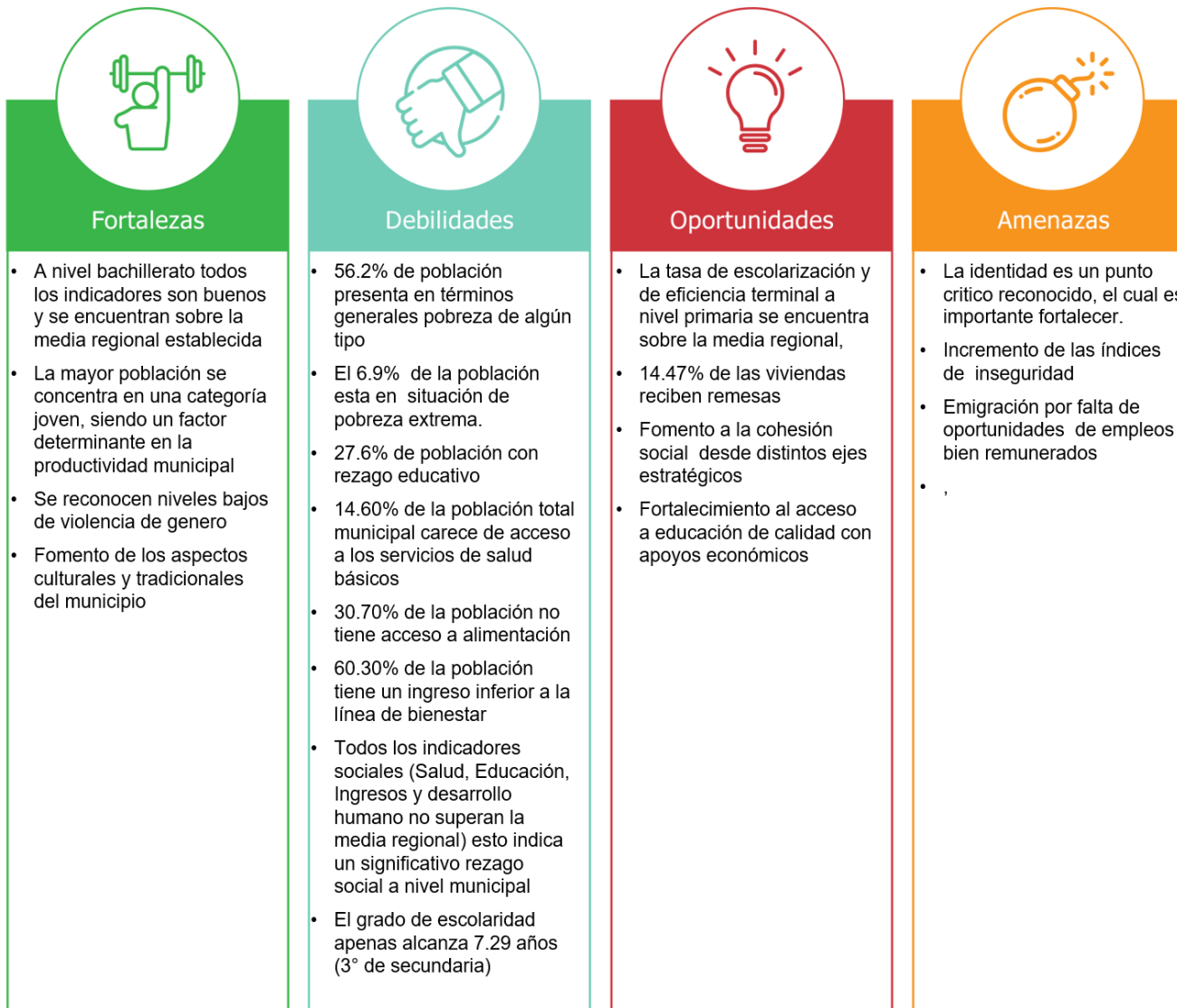


Figura 77. FODA económico

FODA social

En materia de desarrollo social, se identifican diversas debilidades del municipio, que en su gran mayoría constituyen amenazas potenciales en el mediano plazo para el desarrollo adecuado de la población de Dolores Hidalgo C. I. N. En materia de pobreza, Dolores Hidalgo C. I. N. presenta un 56.2% de población en situación de pobreza y 6.9% en situación de pobreza extrema. Estos valores se consideran una debilidad importante, dadas las condiciones de vulnerabilidad a las que se encuentra sujetas la población en esta situación, además para el caso de la pobreza y pobreza extrema, Dolores Hidalgo C. I. N. presenta valores porcentuales más altos que los registrados por la media de los municipios bajo análisis, por lo que este punto representa una de las prioridades de atención para un desarrollo sostenible a largo plazo.

Cabe destacar que al analizar los diversos factores que en conjunto manifiestan la condición de pobreza, es posible identificar

debilidades particulares del municipio. En materia de población en rezago educativo, Dolores Hidalgo C. I. N. presenta un 27.6% de población en esta condición, 2.9% superior al promedio registrado. Para el caso de carencia por acceso a los servicios de salud, el porcentaje de la población registrado en el municipio es de 14.6%, cifra superior al 10.55% registrado para la media regional, mientras que, en el rubro de carencia por acceso a la alimentación, Dolores Hidalgo C. I. N. de nuevo se ubica por encima de la media regional de 23.25%, alcanzando un 30.7% de la población en esta condición. Así mismo el porcentaje de población con un ingreso inferior a la línea de bienestar asciende al 60.3% en el municipio, 1.2% sobre de la media regional.

Dados los datos presentados, la pobreza y en particular el rezago educativo y la carencia por el acceso a la alimentación se identifican como dos de las principales debilidades del municipio, por lo que, deberán ser atendidos a corto y mediano plazo

Tabla 57. Indicadores sociales de pobreza.

Municipio	% población en pobreza	% población en pobreza extrema	% población con rezago educativo	% población sin acceso a servicios de salud	% población con carencia por acceso a alimentación	% población con ingreso inferior a la línea de bienestar
Dolores Hidalgo C. I. N.	56.2	6.9	27.6	14.6	30.7	60.3
Guanajuato	35.3	2.7	13.4	7.7	20.2	46.2
San Diego de la Unión	65.7	8.6	29.4	7.8	22.0	67.9
San Felipe	63.6	7.5	24.2	9.0	24.5	70.8
San Luis de La Paz	52.9	6.2	25.2	14.8	27.6	57.9
San Miguel de Allende	48.6	4.3	23.0	12.1	16.6	52.2

Fuente: INEGI, 2010.

Los indicadores de desarrollo humano nos permiten validar los datos registrados por las diferentes carencias que inciden en la situación de pobreza de la población. El índice de desarrollo humano permite identificar la oportunidad de la población a acceder a oportunidades, considerando tres aspectos generales la longevidad de las personas, su educación y el nivel de ingreso necesario para una vida digna, es este contexto, y de manera congruente con los datos de pobreza, se identifica una debilidad importante en materia social en Dolores Hidalgo C. I. N., dado que el municipio presenta valores para todos los índices del desarrollo humano por debajo de la media regional.

Tabla 58. Indicadores sociales (desarrollo humano) para Dolores Hidalgo C. I. N. y sus municipios colindantes.

Municipio	Índice de salud	Índice de educación	Índice de ingreso	Índice de desarrollo humano	Índice de rezago social
Dolores Hidalgo C. I. N.	0.749	0.539	0.724	0.663	-0.26395
Guanajuato	0.829	0.693	0.784	0.766	-1.07178
San Diego de la Unión	0.737	0.480	0.692	0.626	0.05749
San Felipe	0.756	0.517	0.694	0.647	-0.14534
San Luis de La Paz	0.753	0.554	0.732	0.763	-0.21217
San Miguel de Allende	0.792	0.580	0.750	0.701	-0.42229

Fuente: INEGI, 2010.



En materia educativa se identifica como principal debilidad el grado de escolaridad registrado en Dolores Hidalgo C. I. N. que apenas alcanza 7.29 años, es decir, tercero de secundaria, encontrándose sobre la media, destacando que prácticamente toda la región presenta debilidad en este rubro, dado que la media regional se ubica en 7.085 años, y el municipio con mayor grado en la región es Guanajuato con 9.62 años, así como San Miguel Allende es el municipio con menor grado de estudios con apenas 1.99 años.

Cabe destacar que en Dolores Hidalgo C. I. N. la tasa de escolarización y de eficiencia terminal a nivel primaria se encuentra sobre la media regional, sin embargo, la eficiencia terminal se encuentra 0.95 bajo la media regional, del mismo modo a nivel secundaria, donde todos los indicadores están bajo la media regional, caso contrario a nivel bachillerato, donde todos los indicadores son buenos y se encuentran sobre la media regional establecida. Esto supone que la educación a nivel secundaria es una de las principales debilidades del municipio y que deben priorizarse las estrategias orientadas a mejorar este rubro.

Tabla 59. Indicadores sociales (educación) para Dolores Hidalgo C. I. N. y municipios colindantes.

Municipio	Grado de escolaridad	Primaria			Secundaria			Bachillerato		
		Tasa de escolarización	Eficiencia terminal	Tasa de terminación	Tasa de escolarización	Eficiencia terminal	Tasa de terminación	Tasa de escolarización	Eficiencia terminal	Tasa de terminación
Dolores Hidalgo C. I. N.	7.29	101.9	97.2	103.6	78.4	80.6	82.2	55.0	75.9	55.7
Guanajuato	9.62	104.0	98.6	110.1	89.4	89.0	88.5	65.7	60.1	55.8
San Diego de la Unión	6.31	82.3	96.8	82.9	66.7	83.9	71.2	51.6	63.2	50.0
San Felipe	6.88	100.1	98.2	95.4	72.9	87.2	82.4	49.3	59.7	46.7
San Luis de La Paz	7.46	95.9	98.1	96.2	79.9	87.0	85.0	65.0	71.8	63.7
San Miguel de Allende	1.99	96.8	99.8	106.6	83.0	85.3	87.5	52.4	57.8	43.8

Fuente: Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato 2007-2008 a 2018-2019.



En materia de hogares se identifica que Dolores Hidalgo C. I. N. presenta un porcentaje menor a la media regional en hogares compuestos y mayor a la media regional de hogares ampliados. Analizando los datos migratorios, Dolores Hidalgo C. I. N. es de los municipios con proceso migratorios medianamente marcados en la región, presentando una tasa de expulsión de 13.75 por cada mil habitantes, cifra menor a la media regional que alcanza 14.715 Así mismo el 14.47% de las viviendas reciben remesas, siendo el tercer municipio dentro de la región con mayores remesas recibidas solamente detrás de los municipios de San Felipe con 16.5% y San Diego de la Unión con un 27.54% del total de viviendas

Tabla 60. Indicadores sociales (tipo de hogares y migración) para Dolores Hidalgo C. I. N. y sus municipios colindantes.

Municipio	Porcentaje de Hogares ampliados	Porcentaje de Hogares compuestos	Tasa de expulsión (por cada mil anual)	Porcentaje de viviendas que reciben remesas	Índice de intensidad migratoria reescalada (100%)
Dolores Hidalgo C. I. N.	26.35	0.98	13.75	14.47	7.4470
Guanajuato	27.86	1.69	1.75	2.06	2.9976
San Diego de la Unión	26.99	0.29	21.30	27.54	10.9086
San Felipe	26.19	0.32	18.04	16.50	7.9478
San Luis de La Paz	28.78	0.61	15.68	11.48	6.2216
San Miguel de Allende	26.19	0.45	9.18	9.34	6.2238

Fuente: INEGI, 2010.



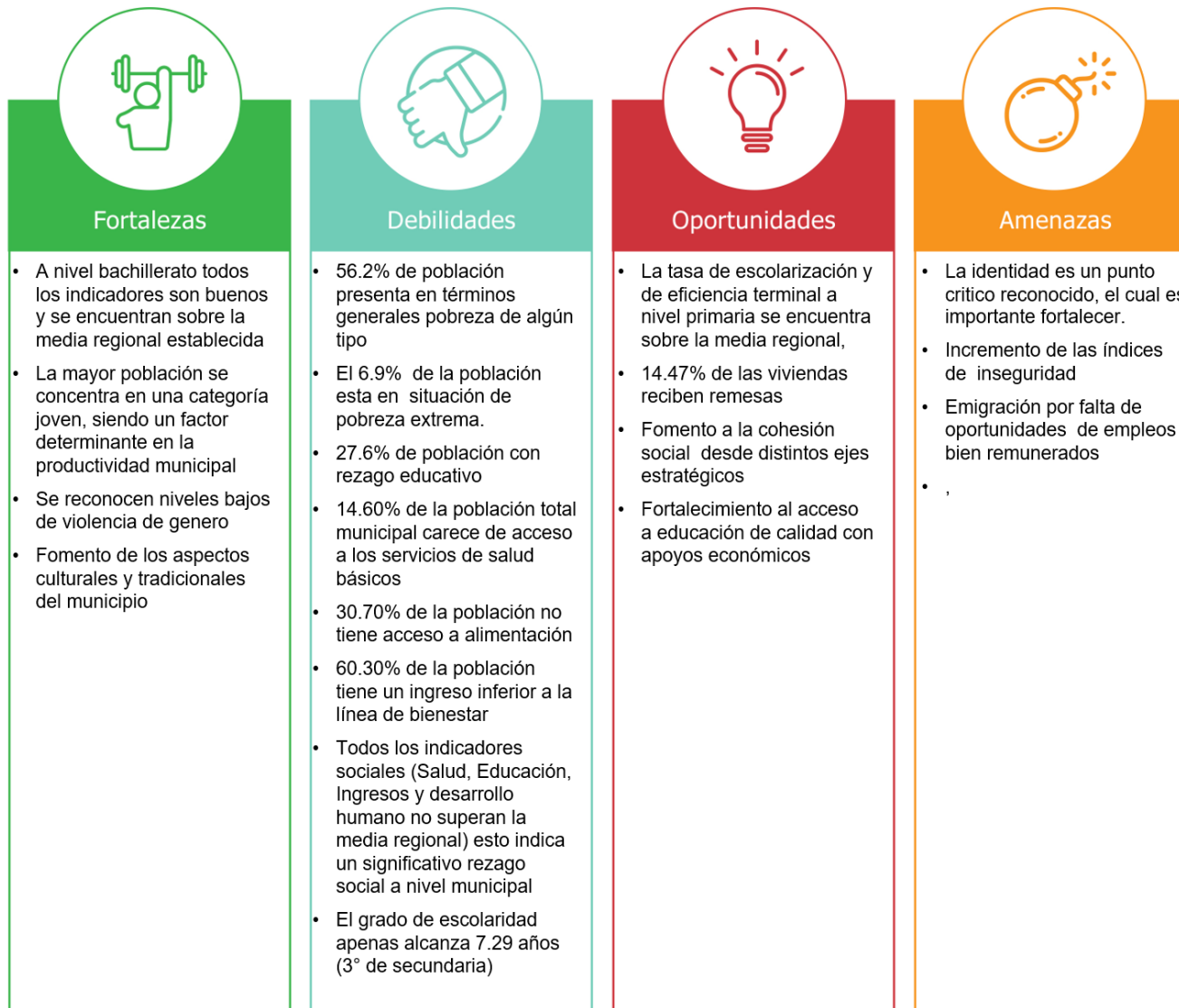


Figura 78. FODA social



Diagnóstico ambiental

La relevancia de contar con información de calidad sobre los aspectos biofísicos de los ambientes naturales es esencial para la toma de decisiones (Ehrlich 1997). No obstante, el manejo de los ecosistemas gracias a procesos e instrumentos de planeación como el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial permite definir áreas relevantes que deben considerarse para un manejo adecuado del territorio, ecosistemas, biodiversidad y bienes y servicios ambientales.

El diagnóstico ambiental del territorio de Dolores Hidalgo C. I. N. facilitará la toma de decisiones sobre cómo aprovechar los bienes y servicios brindados por los ecosistemas, la identificación y propuesta de acciones de restauración ambiental y la administración de áreas naturales protegidas, e inclusive la adecuada regulación y distribución territorial de las actividades humanas.

Áreas prioritarias (no urbanizables)

Áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad

La identificación de las áreas críticas para la conservación de la biodiversidad es urgente debido a las elevadas tasas de deforestación y cambios en el uso de suelo que ocurren en la actualidad, lo que conlleva a la pérdida de un importante número de especies, así como de hábitats particulares y pérdida de la funcionalidad de los ecosistemas.

Dicha velocidad de cambio y la intensa presión ejercida por las actividades antropogénicas hacen imprescindible la identificación de áreas a mayor detalle que agrupen criterios de interés biológico como riqueza de especies, distribución de especies bajo algún status en la NOM-059-SEMARNAT 2010, cobertura vegetal y función de corredor biológico o de algún fenómeno natural extraordinario, de interés socioeconómico como servicios ambientales, los cuales incluyen los de provisión, también llamados bienes, los de regulación, que modulan las condiciones en las cuales habitamos y realizamos nuestras actividades productivas, los





culturales, que pueden ser tangibles o intangibles pero que dependen fuertemente del contexto sociocultural y los de sustento, que son los procesos ecológicos básicos y el paisaje escénico y de riesgo como fragmentación, accesibilidad, tenencia de la tierra, probabilidad de cambio y potencial productivo.

El Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi plantean que “Para 2020, al menos el 17 por ciento de las zonas terrestres y de aguas continentales y el 10 por ciento de las zonas marinas y costeras, especialmente aquellas de particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se conservan por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados y otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas, y están integradas en los paisajes terrestres y marinos más amplios”. México ha tomado el compromiso de proteger al menos este 17 % de su superficie terrestre y de aguas continentales, alcanzando actualmente la protección del 12.9 % de su territorio, manteniéndose aún por debajo del porcentaje mundial protegido del 14.8 % de la superficie terrestre.

Guanajuato es una de las entidades con mayor porcentaje de su territorio dedicado a la conservación mediante decretos de áreas naturales protegidas (ANP) de carácter federal y estatal, con un porcentaje territorial protegido de 19.9 %. No obstante, un porcentaje importante de estos espacios presenta coberturas del suelo alteradas o completamente transformadas como podría ser el caso de zonas agropecuarias o asentamientos humanos, mientras que algunas otras zonas de alta relevancia ambiental no

se encuentran consideradas dentro de la superficie protegida. Por tanto, a pesar de la elevada proporción de territorio dedicado a conservación en el estado, la representatividad de la diversidad biológica estatal en las ANP podría no haberse alcanzado.

Aspectos fundamentales para alcanzar una conservación eficaz consisten en definir, conocer y dar prioridad a los lugares en los que se tiene que actuar en primera instancia (Chávez González et al. 2015). Una herramienta de gran relevancia para orientar y optimizar los esfuerzos para el estudio, conservación y manejo de los recursos naturales de un territorio y fomenta un aprovechamiento sustentable del mismo es la identificación de áreas prioritarias, relevantes o críticas para la conservación (Arriaga et al., 2009; Ceballos et al., 2009; Koleff et al., 2009; Sánchez et al., 2008).

Los métodos para identificar áreas prioritarias o críticas para la conservación pueden tener diferentes aproximaciones, desde las meramente intuitivas a las analíticas cuantitativas. Ambas aproximaciones han sido utilizadas para la identificación de áreas que contengan ciertos atributos de interés para la conservación, como puede ser la presencia de especies bandera (“flagship”), en riesgo de extinción, endémicas y existencia de hábitats particulares tan relevantes como un oasis o los fondos de cañada dentro de un bosque (SEMARNAT-INE, 2006). Estas propuestas de sitios consideran diferentes herramientas, en particular se han utilizado talleres con expertos, aplicando criterios e índices con el apoyo, en algunos casos, de sistemas de información geográfica (SIG). Se han así definido una serie de sitios, la mayoría concordantes, a pesar de la carencia de información biológica completa y

actualizada que señale en forma precisa y fehaciente, aquellos sitios de mayor valor para la conservación de la biodiversidad.

En México, se han empleado métodos de complementariedad de áreas, basados en fórmulas matemáticas que minimizan o maximizan ciertas condiciones, como la superficie, los costos y la cantidad de especies, entre otros atributos ambientales, que serían empleados para definir áreas de conservación (Torres-Miranda y Luna-Vega, 2006). La selección de las áreas importantes para la conservación biológica se determina por medio de un algoritmo que las selecciona iterativamente, con el objeto de lograr la representación de una o más poblaciones de todas las especies de manera eficiente (Suárez-Mota M. et al., 2014).

Esto implica que debe incluir al menos un ejemplo de cada tipo de vegetación y de las especies de flora y fauna de interés en la región, ya sean endémicas, de importancia cultural o que se encuentren bajo estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y ello utilizando un conjunto mínimo de sitios en los que se encuentre representada la máxima biodiversidad posible (Vane-Wright et al., 1991; Ceballos, 1999; Rodrigues et al., 1999, 2000). El mapeo de la biodiversidad y su distribución resulta de primordial importancia para poder proponer sitios que contengan el mayor número de especies posible. Estudios relacionados a dicho mapeo se enfocan en elementos conocidos como la estimación espacial de patrones de riqueza de especies, composición de especies, criterios de endemismos tanto en plantas como en vertebrados que guían en la localización de recursos y sirven de estrategia práctica para la conservación de la biodiversidad (Mace et al, 2000). La combinación de técnicas de mapeo de biodiversidad y el empleo

de herramientas SIG ofrecen análisis de zonas geográficas con fines de identificación de áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad de manera más eficiente en términos de tiempo, precisión y manejo. Para la identificación de las áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad de Dolores Hidalgo C. I. N., Guanajuato, se consideraron 6 factores clave que permitirán determinar las zonas de más alta importancia ambiental y biológico en el territorio estatal que deberán ser consideradas como espacios estratégicos para la toma de decisiones sobre la gestión del territorio que considere el presente instrumento. Los factores considerados fueron: cobertura vegetal, ecosistemas o hábitats prioritarios, riqueza de especies, fragilidad ecológica, presencia de especies con alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 y presencia de especies endémicas.

Cobertura vegetal

La cobertura vegetal o ecosistémica constituye uno de los factores más relevantes para la identificación de áreas potenciales para la conservación biológica. Las zonas que cuentan con grandes macizos forestales en buen estado de conservación constituyen un importante reservorio de la biodiversidad local, particularmente funcionan como hábitat para especies con baja tolerancia a la presencia humana o con requerimientos particulares de hábitat. A partir del análisis de cobertura actual presentado en el capítulo de uso de suelo y vegetación, se identificaron zonas con porcentaje muy alto de cobertura (80-100 %), representadas por los territorios ocupados por ecosistemas primarios, zonas con





porcentaje alto de cobertura (50-80 %), representadas por los territorios ocupados por ecosistemas perturbados, zonas con porcentaje bajo de cobertura (20-50 %), representadas por zonas de agostadero muy alteradas, pero que aún mantienen relictos de vegetación, y zonas sin cobertura (0-20 %), ocupadas por actividades antropogénicas (asentamientos humanos, industria, infraestructura mixta, agricultura, etc). La graduación del valor de cobertura vegetal se presenta con valores de 0 a 10, donde 10 corresponde a los ecosistemas primarios bien conservados y 0 a las zonas con actividades antropogénicas.

Las zonas con cobertura vegetal se encuentran dispersas en las áreas cerriles y sierras del territorio municipal, como es evidente en la Figura 1.

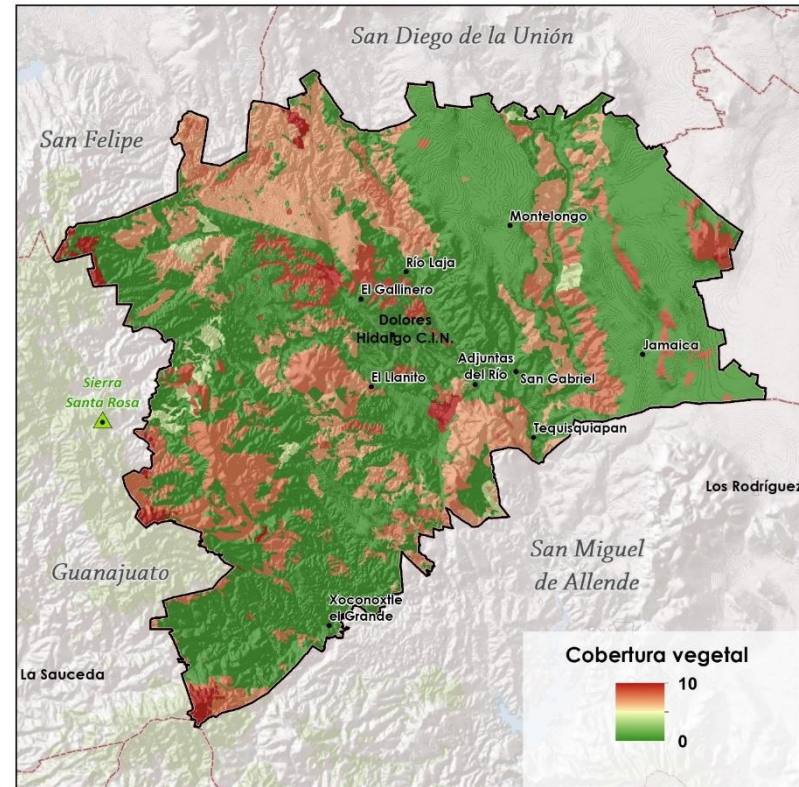


Figura 79. Cobertura vegetal de Dolores Hidalgo C. I. N.

Ecosistemas prioritarios

Aunque toda la superficie ecosistémica del municipio debe considerarse como espacios estratégicos para la conservación, es cierto también que los recursos financieros y humanos para tal fin son limitados, por lo que a menudo es necesario tomar decisiones sobre las prioridades en materia de conservación de la biodiversidad municipal.

Ya en el apartado anterior se jerarquizaron los ecosistemas de acuerdo con su estado de conservación, no obstante, que pasa cuando diversos tipos de ecosistemas presentan un buen estado de conservación, ¿Cómo priorizar uno sobre otro? Usualmente los factores más utilizados son aquellos relacionados con la diversidad biológica presente potencialmente en cada ecosistema, la presencia de especies en riesgo, o la presencia de especies carismáticas, entre otras, sin embargo, estos parámetros, aunque permiten la conservación de sitios con mayor diversidad y con especies en riesgo no necesariamente representan aquellos hábitats particulares donde potencialmente existen especies endémicas.

Un aspecto fundamental radica entonces en la representatividad real del ecosistema tanto en el territorio municipal, como a escala estatal. Con la finalidad de determinar la prioridad para la conservación de los ecosistemas presentes en Dolores Hidalgo C. I. N., a cada uno de ellos se le asignó un valor de prioridad para su conservación calculado a partir de su distribución a escala estatal y municipal. Aquellos ecosistemas que presentaron una distribución restringida a nivel estatal presentan

valores más altos de prioridad para la conservación, dado que, al encontrarse restringidos a territorios más pequeños y localizados, es importante priorizar su preservación en dichos espacios.

Como se puede observar en la Figura 80, los ecosistemas con mayor prioridad de conservación se concentran en áreas de topografía accidentada.

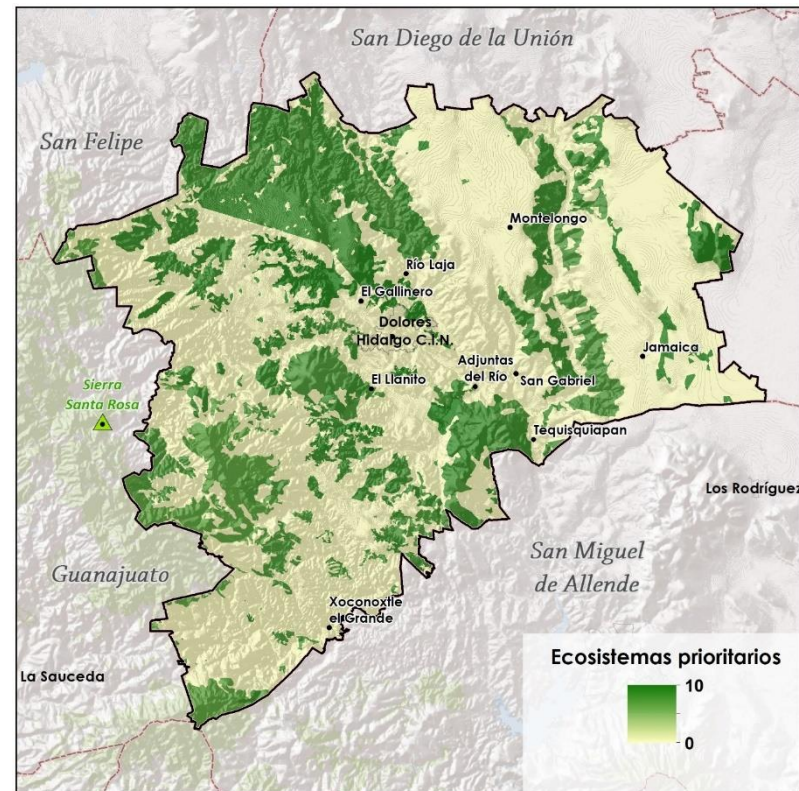


Figura 80. Prioridad de conservación de ecosistemas de Dolores Hidalgo C. I. N.





Riqueza de especies

Un aspecto fundamental para determinar las áreas de mayor relevancia para la conservación es la presencia de un mayor número de especies en un espacio determinado. Estos hot-spot de alta biodiversidad constituyen espacios estratégicos que deben sujetarse a un manejo especial para asegurar la preservación de la diversidad biológica de Dolores Hidalgo C. I. N.

Para definir las zonas de mayor riqueza es necesario identificar aquellas especies que pudieran localizarse espacialmente en un área en particular, la riqueza dependerá del número de ellas que potencialmente pueda ubicarse en un mismo territorio. El método utilizado para el cálculo de la riqueza de especies consistió en la modelación del nicho ecológico de cada una de las especies registradas en el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. y su zona de influencia que cuenten con información suficiente para ello.

Como se puede observar en la Figura 81, las zonas de mayor riqueza de especies en el territorio municipal se concentran en las de mayor altitud, particularmente en las colindancias con el municipio de Guanajuato, en la porción de la Sierra de Santa Rosa.

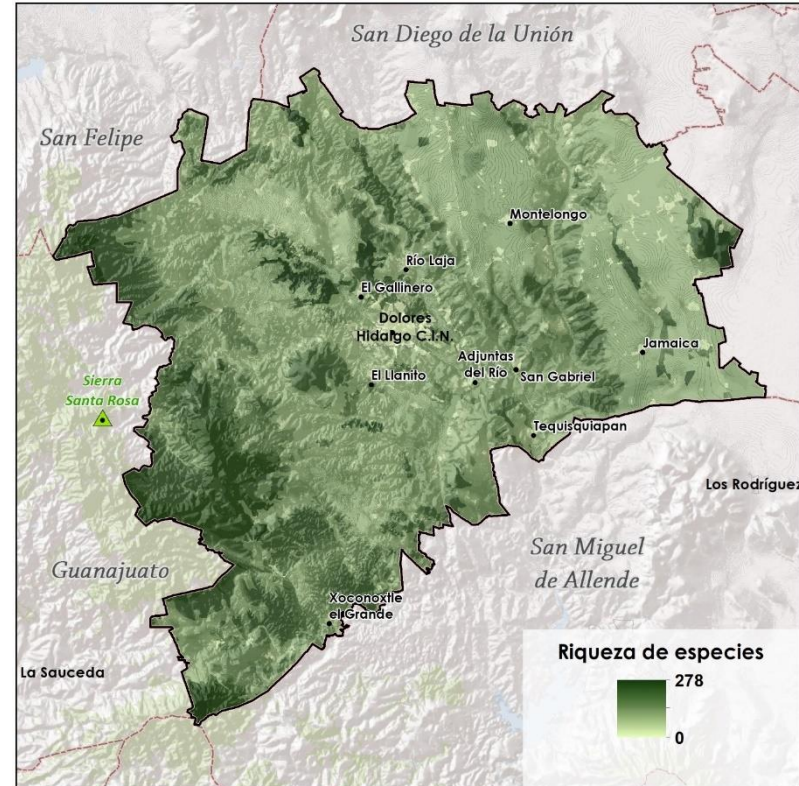


Figura 81. Riqueza de especies.

Presencia de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT- 2010

La Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante su inclusión en distintas categorías de riesgo: sujetas a protección especial, amenazadas, en peligro de extinción, y probablemente extinta en el medio silvestre; así mismo, indica el grado de endemismo de dichas especies, mismas que se encuentran protegidas por la normatividad debido a que han sido sujetas a diversos procesos que han causado que sus poblaciones se encuentren en declive por lo que es primordial considerar sus áreas de distribución como de alta prioridad para la conservación.

Para identificar las áreas con mayor presencia de especies sujetas a status en dicha norma, se utilizó la misma metodología utilizada para la determinación de las zonas de riqueza de especies.

Las zonas que presentan una mayor presencia potencial de especies enlistadas se localizan en la mayoría de las principales sierras del municipio, prácticamente mostrando un patrón muy similar a las áreas de alta riqueza de especies (Figura 82).

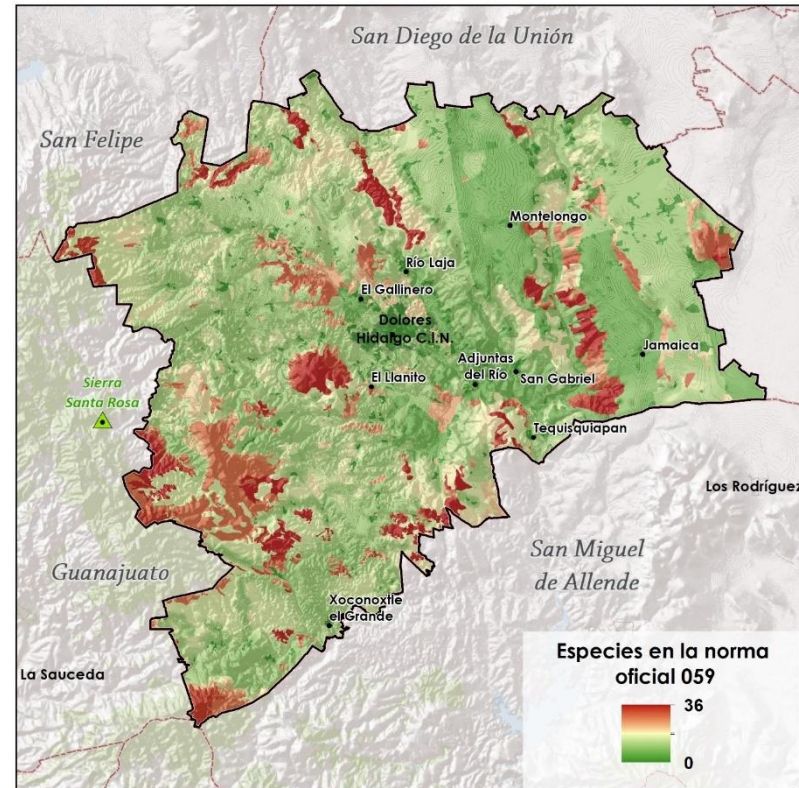


Figura 82. Presencia potencial de especies en riesgo según NOM-059-SEMARNAT-2010.



Presencia de especies endémicas

Las especies endémicas son aquellas que tienen una distribución restringida a un área determinada. México es uno de los países con mayor número de especies endémicas, es decir, exclusivas al territorio nacional. En Guanajuato se han registrado 121 especies endémicas y las zonas donde estas se localizan deben considerarse de especial interés para la conservación biológica dado que muchas de ellas están restringidas a pequeños territorios del centro del país. Para determinar las zonas donde incide un mayor número de especies endémicas se utilizó la misma metodología que para los dos apartados anteriores.

Las zonas con mayor presencia potencial de especies endémicas mantienen una gran similitud con las áreas con presencia potencial de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (Figura 83). Cabe destacar que ambos listados comparten un gran número de especies dado que muchas especies protegidas son endémicas.

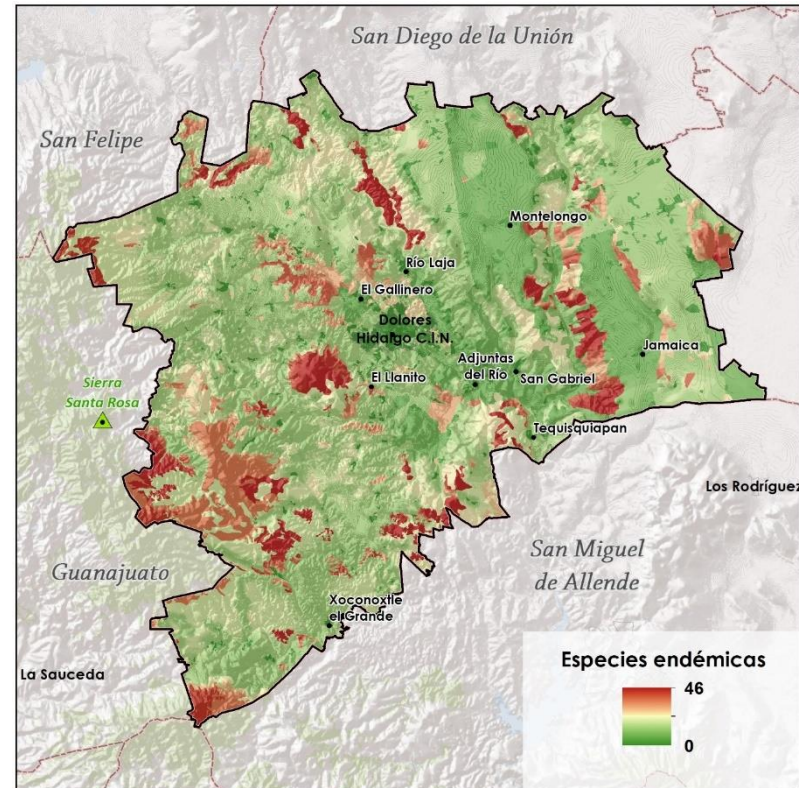


Figura 83. Presencia potencial de especies endémicas.



Fragilidad ecológica

Chiappy (1996 y 2001) define la fragilidad ecológica como la susceptibilidad de los ecosistemas ante el impacto ocasionado ya sea por los procesos naturales, o bien, por las diferentes acciones antropogénicas a que pueden estar expuestos. De acuerdo con el mismo autor, la fragilidad está íntimamente relacionada con las características intrínsecas como la riqueza y la biodiversidad particulares de cada ecosistema, su resiliencia, su endemismo, su carácter relicto, la insularidad y la disyunción, entre otras. Así como con características extrínsecas como son las condiciones abióticas en las que se desarrollan los ecosistemas, tales como los ángulos de inclinación de las pendientes donde se establecen, la disección vertical y horizontal de los geocomplejos, la erodabilidad de los suelos, y el régimen hidroclimático, el grado de fragmentación que se pueda presentar por diversas actividades antrópicas, entre otras.

A partir de este concepto resulto importante identificar aquellas variables que permitieron la determinación de las zonas frágiles sobre las que se deberá incidir con estrategias específicas que reduzcan su vulnerabilidad y faciliten su preservación. Para este propósito se utilizaron las variables de: fragilidad de la vegetación natural, donde se jerarquizaron los ecosistemas de acuerdo a su resiliencia y su capacidad de regeneración; la erosión, variable que permite identificar la vulnerabilidad de los suelos ante las actividades humanas y su capacidad de resiliencia de acuerdo a sus características físicas y a otras variables involucradas como son la pendiente, la cobertura y la precipitación; y finalmente la

accesibilidad, que permitió identificar cuáles de estas áreas tanto ecosistémicas como rurales con suelos vulnerables podrían ser susceptibles ante cambios derivados de las actividades antropogénicas a partir de la capacidad de acceder a estas por cada uno de los sectores productivos.

Fragilidad de la vegetación

La fragilidad de cada ecosistema se determinó en base a su vulnerabilidad ante impactos, su resiliencia y su capacidad de regeneración. La vulnerabilidad de los ecosistemas puede entenderse como su grado de exposición a las contingencias y presiones y la dificultad de hacer frente a éstas (MA, 2005), cada uno de los ecosistemas que inciden dentro del estado de México fue evaluado a partir de los procesos de deforestación y cambio de uso de suelo a los que ha sido sometido en los últimos años, las problemáticas ambientales identificadas en la agenda ambiental por macrorregión y que inciden sobre estos ecosistemas y su nivel de exposición al deterioro producto de las actividades antropogénicas.

La resiliencia de los ecosistemas puede entenderse como la capacidad de estos para recuperarse de un disturbio o de resistir presiones en curso. Se refiere a los complejos procesos físicos y ciclos biogeoquímicos regenerativos que realizan los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema en un tiempo determinado como respuesta para recuperar su estado anterior al efecto producido por el factor externo, y en esa medida tender al equilibrio (Chamocho, 2005).



Finalmente está la dificultad para la regeneración de cada ecosistema, aquellos ecosistemas que presentan especies de crecimiento lento o que son resultado de una sucesión ecológica compleja presentan una menor capacidad de regeneración que aquellos que presentan especies de rápido crecimiento y que están representados principalmente por especies primarias o pioneras.



A partir de estos factores, a cada ecosistema se le asignó un valor jerárquico de fragilidad de 0 a 10 (Tabla 61). Para el caso de los sistemas rurales no naturales, estos se encuentran sujetos al manejo antropogénico constante, se trata de ambientes completamente transformados donde los diferentes tipos de vegetación natural han sido reemplazados por otros, las zonas agrícolas, pecuarias o de aprovechamientos de materiales pétreos y demás usos del suelo de origen antropogénico que han transformado los sistemas naturales a su conveniencia carecen de valor de fragilidad de la vegetación natural, ya que esta ha sido reemplazada por otra.

Tabla 61. Valores de resiliencia y dificultad de regeneración para el cálculo de la fragilidad por ecosistema.

Uso de suelo o tipo de vegetación	Resiliencia	Dificultad de regeneración	Fragilidad de la vegetación
Bosque de encino	9	10	9.5
Cuerpo de agua	9	9	9
Matorral xerófilo	7	6	6.5
Matorral crasicaule	8	8	8
Mezquital	9	7	8
Vegetación riparia	9	10	9.5



Erosión

La erosión o erodabilidad de los suelos puede jugar un papel fundamental en la determinación de la fragilidad ecológica de un ecosistema o un sistema rural en un área determinada, aquellos asentados sobre suelos con un alto riesgo de degradación o un valor alto de erodabilidad son más frágiles que aquellos que se distribuyen sobre suelos con valores bajos, particularmente debido a que en el primer caso, al sufrir alteraciones en la cubierta vegetal, los suelos se perderán rápidamente complicando de forma importante la recuperación del ecosistema. Así mismo aquellas zonas de uso intensivo tanto para cuestiones agrícolas, pecuarias u otros usos antropogénicos que se encuentren desprovistas de vegetación natural, tendrán un mayor riesgo de erosión de los suelos y por ende una mayor fragilidad ecológica.

Para la valoración del factor erosión dentro del cálculo de la fragilidad ecológica se utilizó la cartografía resultante del análisis de pérdida de suelo presentado en el capítulo de erosión potencial laminar que fue generado utilizando la fórmula universal de pérdida de suelos que permite calcular valores de pérdida potencial de suelos expresada en ton/ha/año, las cuales se reclasificaron y normalizaron a valores de 0 a 10 para utilizarse en la ecuación de fragilidad ecológica de acuerdo a la

Tabla 62.



Tabla 62. Valores de reclasificación del mapa de erosión potencial laminar.

Erosión potencial (Ton/ha/año)	Estimación de la erosión potencial	Valor para fragilidad
0-20	Sin erosión	0
20-40	Erosión muy baja	1
40-60		2
60-80	Erosión moderada	3
80-100		4
100-120	Erosión alta	5
120-140		6
140-160	Erosión muy alta	7
160-180		8
180-200	Erosión extrema	9
> 200		10

Fuente: elaboración propia

Accesibilidad

La accesibilidad indica la capacidad de tránsito hacia diversas zonas del territorio de Dolores Hidalgo C. I. N., lo que potencia o limita el desarrollo de las actividades antrópicas. La accesibilidad entonces constituye un elemento fundamental a considerar que incide particularmente sobre el grado de exposición de los ecosistemas a las actividades humanas. Para el cálculo de la fragilidad permite identificar aquellas áreas con ecosistemas frágiles o de alta riesgo de erosión que además son susceptibles de ser aprovechadas para actividades humanas dada su accesibilidad, por lo que su vulnerabilidad aumenta considerablemente. Guanajuato es uno de los estados que presenta una mayor red de caminos tanto pavimentados como de terracería, brechas y veredas permitiendo el tránsito prácticamente hacia cualquier zona de su territorio. Esta característica genera que en mayor medida la fragilidad de su territorio aumente.

Fragilidad ecológica

Las áreas con alta fragilidad ecológica en Dolores Hidalgo C. I. N. entonces se calculan mediante un análisis multicriterio que involucra los tres factores mencionados anteriormente.

Como se puede apreciar en la Figura 84. Fragilidad ecológica, las áreas frágiles se distribuyen principalmente en las zonas serranas del municipio.



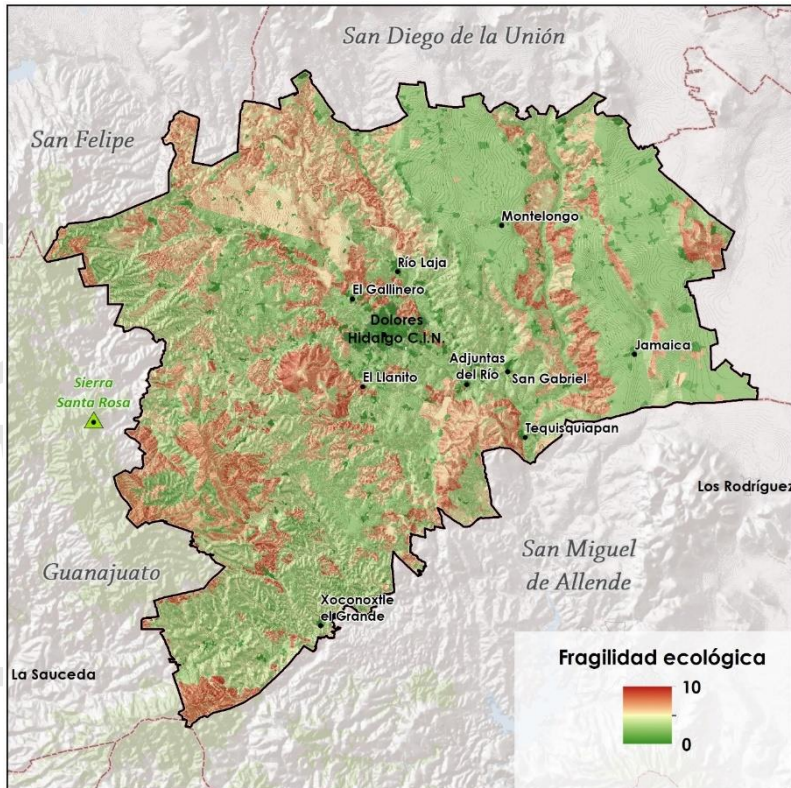


Figura 84. Fragilidad ecológica

Selección de áreas prioritarias

La selección de las áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad de Dolores Hidalgo C. I. N. se desarrolló a partir de un análisis multicriterio que consideró los seis factores presentados previamente. Cada uno de estos factores tiene cierta importancia para poder determinar que un área debe o no ser considerada prioritaria para la conservación. El cálculo para jerarquizar las áreas prioritarias se desarrolló a partir de la siguiente fórmula:

$$APCEB = 0.22Cv + 0.22Ep + 0.21Ri + 0.17Fe + 0.09EN + 0.09Ee$$

Dónde:

APCEB= Áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad

Cv= Cobertura vegetal

Ep= Ecosistemas prioritarios

Ri= Riqueza de especies

Fe= Fragilidad ecológica

EN= Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Ee= Especies endémicas

Las zonas de mayor prioridad para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad en Dolores Hidalgo C. I. N. se concentran en las zonas altas y de pendientes pronunciadas del municipio, observándose un manchón importante al noroeste de la cabecera municipal.



Áreas prioritarias para el mantenimiento de bienes y servicios ambientales

El agravamiento de la problemática ambiental global y del aprovechamiento irracional de los recursos naturales, en conjunto con el desarrollo de capacidades institucionales y tecnológicas para darles respuesta, ha dado lugar en las últimas décadas a la aparición de lo que se conoce actualmente como el mercado ambiental o, más precisamente dicho: el mercado de bienes y servicios ambientales.

Pero ¿Qué son los bienes y servicios ambientales? De forma natural los ecosistemas o hábitats están diseñados para llevar a cabo diversos procesos ecológicos que generan diversas funciones que permiten el sustento y la evolución de la vida. Estas funciones han sido aprovechadas por el ser humano como una especie más de los sistemas naturales a lo largo de su historia para su desarrollo y satisfacción de necesidades y se les ha definido más recientemente como Bienes o Servicios Ambientales. La primera formalización científica, desde la Ecología como ciencia, del término “servicios de ecosistemas o ambientales” se planteó en el libro “servicios de la naturaleza” (Daily, 1997). En este texto de definen como servicios ambientales a las condiciones y procesos a partir de los cuales los ecosistemas y las especies mantienen y satisfacen la vida humana. La Evaluación del Milenio (MA, 2003) prefiere una definición más sencilla y directamente relacionada con

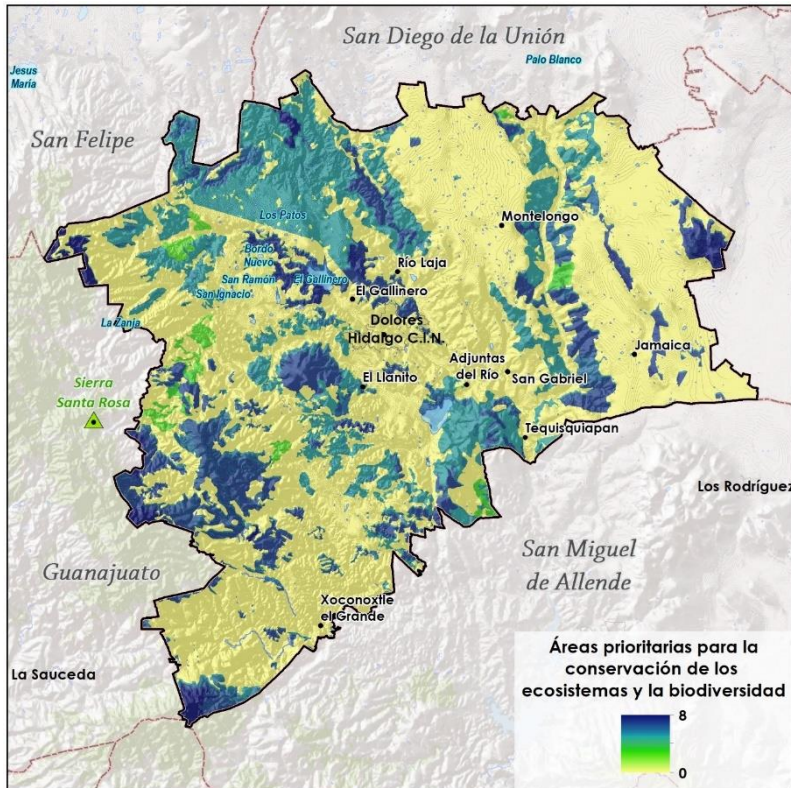


Figura 85. Áreas prioritarias para la Conservación de los ecosistemas y la biodiversidad



la sociedad, definiéndolos como los servicios que las personas reciben de los ecosistemas. Algunos ejemplos de estos servicios son: la captación y filtración de agua; la mitigación de los efectos del cambio climático; la generación de oxígeno y asimilación de diversos contaminantes; la protección de la biodiversidad; la retención de suelo; el refugio de fauna silvestre y la belleza escénica, entre otros.

Si bien el concepto servicios ambientales es relativamente reciente y permite tener un enfoque más integral para interactuar con el entorno, en realidad las sociedades se han beneficiado de dichos servicios desde sus orígenes, la mayoría de las veces sin tomar conciencia de ello y el reconocimiento de estos cada vez con mayor aceptación y conciencia social deberá a futuro revertir los procesos de pérdida del capital natural, por concientización de la sociedad y tomadores de decisiones o simplemente porque no habrá más alternativa para el desarrollo de las regiones y países.

La inclusión de los bienes y servicios ambientales provistos directamente por las funciones ecosistémicas y procesos naturales en las clasificaciones económicas no es ociosa. Debe tenerse en cuenta que estos bienes y servicios que presta la naturaleza a las sociedades asumen la forma de biomasa o de flujos que pueden beneficiar, directa o indirectamente, el funcionamiento de los sistemas económicos.

La naturaleza forma parte de los sistemas productivos, bien sea a través del aprovechamiento de las propiedades de algunos recursos naturales, bien porque forman parte de los insumos indispensables en las cadenas productivas, o bien porque se

aprovechan las funciones de vertedero de la naturaleza, mismas que de sobrepasarse pueden implicar un riesgo para el bienestar de las sociedades.

Es por ello que resulta de gran importancia la identificación de aquellas regiones o áreas que nos brindan servicios ambientales que precisamos como sociedad para el desarrollo de nuestras actividades y la satisfacción de nuestras necesidades, con la finalidad de poder incidir sobre ellas con el objetivo de conservar su integridad ambiental y mantener los bienes y servicios ambientales que nos prestan, aunque existen diversos servicios ambientales (regulación, provisión, hábitat, soporte, culturales).



Figura 86. Servicios ambientales o ecosistémicos

Fuente: World Wild Foundation



En el presente capítulo nos centramos sobre aquellos a los que se les ha dado una mayor atención debido a que resultan más perceptibles por la sociedad en general, particularmente la fijación de carbono, servicio que es cada vez más identificado por su efecto de mitigación del cambio climático, que constituye el principal factor de la crisis ambiental actual; la recarga de acuífero, que constituye la principal fuente de agua que precisamos para nuestra subsistencia y el desarrollo de todas nuestras actividades; el paisaje estético, que representa una de las características de las áreas ambientales a la que la sociedad a lo largo de la historia le ha dado una gran importancia, dado que los paisajes naturales nos brindan una percepción de una mejor calidad de vida en general, diversas áreas naturales protegidas decretadas en nuestro país lo fueron debido a su belleza escénica más que por otras características de importancia biológica, por sus ecosistemas o biodiversidad; y la retención de suelos, entendida como el servicio que brindan los ecosistemas para prevenir la erosión, así como deslizamientos y derrumbes.



Fijación de carbono

La preocupación mundial por reducir los niveles de gases y compuestos de efecto invernadero ante el fenómeno climático denominado "calentamiento global", ha sido enfocada como una importante oportunidad de cooperación internacional entre los países industrializados que requieren el servicio de eliminación del carbono atmosférico y los países con capacidad de producir oxígeno a través de los bosques.

En concordancia con los compromisos asumidos en la Convención Marco de Cambio Climático (1992), que estipula entre otras cosas, que los países industrializados deben tomar medidas para estabilizar en el año 2000 sus emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero a niveles de 1990, la Convención dejó abierta la posibilidad de que los países industrializados, denominados países inversionistas (demanda), lleven a cabo Actividades de Implementación Conjunta con los países en desarrollo, denominados países anfitriones (oferta), que permitan reducir emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero en cumplimiento de sus obligaciones.

La cuantificación de las cantidades adicionales de carbono que un país logra eliminar de la atmósfera mediante la plantación de árboles o la conservación del bosque natural es fundamental para contar con las bases técnicas adecuadas para cobrar por este servicio a las industrias contaminantes; ya que a esas industrias les saldría más barato pagar el servicio que reducir sus emisiones de carbono en sus propios países.

Este servicio beneficia a la comunidad local, nacional e internacional indistintamente, pero es generalmente aceptado que los países industrializados son los que más contribuyen a aumentar el riesgo del efecto invernadero, por las emanaciones de gases derivadas de sus actividades económicas e industriales; de allí su mayor disponibilidad a compensar los esfuerzos por disminuir la concentración de CO₂ en la atmósfera. Por ello, dichos países están dispuestos a pagar a aquellos que tienen bosques y plantaciones forestales, para que se conserven, ya que el efecto invernadero tiene dimensiones globales.

Para el cálculo de la fijación de carbono potencial en el territorio de Dolores Hidalgo C. I. N. se utilizaron los índices de contenido de carbono (mg C / ha) determinados por Ordoñez (2004) donde define la cantidad total de carbono contenido por diferentes usos de suelo y tipos de vegetación en diversos estados de conservación, a partir de los cuales se determinaron los valores potenciales para cada categoría de uso de suelo y tipos de vegetación (Tabla 63). Para aquellos ecosistemas que no fueron considerados dentro del estudio de Ordoñez se tomaron en cuenta equivalencias, o se utilizaron promedios, por ejemplo, el bosque de galería se determinó como un equivalente del bosque de hojosas, mientras que el valor para el bosque mixto de pino-encino se calculó a partir del valor promedio de carbono contenido para bosque de coníferas y bosque de hojosas.

Tabla 63. Índices de contenido de carbono

Tipo de uso de suelo o vegetación	Carbono total (mg C / ha)	Tipo de uso de suelo o vegetación	Carbono total (mg C / ha)
Agricultura de riego	89	Matorral subtropical perturbado	138
Agricultura de temporal	89	Matorral xerófilo	80
Asentamientos humanos y zonas urbanas	0	Matorral xerófilo perturbado	80
Bosque de encino	236	Pastizal inducido	95
Bosque de encino perturbado	176	Pastizal natural	95
Bosque mixto de pino-encino (incluye encino-pino)	245	Selva baja caducifolia	154
Bosque mixto de pino-encino (incluye encino-pino) perturbado	193	Selva baja caducifolia perturbada	138
Chaparral	154	Sitio de extracción de materiales pétreos	0
Cuerpo de agua	0	Sitios de disposición final de residuos sólidos	0
Industria e infraestructura mixta	0	Vegetación riparia perturbada	176
Invernaderos	0	Vegetación secundaria arbustiva y herbácea	80
Matorral crasicaule perturbado	80	Vialidades	0
Matorral subtropical	138	Zona sin vegetación aparente	0

Fuente: elaboración propia con base en Ordoñez (2004).





Las áreas de mayor relevancia para el servicio de fijación de carbono en Dolores Hidalgo C. I. N. se encuentran localizadas principalmente en las zonas altas del municipio, particularmente la de la zona este, en las colidancias con el municipio de Guanajuato (Figura 87).

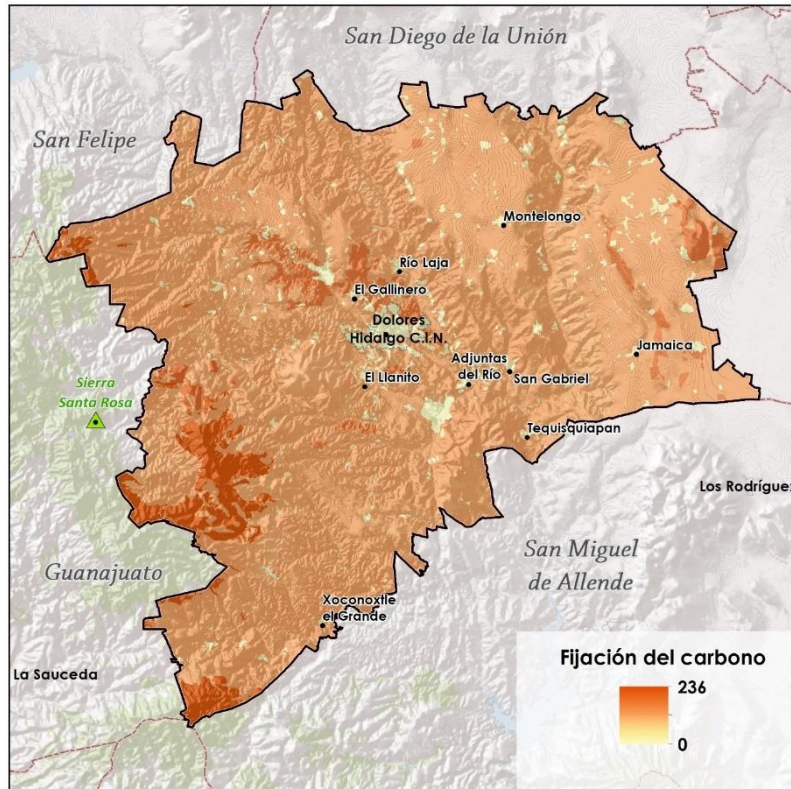


Figura 87. Fijación de carbono

Recarga de acuífero

Entre los múltiples bienes y servicios ambientales que proveen los ecosistemas están aquellos que han sido clasificados como de regulación de ciclos naturales, entre ellos la regulación del ciclo hidrológico. La humanidad, a través del tiempo ha tenido un interés especial por el agua por ser un recurso de vital importancia para la subsistencia personal, su uso directo e indirecto en diferentes actividades de la vida cotidiana y como factor de desarrollo. Los ecosistemas influyen en la proporción de la precipitación que se infiltra, transpira, evapora y se desplaza en las cuencas, en sus velocidades y volúmenes (escurrimientos superficiales), en el caudal de los ríos y la recarga de los acuíferos y por ende en la disponibilidad de agua que tenemos como sociedad.

Algo tan fundamental como el agua ha dejado de ser reconocido como un derecho universal por las élites políticas y económicas dominantes. El agua ha quedado sometida a las leyes de la oferta y la demanda del mercado, donde la distribución de los recursos se determina a partir de la capacidad de pagar. La sociedad siempre se ha beneficiado de los servicios ambientales hidrológicos que proveen los ecosistemas, reconocer y valorar estos servicios puede ayudar a evitar la degradación ambiental sobre todo en momentos de alto crecimiento poblacional y mayor presión territorial (Aguilar 2009).

La disponibilidad del recurso agua se puede estimar a partir de un balance hidrológico mediante la determinación de la recarga y la extracción. Para el manejo eficiente de los recursos hídricos

subterráneos la cuantificación de la recarga natural de los acuíferos es un requisito fundamental, sobre todo en regiones de alta demanda de agua subterránea, en zonas que carecen de ríos y lagos, y donde este recurso es la llave para el desarrollo económico. La recarga de agua subterránea es un proceso mediante el cual el agua superficial o de lluvia se percola a través del suelo hasta alcanzar el nivel de agua subterránea (Davis & Wiest 1971) recargando los acuíferos que abastecen manantiales, ríos y pozos de los cuales depende la disponibilidad de agua que como sociedad precisamos para subsistir y desarrollar todas nuestras actividades. El abastecimiento de agua ha influido históricamente en el éxito o fracaso de las sociedades, sin embargo, el aumento de las áreas urbanas, la deforestación y el cambio de uso de suelo han provocado una disminución significativa en la calidad y cantidad de dichos servicios, en especial el abastecimiento de agua (Maderey y Carrillo 2005), por lo que se perfila como uno de los retos ambientales futuros más importantes para el ser humano (Manson 2004).

En el mundo, el 97 % del agua dulce no congelada se encuentra almacenada en acuíferos, los cuales proporcionan agua potable al 32,5 % de la población mundial (UNESCO, 2009). En las zonas Centro y Norte de México este recurso se está utilizando tan aceleradamente que impide que los acuíferos se recarguen, convirtiendo el agua subterránea en un recurso inaccesible. Por tal motivo, es necesario conocer las características de los acuíferos, así como actualizar regularmente sus índices de recuperación y recarga para poder lograr una explotación sustentable de los

mismos, así como una adecuada planeación del recurso, marcando las amenazas que pueden poner en riesgo su aprovechamiento.

La recarga del acuífero se define como el proceso por el que se incorpora a un acuífero agua procedente del exterior del contorno que lo limita (Custodio, 1998). Freeze y Cherry (1979) en su libro “Agua Subterránea” definen este fenómeno como un proceso por el cual el exceso de infiltración sobre la evapotranspiración drena desde la zona radicular y continúa circulando en dirección descendente a través de la zona no saturada hasta la capa freática. Esto implica que para determinar las zonas prioritarias para la recarga de acuífero se deben considerar diversas zonas que cumplen funciones diferentes, todas ellas relevantes para la recarga. Estas zonas son las zonas de captación, en las que se capta el agua de la precipitación; las zonas de infiltración y transporte, donde el agua se infiltra al subsuelo y es transportada por flujo laminar hacia las zonas de recarga del acuífero, que constituyen pequeñas zonas donde gracias a las características litológicas, la porosidad y las fallas y fracturas el agua alcanza el nivel freático. Todas estas zonas deben considerarse dado que una no puede funcionar sin la otra, es decir, si las zonas de captación, infiltración y transporte fueran impactadas, aunque las áreas de recarga permanecieran sin modificaciones, estas no podrían recargar el acuífero por sí solas dado que el agua no llegaría a ellas o llegaría con un flujo superficial con velocidades que no permitirían la recarga.

El mapa final de áreas prioritarias para la recarga del acuífero se construyó a partir de la conjugación de estas tres zonas funcionales.



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. En el apartado de zonas funcionales de las cuencas se identificaron las zonas de captación de cada una de las subcuencas, sin embargo, pueden existir diferencias importantes entre la capacidad de captación de diferentes territorios dentro de esta zona funcional, debido a las propiedades intrínsecas de cada uno de ellos. La zona funcional se clasificó en cuatro categorías:

- Alto potencial de captación y transporte: Zonas con alto régimen de precipitación > 500 mm/año y que 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.
- Potencial moderado de captación y transporte: Zonas con régimen moderado de precipitación (400-500 mm/año) pero que cuentan con cobertura vegetal.
- Bajo potencial de captación y transporte: Zonas con alto régimen de precipitación (>500 mm/año), pero que 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: Zonas con régimen moderado de precipitación (400-500 mm/año),

sin cobertura vegetal o con un régimen de precipitación bajo (<400 mm/año).

Gran parte del municipio se encuentra bajo la categoría de nulo potencial, observándose algunas zonas de potencial alto y bajo en la zona este del municipio, en las zonas más elevadas y con mayores pendientes del mismo.

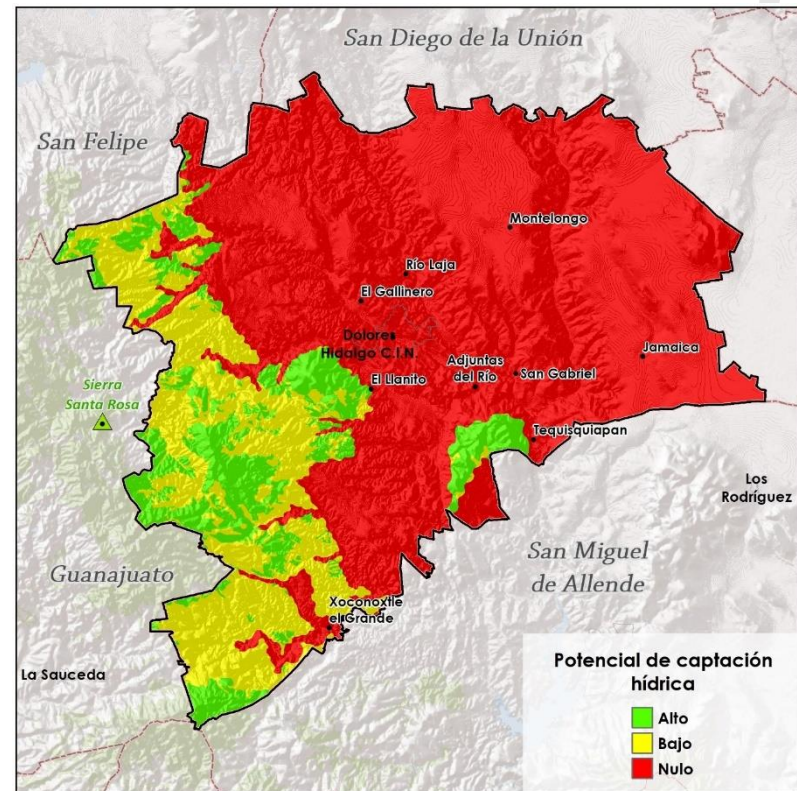


Figura 88. Potencial de captación hídrica

Potencial de infiltración

Las zonas donde gracias a las características de precipitación, tipo y cobertura del suelo y pendiente se infiltra el agua hacia el subsuelo para llegar a las zonas de recarga mediante flujo laminar, son de gran importancia dentro del proceso de reabastecimiento de los acuíferos. Las zonas de infiltración son de gran relevancia ya que gracias a la cobertura vegetal y características de los suelos que presentan, reducen el flujo superficial, favoreciendo la infiltración y transporte del agua hacia las zonas de recarga.

El mapa de potencial de infiltración se obtuvo aplicando el método APLIS cuyo nombre deriva de las iniciales de las variables que se consideran en el modelo, que son la altitud, la pendiente, la litología, la existencia áreas de absorción y la permeabilidad de suelo (Andreo, et al., 2004).

La Altitud (A) se obtuvo a partir del modelo digital de elevaciones (MDE) presentado en el apartado de topografía y relieve, a partir del cual también se obtuvo la cobertura de Pendiente (P). La Litología (L) utilizada se obtuvo a partir de las cartas geológicas escala 1:250,000 del Consejo Regional Minero (COREMI). El mapa de áreas preferenciales de infiltración se ha obtenido de los procesos geomorfológicos derivados de la interpretación del mapa geológico y del relieve del Estado. El mapa de Suelos (S) procede de los mapas edafológicos del INEGI, escala 1:50,000 con clasificación de la FAO.

El mapa de potencial de infiltración se obtuvo multiplicando los ponderados por un peso derivado de la importancia del factor con

respecto a los demás de acuerdo con los resultados del análisis previo de las variables que influyen en la recarga (Durán et al., 2004).

$$R = \frac{A + P + 3L + 2I + S}{0.9}$$

Donde:

A= altitud P = pendiente L = litología I = infiltración S = suelo

Cada variable es adimensional, ya que los valores son puntuaciones con respecto a la recarga.

Así, se ha estimado que la variable Litología influye el triple que las variables Altitud, Pendiente y Suelo, mientras que la variable “áreas de Infiltración preferencial” tiene el doble de importancia. Al dividir entre 0.9, se obtienen valores de la tasa de recarga que varían entre un mínimo de 8.88 % y un máximo de 88.8 % de la lluvia sobre el acuífero; es decir, siempre hay algo de infiltración y nunca se infiltra el 100 % de la precipitación. El valor medio de la tasa de infiltración (R) en cada acuífero se ha obtenido como la media de los valores de R correspondientes a cada una de las unidades espaciales del mapa de recarga. La tasa media de recarga anual se representa agrupada en cinco intervalos regulares, a cada uno de los cuales se le asigna una categoría.



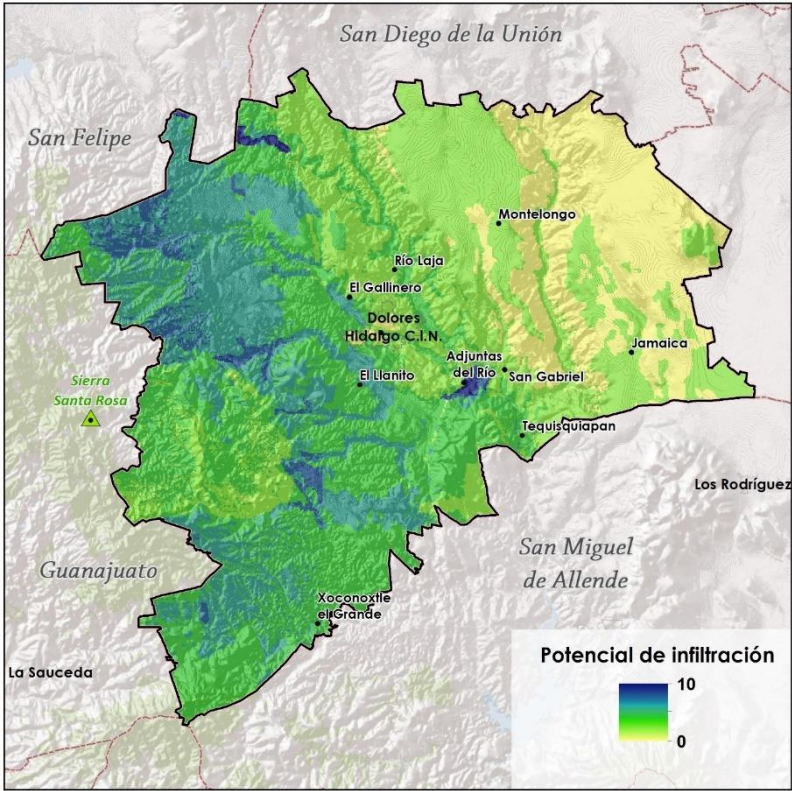


Figura 89. Potencial de infiltración

- Icon of a hand holding a document
- Icon of scales of justice
- Icon of a magnifying glass over a gear
- Icon of a house with a roof
- Icon of a leaf
- Icon of a document with a leaf
- Icon of a horse
- Icon of a building with a leaf
- Icon of a sun and moon
- Icon of a magnifying glass over a bar chart



Paisaje estético

Desde hace medio siglo el concepto de paisaje se ha convertido en un motivo particular de investigación. Forman y Godron (1986), definen al paisaje como “Una porción de territorio heterogéneo compuesto por conjuntos de ecosistemas que interaccionan y se repiten de forma similar en el espacio”. En este mismo sentido Ballester et al, (2002) menciona que “El paisaje es todo aquello que percibe una persona en un punto determinado, es decir, el entorno de percepción plurisensorial que rodea a una persona en un momento dado”.

Los Estados Miembros del Consejo de Europa han firmado en el 2000 el Convenio Europeo del Paisaje en el cual determinan que “el paisaje desempeña un papel importante de interés general en los campos cultural, ecológico, medioambiental y social, y que constituye un recurso favorable para la actividad económica y que su protección, gestión y ordenación pueden contribuir a la creación de empleo, que contribuye a la formación de las culturas locales y que es un componente fundamental del patrimonio natural y cultural que contribuye al bienestar de los seres humanos... que es un elemento importante de la calidad de vida de las poblaciones en los medios urbanos y rurales, en las zonas degradadas y de gran calidad, en los espacios de reconocida belleza excepcional y en los más cotidiano. Los cambios en la economía mundial están acelerando en muchos casos la transformación de los paisajes y es importante disfrutar de paisajes de gran calidad”.

Para definir el paisaje y otorgarle un valor no basamos en sus componentes físicos, bióticos y antrópicos (Villarino, 1985).

Utilizando el método multicriterio, elegimos tres atributos para esta evaluación:

La pendiente como medición del componente físico ya que otorgan valor numérico al relieve, implica la presencia de rocas visualmente atractivas asociadas a sus valores más elevados. El relieve ejerce una fuerte influencia sobre la percepción del paisaje, “es el componente que constituye la base sobre la que se asientan y desarrollan los demás componentes y condiciona la mayoría de los procesos que tiene lugar en él”;

La belleza escénica de la vegetación como componente biótico, otorgando valores más elevados a aquellos ecosistemas que por sus características visuales (color, forma, textura) son determinantes para la impresión visual del conjunto (Ocaña et al., 2004) y,

La visibilidad como componente antrópico, tomando su valor como la interacción visual entre el usuario del paisaje y sus atractivos.

Para la elaboración del mapa de paisaje estético se asignan diferentes pesos relativos a cada parámetro y se realiza una suma ponderada. Según estos pesos relativos, la visibilidad tiene mayor importancia que los otros dos factores ya que si una zona no es apreciable pasa a segundo término si por su tipo de vegetación es valiosa o no.

Se asignan valores de calidad estética del paisaje de acuerdo con la cobertura de uso de suelo o los tipos de vegetación y el mapa de



pendientes se reclasifica otorgando valores mayores a zonas con pendientes abruptas que proporcionan paisajes abiertos.

La visibilidad se calcula con el comando Visibility de ArcMap. Este mapa muestra, para toda el área de estudio el número de observadores, dentro de un grupo hipotético planteado sobre el mapa, que pueden ver cierta zona. El factor que determina la visibilidad es la topografía (elevación) ya que esta permitirá a los observadores la posibilidad de ver o no cierta región del área de estudio, quedando como las áreas más visibles los valles, llanos y riscos, y como menos visibles las laderas y cañadas, todo esto en función también de la cercanía con alguna formación que obstruya la visión para determinados observadores (Figura 90).

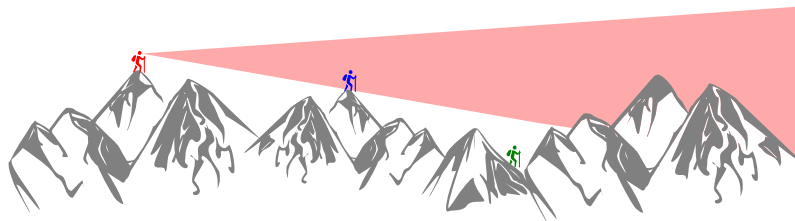


Figura 90. Representación de observadores sobre el terreno

Se aplica entonces el método multicriterio, agregando las tres variables (pendiente, visibilidad y belleza escénica de la vegetación) utilizando la siguiente fórmula:

$$PAI = 0.3PEN + 0.3VIS + 0.4BE$$

Donde:

PAI = valor del paisaje

PEN = valor de pendiente (0 a 10) basado en la pendiente en grados

VIS = valor de visibilidad (reclasificación)

BE = belleza escénica con base en el uso del suelo y vegetación

Los valores más altos de paisaje estético en Dolores Hidalgo C. I. N. se registraron en las principales elevaciones del municipio.

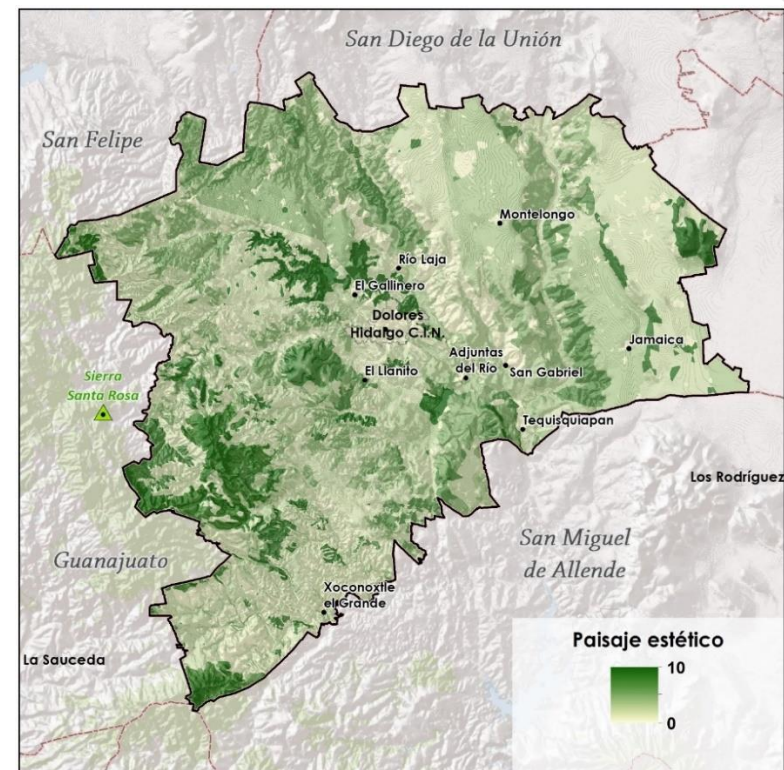


Figura 91. Paisaje estético, Dolores Hidalgo C. I. N.



Retención de suelos

El suelo es un cuerpo natural, distribuido como un continuo en el paisaje con variaciones determinadas por las condiciones lito-climáticas del sitio, el drenaje, la historia geomorfológica y el uso de la tierra; por ende, los suelos no son uniformes, sino más bien presentan una gran variación en el paisaje (Cotler et al., 2007).

Como sociedades cada vez más urbanas, sin contacto con la naturaleza, perdemos de vista la importancia de los suelos para nuestra supervivencia y prosperidad. Sin embargo, en todos los ecosistemas, los suelos cumplen con importantes funciones de las cuales se derivan servicios ambientales indispensables para el sostenimiento tanto del ecosistema como de la vida humana (Cotler et al., 2007). La función más conocida es la de soporte y suministro de nutrientes a las plantas. De ahí que la degradación del suelo esté considerada como el mayor problema ambiental que amenaza la producción mundial de alimentos (PNUMA 2000) y una de las principales amenazas para el desarrollo sostenible de los terrenos agrícolas (Castillo 2004). No obstante, el suelo cumple con otras funciones igualmente trascendentes, como la de constituir un medio filtrante que permite la recarga de los acuíferos, influyendo también en la calidad del agua. Asimismo, constituye el medio donde se realizan ciclos biogeoquímicos necesarios para el reciclaje de los compuestos orgánicos. Como resultado de este proceso, se estima que el contenido de carbón almacenado en el primer metro del suelo es 1.5 veces mayor a aquél acumulado en la biomasa (Sombroek et al. 1993), constituyendo la tercera fuente más importante de carbono (Lal,

1999). Este secuestro de carbono en el suelo reduce su liberación a la atmósfera como CO₂, uno de los principales gases “invernadero” responsables del cambio climático (Kern y Johnson 1993).

La retención de suelos es un servicio de gran relevancia, que no solo incide en la conservación de las funciones y beneficios que este recurso natural brinda, sino que también en la prevención de la erosión y de potenciales riesgos ambientales inherentes a la misma. Para la identificación de las zonas donde los ecosistemas brindan este servicio ambiental, se calculó la erosión potencial en caso de removerse la cobertura vegetal actual, identificando las zonas donde potencialmente existe un mayor riesgo de pérdida del suelo en caso de que se diera la degradación de los ecosistemas.

Las zonas donde este servicio ambiental es más relevante son las laderas de los cerros La Mina, Las Peñas, Las Torres, Perimal, El Picacho, El Tule, Los Cuates, La Tetilla y Cerro Blanco.

Selección de áreas prioritarias

Para la determinación de las áreas prioritarias para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, se utilizaron los mapas de fijación de carbono, recarga de acuífero y paisaje, los cuales se normalizaron con valores de 0 a 10 y se combinaron entre sí, asignando el valor más alto de la combinación al resultado o capa final, de esta manera se determinaron aquellas áreas que presentan características importantes para la prestación de cualquiera de estos tres servicios ambientales analizados. Las áreas



Análisis de aptitud territorial

con mayor prioridad para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales (Figura 92) mantienen una distribución similar a las áreas prioritarias para la conservación aunque con menor restricción relacionada a la altitud y pendientes, localizándose principalmente en las zonas cerriles y las principales sierras montañosas del territorio municipal, donde gracias a las altas pendientes y menor accesibilidad, se han conservado en mayor medida los ecosistemas naturales que en los valles o zonas de piedemonte.

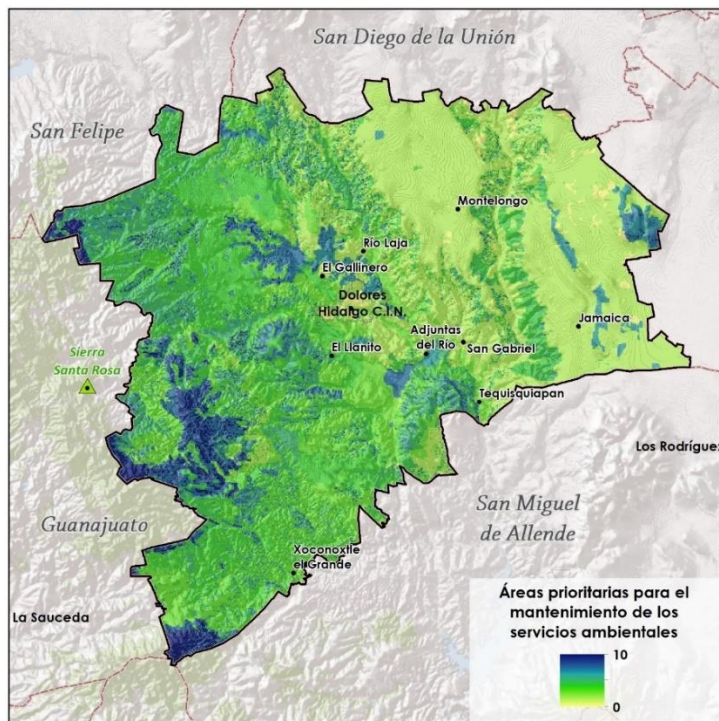


Figura 92. Áreas prioritarias para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales

El proceso de ordenamiento del territorio consiste en un problema de decisión espacial complejo, este involucra la conservación de los ecosistemas, biodiversidad, el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como el desarrollo de diversos sectores económicos con intereses sobre la ocupación del territorio y el aprovechamiento de sus recursos naturales. Muchos de estos sectores desarrollan a su vez actividades en su mayoría incompatibles entre sí, por lo que la determinación del patrón de ocupación del territorio óptimo debe considerar las potencialidades de este para el desarrollo sectorial, pero a su vez garantizando la conservación de ecosistemas, biodiversidad y bienes y servicios ambientales. Para facilitar dicho proceso, el análisis de aptitud constituye una herramienta útil para lidiar con la complejidad territorial, permitiendo evaluar las características del terreno que favorecen los distintos intereses sectoriales, y diseñar, a partir de esto, un patrón de ocupación del territorio que segregue las actividades incompatibles para resolver o prevenir los conflictos ambientales entre los grupos involucrados.

Este análisis de aptitud territorial constituye el eje fundamental de los procesos de ordenamiento, ya que permite la optimización del uso actual del territorio, al consolidar formas de manejo presentes que sean compatibles con las cualidades y aptitudes de este, al

mismo tiempo que orienta la búsqueda de alternativas para los casos en que las actuales o pasadas formas de manejo resulten inadecuadas.

La evaluación del potencial o aptitud para el desarrollo de actividades productivas, considerando la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad y el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales de Dolores Hidalgo C. I. N. se enmarca en una estrategia de planificación del uso del territorio que permitirá a las autoridades orientar la localización óptima de la población y de las actividades productivas, el manejo de los recursos naturales y áreas protegidas, el desarrollo de sistemas productivos sostenibles y la adecuación y recuperación del territorio estatal.

Existen diversas aproximaciones para definir la aptitud del suelo, las definiciones varían de acuerdo con el enfoque desde el que se defina el concepto. Sin embargo, en términos generales la aptitud de un territorio puede ser entendida como el resultado de la combinación de características territoriales y elementos ambientales representativos con relación a una acción determinada en un lugar. Lo que se pretende entonces, es determinar los lugares más aptos de acuerdo con la combinación de una serie de factores territoriales que permita, entre una variada gama de posibilidades, elegir la mejor.

La aptitud entonces puede ser definida como la adecuación de un área particular para un uso del suelo definido (Steiner, 1983). Sin embargo, los valores e intereses de cada sector social generan conflictos ambientales (Crowfoot y Wondolleck, 1990). Estos conflictos surgen cuando las actividades de un sector ponen en

peligro o reducen la capacidad para utilizar el territorio por parte de otro actor social (Bojórquez-Tapia y Ongay-Delhumeau, 1992). De este modo la aptitud de uso del suelo es relativa a las necesidades y posibilidades de los actores sociales, intereses económicos, sistemas políticos, entre otros factores. Consecuentemente, los análisis de aptitud de uso del suelo deben proveer información para seleccionar usos del suelo que reduzcan conflictos ambientales intersectoriales y permitan un ordenamiento adecuado del territorio de la región.

La LGEEPA es la única ley que considera la definición del análisis de aptitud, por lo que la tomaremos como la única definición legal disponible. En ella, el análisis de aptitud se define como el proceso que involucra la selección de alternativas de uso del territorio, entre lo que se incluye el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales y la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, este enfoque que integra los componentes de interés ambiental resulta de suma importancia para la toma de decisiones con la finalidad de lograr el desarrollo de las actividades en territorios que tengan características idóneas pero que además el desarrollo de las mismas se deberá realizar considerando aspectos ambientales como lo son el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales y la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, garantizando que las zonas que sean determinadas como aptas para el desarrollo del sector no impliquen impactos importantes sobre los sistemas naturales, garantizando así que la toma de decisiones del proceso de ordenamiento ecológico que contemplará el presente análisis de aptitud permita que el



desarrollo productivo y social del municipio se enmarque en un esquema de sustentabilidad.

La mayoría de las definiciones de aptitud territorial se refieren a condiciones territoriales que limitan o facilitan el desarrollo de una actividad específica en una región, para efectos del presente proceso de ordenamiento ecológico, estas características se identifican como atributos ambientales. La LGEEPA los define como una variable cualitativa o cuantitativa que influye en el desarrollo de las actividades humanas y de los demás organismos vivos, sin embargo la selección de estos puede variar de manera importante de acuerdo a los intereses del grupo que los determine, mientras que para el sector industrial, estos podrían limitarse únicamente a consideraciones de infraestructura, presencia de corredores económicos y mano de obra capacitada, la selección óptima para la selección de aquellos territorios aptos para el desarrollo del sector industrial y con los cuales se tomaran las decisiones en el modelo de ordenamiento deben considerar otros aspectos que garanticen la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, así como el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, dejando de manifiesto que las zonas aptas para el desarrollo de este sector en particular además de presentar las características que interesan al sector no deben comprometer estos dos aspectos mencionados, cumpliendo así con lo definido por la LGEEPA para el análisis de aptitud.

No obstante, este modelo en el que los territorios ocupados y que interesan a los diferentes sectores para su desarrollo se seleccionan evitando áreas prioritarias para la conservación o el

mantenimiento de los bienes y servicios ambientales no es el que ha imperado históricamente.

Identificación y jerarquización de atributos ambientales y territoriales

De acuerdo con la LGEEPA, los atributos ambientales son: Variables cualitativas o cuantitativas que influyen en el desarrollo de las actividades humanas y de los demás organismos vivos. Para el caso del análisis de aptitud constituyen características físicas, ambientales, de infraestructura, sociales o económicas de un territorio que facilitan o dificultan el desarrollo de cada actividad en particular.

Los atributos fueron propuestos por el equipo interdisciplinario y validados durante el taller de participación, ratificando aquellos de alta relevancia para el desarrollo de cada sector o actividad y descartando aquellos, poco relevantes, considerados ya en otros atributos (redundantes) o para los que no existe información espacial disponible para el territorio municipal. Además de algunos atributos importantes pero que serán considerados dentro de una cobertura de control, que elimina zonas donde ya no es posible desarrollar una actividad, debido a que este territorio ya ha sido ocupado por otro uso que no es posible remover para promover otro. Por ejemplo, las zonas urbanas, ya no pueden ser ocupadas



por el sector agrícola de riego. Estas coberturas de control para cada sector eliminan entonces zonas que ya no son susceptibles de ser utilizadas para el desarrollo de cada uno de ellos.

La posición jerárquica de cada atributo se obtuvo a partir del promedio de las posiciones propuestas en el taller, y su posterior discusión por parte del grupo multidisciplinario para contar con un consenso de los atributos y su jerarquización, además de prevenir sesgos.

Esta propuesta de atributos y su posición jerárquica facilitó al equipo interdisciplinario determinar la ponderación de cada uno de ellos a partir de la aplicación del análisis jerárquico de Saaty, facilitando la comparación por pares entre atributos propuestos y determinando la importancia relativa de uno sobre otro. El resultado de este proceso es la determinación del porcentaje que representara cada uno de los atributos identificados del mapa resultante de presión para un sector en específico.

Atributos ambientales y territoriales

Cada uno de los atributos ambientales y territoriales se generaron a partir de la información de los diferentes subsistemas recopilada en la etapa de caracterización y diagnóstico, permitiendo determinar las zonas donde cada atributo se distribuye e identificando el estado favorable y desfavorable de cada uno para cada sector o actividad productiva.

Todos los atributos se normalizaron con valores entre 0 y 10, para ser incorporados al análisis multicriterio y suma ponderada para determinar las zonas bajo presión o de interés para cada una de las actividades analizadas. A continuación, se presentan los atributos utilizados en el análisis de aptitud para el territorio del estado de Guanajuato.

Disponibilidad de agua

La disponibilidad de agua es un atributo ambiental y territorial, que restringe el desarrollo de diversos sectores. Se presentan por cada uno de los sectores la fuente de agua utilizada y su zona de influencia, que permitió la creación del atributo de disponibilidad de agua para cada uno de ellos.

Tabla 64. Fuentes de agua, utilizadas por sector para el atributo de disponibilidad de agua.

Sectores	Pozos	Canales de riego	Cuerpos de agua superficiales
<i>Agricultura de riego</i>	Agrícolas (0-2.5 km)	(0-2.5 km)	
<i>Ganadería extensiva</i>			Presas, bordos y jagüeyes (0-2km)
<i>Ganadería intensiva</i>	Agrícolas (0-2.5 km)		
<i>Industria pesada</i>	Industriales (0-10 km)		
<i>Industria ligera</i>	Industriales (0-10 km)		

Fuente: Elaboración propia a partir de taller de partición sectorial y análisis del grupo multidisciplinario.



Pendiente del terreno

La pendiente del terreno es otro atributo ambiental y territorial, que restringe el desarrollo de diversos sectores. Prácticamente todas las actividades sectoriales se ven restringidas por la inclinación de los territorios donde les interesa desarrollarse, no obstante, cada actividad presenta una tolerancia diferenciada a la pendiente, lo que determina los territorios donde existe una mayor susceptibilidad para su desarrollo, cuando existen otras características o atributos que las impulsan. Se presentan por cada uno de los sectores la pendiente adecuada para su desarrollo, así como la que lo restringe, generando a partir de esta los atributos de pendiente del terreno para cada actividad productiva.

Tabla 65. Rangos de pendiente utilizados para el atributo de pendiente del terreno por sector.

Sectores	Estado favorable	Estado tolerable	Estado desfavorable
Agricultura de riego	0-4 %	4-20 %	>20 %
Agricultura de temporal	0-10 %	10-40 %	>40 %
Ganadería extensiva	0-10 %	10-40 %	>40 %
Ganadería intensiva	0-4 %	4-20 %	>20 %
Aprovechamiento forestal maderable	0-40 %	40-100 %	>100 %
Asentamientos humanos urbanos	0-4 %	4-20 %	>20 %
Asentamientos humanos rurales	0-10 %	10-40 %	>40 %

Fuente: Elaboración propia a partir de taller de partición sectorial y análisis del grupo multidisciplinario.

Fertilidad del suelo

El atributo de fertilidad del suelo se seleccionó particularmente para tres actividades, la agricultura de riego, de temporal y de humedad. Para estas actividades constituye una de las principales características del territorio que impulsa o restringe a estas actividades. La fertilidad del suelo se calculó a partir de la cobertura edafológica escala 1:50,000 presentada en el subsistema ambiental, la fertilidad de cada conjunto de unidades de suelo se determinó a partir de las características físicas y químicas del suelo además de la presencia de materia orgánica y profundidad. Para el caso de territorios que presentan la combinación de diferentes unidades de suelo, la fertilidad de la unidad dominante representa el 66 % del valor final, mientras que la segunda unidad de suelo el restante 34 %. Se presentan los valores de fertilidad por cada unidad de suelo presente en el estado de Guanajuato.

Tabla 66. Valor de fertilidad por unidad de suelo.

Suelo dominante	Fertilidad potencial del suelo
Phaeozem calcárico	7.0
Phaeozem háplico	8.0
Phaeozem lúvico	7.5
Leptosol lítico	1.0
Vertisol crómico	7.5
Vertisol pélico	8.5
Zona urbana	0.0

Fuente: elaboración propia

Accesibilidad

La accesibilidad es uno de los atributos de mayor importancia para el desarrollo de las actividades antropogénicas en el territorio estatal, dado que la capacidad de acceder a diversas zonas de este determina el potencial de desarrollo de los sectores en el mismo. La accesibilidad se calcula mediante el uso de las vías de comunicación, y el costo de desplazamiento (cost-distance) desde un punto de estas hacia su entorno. El costo de desplazamiento considera la distancia de un punto con respecto a la vía terrestre, la cobertura del suelo que facilita o dificulta el desplazamiento y la pendiente del terreno. De esta forma se puede determinar un cierto grado de accesibilidad para cada porción del territorio de Dolores Hidalgo C. I. N. considerando estos parámetros. Sin embargo, es importante recalcar que diferentes actividades requieren diversos tipos de vías de comunicación, mientras que los agricultores de áreas de temporal pueden utilizar veredas para acceder a sus parcelas, los requerimientos de la industria pesada limitan la accesibilidad únicamente a partir de vías primarias de comunicación, por lo que para diversos sectores se utilizan como cobertura base de vías terrestres tres diferentes aproximaciones: una cobertura que considera únicamente las vías primarias de comunicación en el estado, una cobertura que considera las vías terrestres pavimentadas y otra que considera todas las vías terrestres, tanto pavimentadas como terracerías, brechas y veredas. De esta manera se generaron tres análisis de accesibilidad, la accesibilidad a partir de vías primarias, la accesibilidad a partir de vías pavimentadas y la accesibilidad rural que considera cualquier vía de comunicación.

Se presentan los sectores para los que se consideró la accesibilidad como un atributo relevante para la identificación de sus zonas de interés y el tipo de accesibilidad utilizado para cada uno de estos.

Tabla 67. Sectores y tipo de accesibilidad utilizada.

Sectores	Accesibilidad rural	Accesibilidad a partir de vías pavimentadas	Accesibilidad a partir de vías primarias
Agricultura de riego	*		
Agricultura de temporal	*		
Agricultura protegida		*	
Agroindustria		*	
Ganadería extensiva	*		
Ganadería intensiva		*	
Aprovechamiento forestal maderable	*		
Aprovechamiento forestal no maderable	*		
Turismo alternativo	*		
Turismo convencional		*	
Asentamientos humanos urbanos		*	
Asentamientos humanos rurales		*	
Industria pesada			*
Industria ligera			*
Minería no metálica		*	

Fuente: Elaboración propia



Profundidad de extracción

Este atributo se consideró únicamente para el cálculo de las zonas de interés de la agricultura de riego, actividad que ocupa el mayor porcentaje de agua subterránea del estado. Para el cálculo de la profundidad de extracción se utilizaron las cotas de profundidad del nivel freático facilitadas por CEAG, a partir de las cuales se generó una interpolación mediante el modelo Kriging, que facilitó generar valores de profundidad en el territorio del estado. Dado que las cotas de profundidad únicamente se ubicaban en los valles, se utilizó el modelo de terreno para adicionar la profundidad adicional derivada de las elevaciones en el estado considerando la altitud de los valles como cota 0, facilitando así la generación de una cobertura de profundidad del nivel freático en el territorio estatal.

Precipitación

El atributo de precipitación pluvial se utilizó para determinar las zonas de mayor potencial para el desarrollo de la actividad de agricultura de temporal, dado que esta actividad depende de la lluvia para su desarrollo, tener un periodo de lluvias adecuado aumenta la capacidad del territorio para la producción de cultivos de temporal. Para este atributo se consideró de mayor importancia la precipitación de los extremos de la temporada de lluvias que permitiera un periodo de temporal adecuado, que el

valor total de precipitación anual. Se generaron mapas de precipitación media mensual y se generó una suma aritmética de los valores de precipitación de los extremos del periodo de lluvias (mayo, junio, octubre y noviembre), la suma de la precipitación de estos meses facilitó la identificación de aquellas zonas que mantienen una precipitación adecuada en los extremos de la temporada de lluvias, teniendo un periodo adecuado para la producción agrícola.

Distancia a centros de población

La distancia a los centros de población es un atributo importante para diversos sectores, ya sea por el requerimiento de mano de obra, de servicios, de infraestructura, o por la distancia que el uso debe mantener con las zonas pobladas a fin de prevenir conflictos.

Se presentan las distancias consideradas para la construcción del atributo de distancia a centros de población utilizado para identificar las zonas de interés de cada sector productivo. Mientras que para algunos sectores únicamente se considera la cercanía, en otros también se establece una zona de amortiguamiento como en el caso de la industria pesada.



Tabla 68. Distancias utilizadas por sector para el atributo de distancia a centros de población.

Sectores	Asentamientos humanos rurales	Asentamientos humanos urbanos
Agroindustria		Cercanía relativa (0-10 km zonas metropolitanas y ciudades de articulación regional) (0-5 km de otros centros urbanos)
Ganadería extensiva	Cercanía relativa (0-2.5 km de localidades rurales)	
Turismo convencional		Cercanía relativa (0-10 km zonas metropolitanas y ciudades de articulación regional) (0-5 km de otros centros urbanos)
Asentamientos humanos urbanos		Cercanía relativa (0-5 km zonas metropolitanas) (0-2.5 km de ciudades de articulación regional) (0-1 km de otros centros urbanos)
Asentamientos humanos rurales	Cercanía relativa (0-500 m de localidades de vinculación urbano-rural) (0-250 m de localidades rurales > 200 habitantes) (0-100 m de localidades rurales < 200 habitantes)	
Industria pesada		Cercanía relativa con zona de amortiguamiento (6-10 km zonas metropolitanas y ciudades de articulación regional) (3-5 km de otros centros urbanos)
Industria ligera		Cercanía relativa (0-5 km zonas metropolitanas) (0-2.5 km de ciudades de articulación regional) (0-1 km de otros centros urbanos)
Minería no metálica		Cercanía relativa (0-15 km zonas metropolitanas y ciudades de articulación regional) (0-7.5 km de otros centros urbanos)

Fuente: elaboración propia a partir análisis del grupo multidisciplinario.



Cercanía a zonas de producción agrícola de riego

El atributo de cercanía a las zonas de alta productividad agrícola se consideró en aquellos sectores que requieren los productos de dicha actividad como un insumo, como son la agroindustria y la ganadería intensiva. Para elaborar la cobertura de este atributo, se reclasificó la cobertura de uso de suelo y vegetación asignando valores altos a las zonas agrícolas de riego y nulos a las demás categorías de cobertura del suelo.

Cercanía a corredores económicos

Este atributo es importante para aquellos sectores que dependen de las cadenas productivas que se enlazan a través de los principales corredores económicos del estado hacia otras regiones en su territorio o hacia otros estados. Los sectores para los que se consideró este atributo fueron: la agroindustria, la industria pesada y ligera. Este atributo se generó mediante la generación de una zona de influencia de 5 km a partir de los corredores económicos próximos al municipio.

Zonas de agostadero

Las zonas de agostadero representan los espacios donde se desarrolla la ganadería extensiva. Para la elaboración de este atributo se generó una reclasificación de la cobertura de uso de suelo y vegetación actual, donde se clasificaron con valores altos las zonas de pastizales inducidos, naturales y de vegetación secundaria; medios, las zonas agrícolas de temporal y ecosistemas que son utilizados para el pastoreo del ganado; bajas en zonas ocupadas por otras actividades como la agricultura de riego y nulos donde ya no es posible desarrollar la actividad dado que la cobertura actual o uso del suelo no lo permite, como las zonas urbanas, industriales y cuerpos de agua.

Infraestructura eléctrica

Diversos sectores requieren electricidad para desarrollar sus actividades. La presencia de infraestructura eléctrica es un atributo importante entonces para el desarrollo de los sectores: ganadería intensiva, industria pesada e industria ligera. El atributo se construyó mediante la delimitación de una zona de influencia de las redes de alta tensión (5 km) y subestaciones eléctricas (15 km) presentes en el territorio estatal



Vegetación susceptible de aprovechamiento forestal

La materia prima indispensable para el desarrollo de este sector se obtiene de aquellas zonas con vegetación que contienen especies maderables de buen valor económico, particularmente especies de los géneros como Abies, Pinus, Alnus, Quercus y Prosopis. Para determinar las áreas con presencia de estos géneros, se reclasificó la cobertura actual de uso de suelo y vegetación, seleccionando aquellos tipos de ecosistemas que contienen una mayor abundancia relativa de individuos de estos.

Vegetación atractiva para el turismo alternativo

El turismo alternativo considera diversas actividades entre las que destacan ecoturísticas, de observación e interpretación de la naturaleza, de aventura, entre otras muchas de estas ligadas a ecosistemas atractivos para los visitantes. La cobertura de uso de suelo y vegetación actual se reclasificó priorizando los diferentes tipos de ecosistemas de acuerdo con sus características de atractivo visual, diversidad de especies y rareza, con la finalidad de jerarquizarlos de acuerdo con su potencial para fines turísticos.

Paisaje

El paisaje representa un atributo importante particularmente para las actividades turísticas ya que incrementan los aspectos atractivos de un sitio. Para la identificación de las zonas con paisajes más interesantes se utilizó el mapa del servicio ambiental de paisaje escénico, el cual jerarquiza los paisajes del territorio del estado considerando su belleza escénica, atributo que incide en la aptitud para ecoturismo y turismo.

Sitios turísticos

Los sitios turísticos del estado de Guanajuato se seleccionaron a partir de los sitios web de turismo de los diferentes municipios y de otra información obtenida a partir de la base de datos de IPLANEG. Los sitios se diferenciaron, entre los que son atractivos para el turismo convencional y los que lo son para actividades de turismo alternativo. A partir de cada uno de los sitios se generó una zona de influencia de 10 km.

Gasoductos

Los gasoductos representan una infraestructura de gran importancia para el desarrollo del sector industrial, particularmente de aquellas industrias con necesidades importantes de combustibles para sus procesos. Para la definición de las áreas que cuentan con este atributo ambiental y territorial, se generó un área de influencia a partir del trazo de los



gasoductos instalados en el territorio estatal. El área de influencia se diferencié en 5 zonas cada 2 km, cada una de ellas con mayor potencial de acuerdo con su cercanía al trazo del gasoducto.

Potencial geológico minero (yacimientos pétreos)

Este atributo indica las zonas donde existen sustratos geológicos con alto potencial para el aprovechamiento de materiales pétreos. Las calizas, areniscas y basaltos son sustratos ricos en minerales pétreos. Para generar este atributo ambiental territorial se reclasificó la cobertura geológica jerarquizando los diferentes sustratos geológicos de acuerdo con su potencial minero para pétreos, considerando además la densidad de bancos actuales por sustrato, lo que facilitó la ponderación entre los sustratos con alto potencial para aprovechamiento.

Zona de influencia de bancos existentes

Las zonas bajo aprovechamiento actual para la extracción de materiales pétreos presentan presión hacia sus zonas adyacentes, por lo que se identificaron las zonas de influencia de los bancos de materiales bajo aprovechamiento existentes. La zona de influencia considero un área de 5 km, donde el área bajo mayor presión se localiza a menos de 1 km y disminuyendo gradualmente, hasta superar los 5 km, donde se determinó que ya no existe presión por el banco.

Zonas con restricciones

Como se describió anteriormente la consideración de zonas con restricciones permite diferenciar las áreas sobre las que tiene interés un sector, dado que cuentan con las características ambientales y territoriales adecuadas para su desarrollo (presión sectorial), de aquellas donde además de contar con dichas características el desarrollo de dicho sector no generara impactos significativos sobre los ecosistemas, la biodiversidad, los bienes y servicios ambientales y los recursos patrimoniales, además de que no ocupara zonas de alto valor para otros sectores donde estos ya se encuentran instalados. Las zonas con restricciones consideradas son:

Áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.

Constituyen áreas de alta relevancia para la preservación de la diversidad biológica guanajuatense, en estas se encuentran consideradas las zonas de alta riqueza de especies, zonas presencia de especies bajo estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010, zonas con presencia de especies endémicas, zonas con cobertura vegetal



en buen estado de conservación, los ecosistemas o hábitats prioritarios o particulares y las zonas frágiles.

Áreas prioritarias para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales.

Constituyen áreas de alta importancia para la preservación de los servicios ambientales que sustentan el desarrollo de las actividades humanas. Se consideraron las zonas de captación hídrica, de infiltración y recarga hacia los acuíferos; las zonas con alta capacidad para la fijación de carbono; las áreas con paisajes estéticos identitarios del territorio de Guanajuato; y las zonas que retienen suelos.

Áreas prioritarias para la preservación de los recursos patrimoniales

Constituyen áreas con presencia de recursos patrimoniales del municipio, identificadas a partir de información provista por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), consideran zonas con edificaciones, rasgos arqueológicos y antropológicos y recursos paleontológicos.

Áreas de alta productividad agrícola

Constituyen zonas de alta productividad para el cultivo de productos agrícolas, que además ya cuentan con infraestructura hidroagrícola instalada.

Áreas de riesgo

Constituyen zonas de riesgo para la población, por lo que son consideradas zonas no adecuadas para el desarrollo de actividades antropogénicas donde se concentran grupos de personas por largos periodos de tiempo. En estas se considerarán zonas de riesgo por inundación y por deslizamientos o derrumbes, dada la escala regional del instrumento de planeación. Se presentan las zonas con restricciones utilizadas para eliminar zonas no adecuadas para el desarrollo sectorial identificadas en los mapas de presión, para obtener las áreas de aptitud para cada uno de los sectores productivos del estado.



Tabla 69. Zonas con restricciones utilizadas por sector en el análisis de aptitud territorial.

Sector o actividad	Zonas con restricciones				
	APCEB	APMSA	INAH	Riesgo	A.P. Agr.
Agricultura de riego	X	X	X		
Agricultura de temporal	X	X	X		
Agricultura protegida	X	X	X		
Agroindustria	X	X	X		
Ganadería extensiva	X	X	X		
Ganadería intensiva	X				
Forestal maderable	X	X	X		X
Forestal no maderable					
Turismo alternativo					
Turismo				X	
Asentamientos humanos rurales	X	X	X	X	
Asentamientos humanos urbanos	X	X	X	X	X
Industria ligera	X	X	X	X	X
Industria pesada	X	X	X	X	X
Minería no metálica	X	X	X		X

Fuente: Elaboración propia



Agricultura de temporal

En caso de las actividades agrícolas de temporal, se identificaron cuatro atributos ambientales: fertilidad del suelo, pendiente, precipitación y accesibilidad; los valores de ponderación para cada uno de ellos se muestran en la Tabla 71.

Tabla 71. Atributos ambientales y territoriales para agricultura de temporal

Atributo	Porcentaje final por atributo
Disponibilidad de agua	27.2
Pendiente	27.2
Fertilidad del suelo	20.02
Accesibilidad	13.29
Profundidad de extracción	13.29

Fuente: elaboración propia

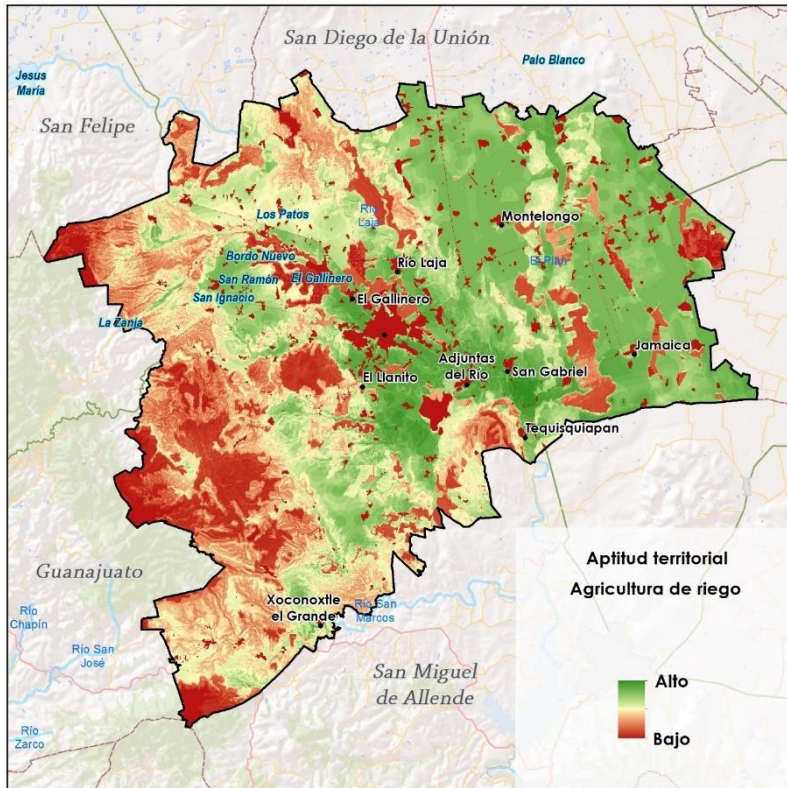


Figura 94. Aptitud para el sector agricultura de riego

Fuente: elaboración propia

La presión para las actividades de agricultura de temporal en Dolores Hidalgo C. I. N. se presenta principalmente en las zonas con pendientes moderadas municipio, principalmente al sur del territorio, ya que la zona del valle que se encuentra hacia el norte está ocupada por agricultura de riego.



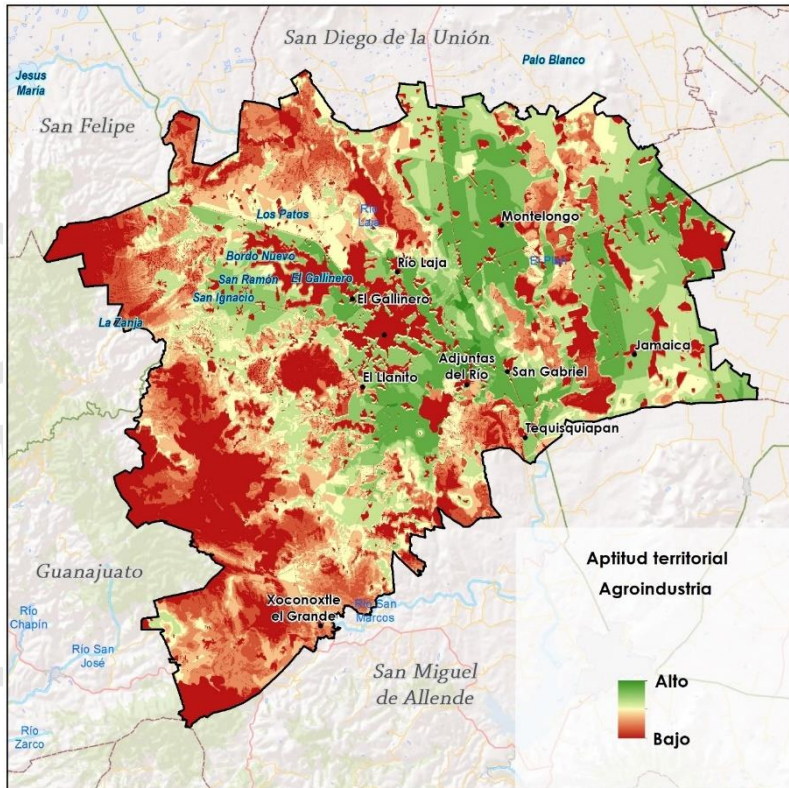


Figura 98. Aptitud para el sector agroindustria
Fuente: elaboración propia

Ganadería extensiva

De acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, en Guanajuato se tienen registrados más de 50 mil productores pecuarios en dos uniones ganaderas regionales (Unión Ganadera Regional de Guanajuato y la Unión Ganadera de Porcicultores de Guanajuato). La superficie que se destina al uso pecuario es cercana a 1 millón 50 mil hectáreas, incluyendo pastos y praderas naturales, así como pastos inducidos. Sin embargo, a menudo se utilizan zonas de matorrales, mezquites y otros ecosistemas para el pastoreo del Ganado, por lo que representa una de las actividades más impactantes en el estado, principalmente en superficie. Para esta actividad los atributos resultantes fueron cinco: zonas de agostadero, disponibilidad de agua, accesibilidad, pendiente y cercanía a asentamientos humanos rurales.

Tabla 73. Atributos ambientales y territoriales para ganadería extensiva

Atributo	Porcentaje final por atributo
Zonas de Agostadero	30.6
Disponibilidad de agua	21.64
Accesibilidad	21.64
Pendiente	15.14
Cercanía a asentamientos humanos rurales	10.98

Fuente: elaboración propia



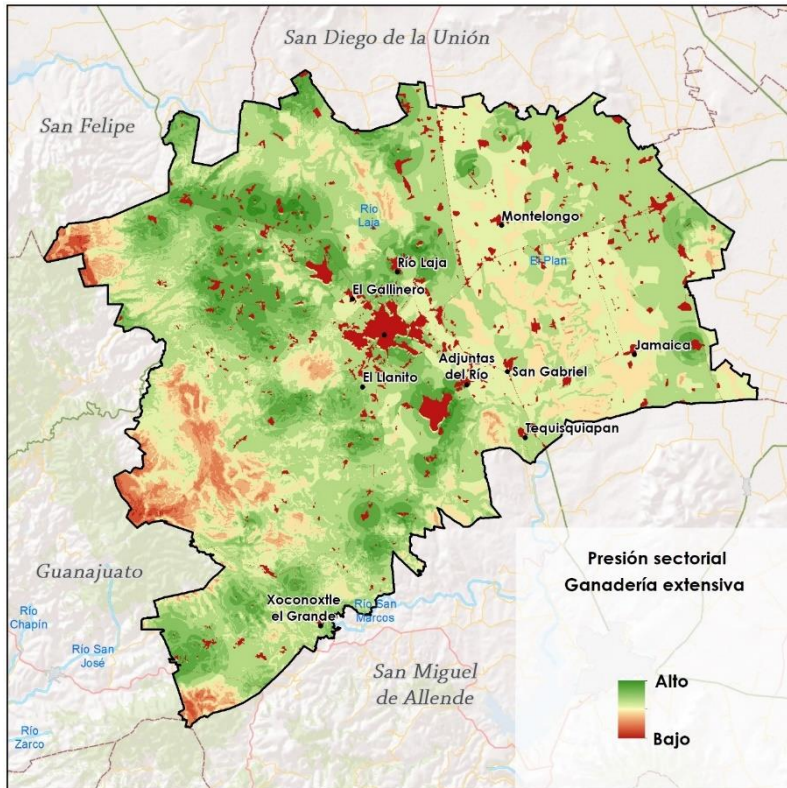


Figura 99. Presión para el sector Ganadería extensiva

El municipio tiene valores medios de presión prácticamente en todo su territorio, a excepción de las zonas donde se encuentran establecidos los asentamientos humanos, así como de las zonas de alta pendiente donde se encuentran los valores de presión más bajos; es en estas zonas donde se aprecia la mayor diferencia con el mapa de aptitud, pues dichas zonas presentan valores nulos, debido a su importancia para la conservación.

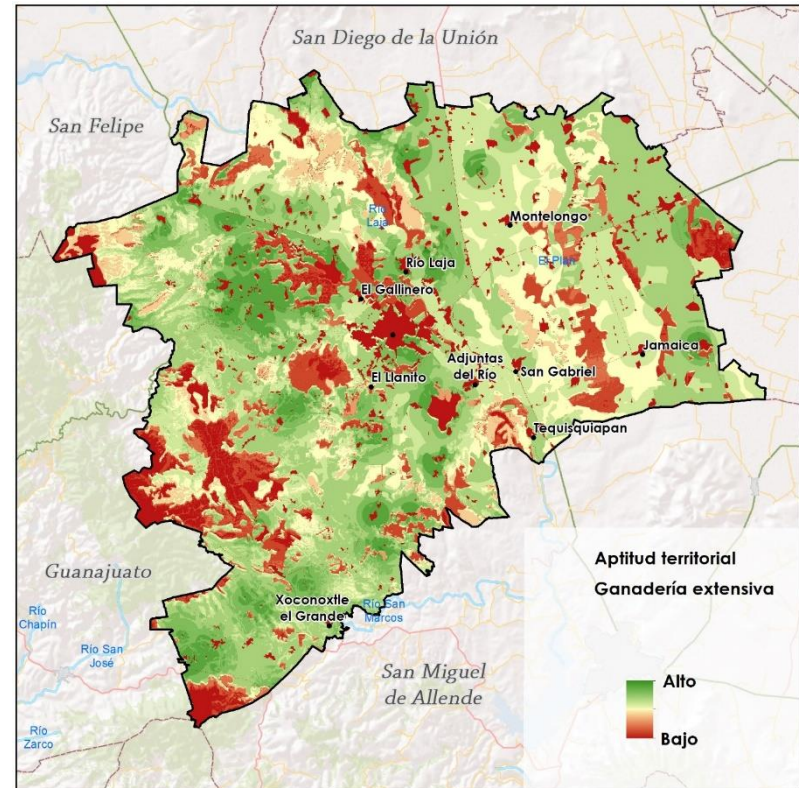


Figura 100. Aptitud territorial para Ganadería extensiva

Ganadería intensiva

Para el caso de la ganadería intensiva, los atributos seleccionados fueron cinco: disponibilidad de agua, accesibilidad, zonas agrícolas de riego, pendiente y la presencia de infraestructura eléctrica (Tabla 74). Las zonas donde el sector pecuario intensivo tiene un mayor interés se localizan en la proximidad de las principales vías carreteras próximas al municipio

Tabla 74. Atributos ambientales y territoriales para ganadería intensiva

Atributo	Porcentaje final por atributo
Zonas agrícolas de riego	27.2
Accesibilidad	27.2
Disponibilidad de agua	20.02
Electricidad	13.29
Pendiente	13.29

Las zonas con presión para esta actividad se localizan en el valle del este del municipio con baja pendiente, donde actualmente se realizan actividades agrícolas, en un gradiente con menores valores al oeste y mayores valores al este de territorio municipal; dicha zona de alta presión se encuentra acotada al este por las pendientes más pronunciadas, así como por las zonas donde se localizan asentamientos humanos.

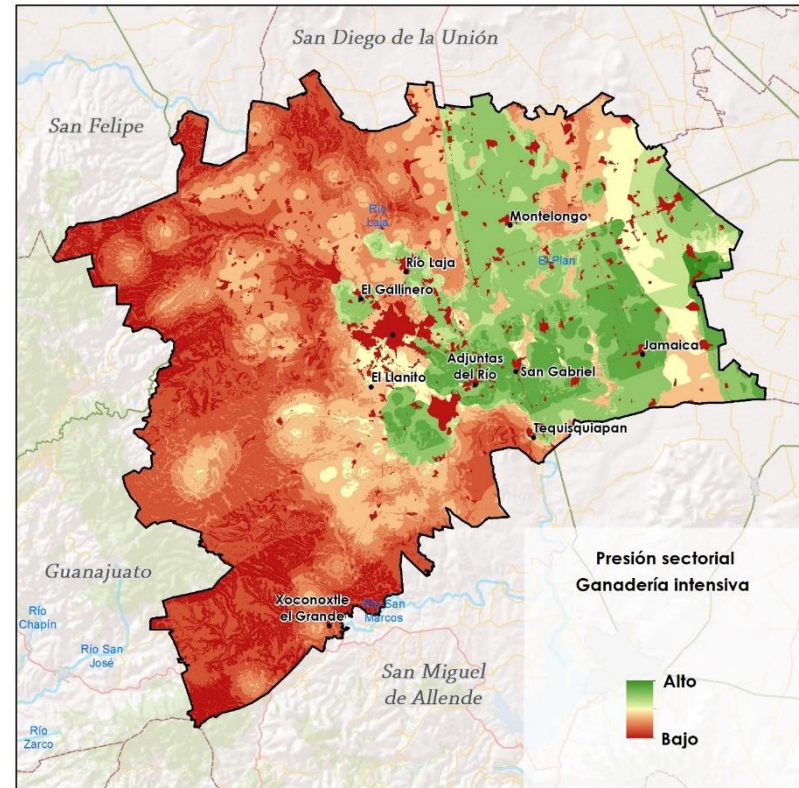


Figura 101. Presión para el sector ganadería intensiva

Fuente: elaboración propia

El mapa de aptitud resulta muy similar, aunque los valores se encuentran más acotados por pendientes más pronunciadas y la presencia de zonas de interés para la conservación.



Aprovechamiento Forestal maderable

Los cuatro macizos forestales de la entidad identificados por documentos como el Programa de Desarrollo Forestal de Guanajuato revelan serias pérdidas de hectáreas de bosques en el transcurrir de la historia, afectados por el sobrepastoreo, el cambio de uso de suelos forestales a agrícolas y la tala indiscriminada, como factores determinantes. Históricamente, las actividades forestales maderables han sido la fuente de subsistencia de varias localidades en el estado de Guanajuato.

Muchos de los aprovechamientos se llevan a cabo sin ninguna regulación ni un programa de manejo que determine los volúmenes de aprovechamiento permitidos, las zonas que pueden ser aprovechadas, el tipo de individuos que deben extraerse o el manejo del bosque en materia de plagas y envejecimiento.

La mayor parte de la superficie forestal en el estado se encuentra en un abandono total sin un manejo adecuado del bosque, propiciando su deterioro por plagas y enfermedades forestales principalmente, causada principalmente por el envejecimiento del bosque denominado declinamiento forestal, así como diversos fenómenos meteorológicos entre ellos las heladas y sequías principalmente. El potencial productivo y la importancia ecológica de estos recursos naturales son de un valor incalculable. Los beneficios económicos y ambientales que representan dichos

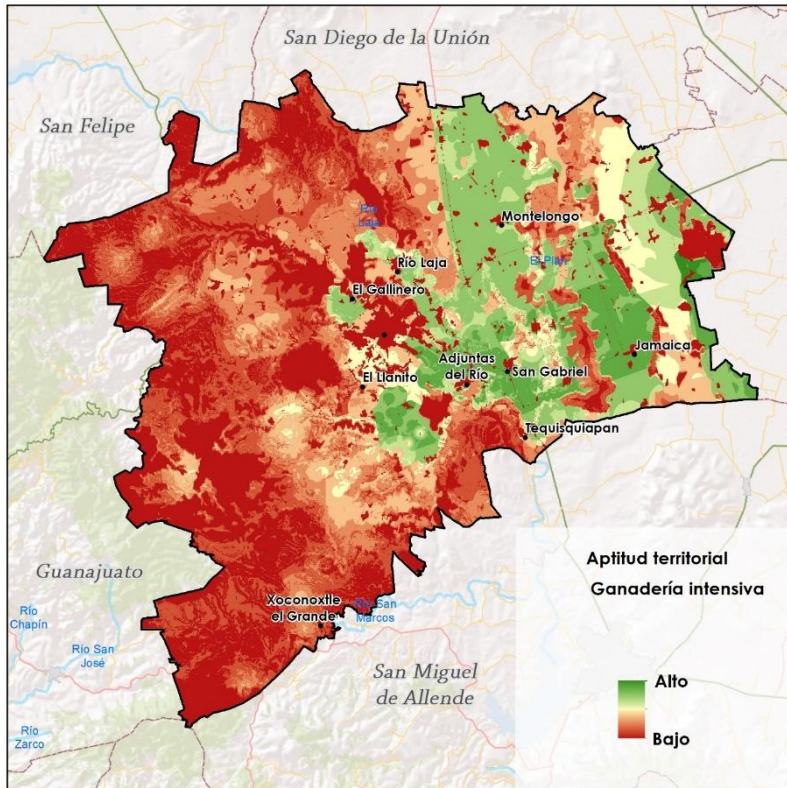


Figura 102. Aptitud para el sector ganadería intensiva

Fuente: elaboración propia



recursos con el adecuado manejo sustentable aseguran su existencia, permanecía y regeneración por lo que resulta de gran importancia la identificación de aquellas zonas que presenten una mayor aptitud con el fin de establecer estrategias para el aprovechamiento adecuado de los bosques y disminuir el aprovechamiento indiscriminado de los recursos forestales, así como las otras causas de degradación de los ecosistemas.

Los atributos seleccionados para esta actividad fueron: vegetación, pendiente, áreas elegibles y accesibilidad (Tabla 75).

Tabla 75. Atributos ambientales y territoriales para aprovechamiento forestal maderable

Atributo	Porcentaje final por atributo
Vegetación	42.31
Pendiente	22.72
Áreas elegibles	22.72
Accesibilidad	12.25

Fuente: elaboración propia

Las zonas de presión para esta actividad están acotadas a zonas altas del municipio, particularmente en la zona oeste del mismo.

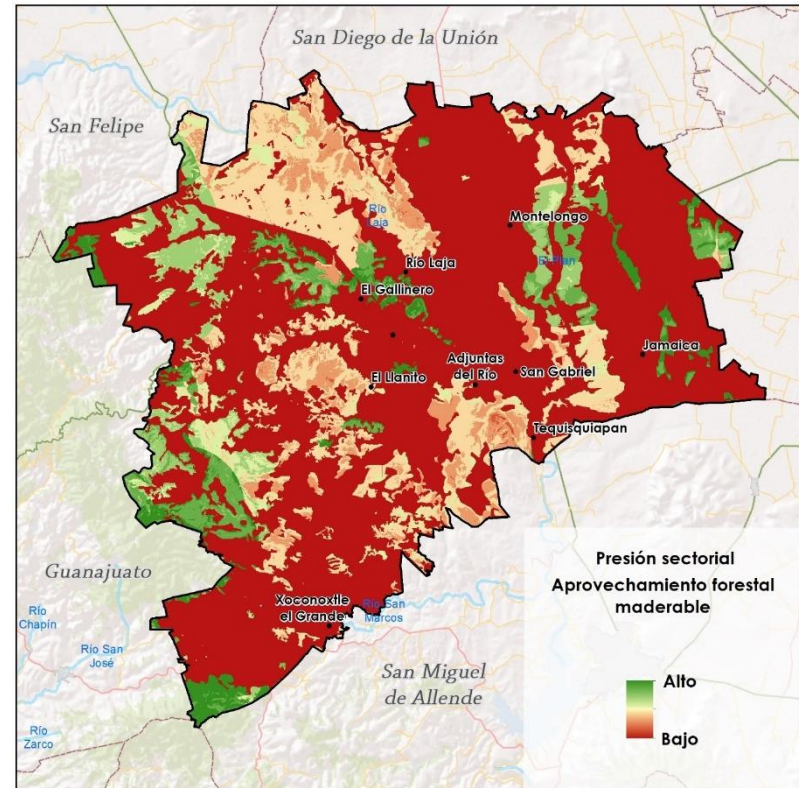


Figura 103. Presión para el sector aprovechamiento forestal maderable

Fuente: elaboración propia

El mapa de aptitud resulta muy similar, ya que los valores únicamente disminuyen en las zonas con alta pendiente.



Aprovechamiento forestal no maderable

Los Productos Forestales No Maderables (PFNM, son “Todos los productos y servicios vegetales y animales, excluida la madera rolliza industrial y la madera para energía, derivados de los bosques y otras tierras forestadas y de árboles fuera del bosque” (Consulta de Expertos sobre PFNM celebrada en Tanzania, octubre de 1993). Es decir, los PFNM constituyen una colección de recursos biológicos que incluye una gran variedad de beneficios como, por ejemplo: frutas, nueces, semillas, aceites, especias, resinas, gomas, plantas medicinales y muchos otros, específicos de las áreas donde son recolectados (De Beer y McDeermont, 1989). En muchas partes del mundo estos recursos son indispensables para los habitantes más pobres, quienes constituyen los actores principales en la extracción de los PFNM, pudiendo constituir su única fuente de ingresos personales (FAO, 1995 y Ros-Tonen, 1999). A través del aprovechamiento forestal de los recursos no maderables, la biodiversidad forestal juega un papel importante en el alivio de la pobreza de las comunidades marginadas y dependientes de dichos productos. Estos contribuyen a los medios de vida, incluyendo a la seguridad alimentaria, la salud, el bienestar y los ingresos (FAO, 1995 y Falconer, 1996). En este caso los atributos seleccionados para identificar las áreas de presión para el desarrollo del sector fueron: Zonas con presencia de vegetación, áreas elegibles y distancia a asentamientos humanos

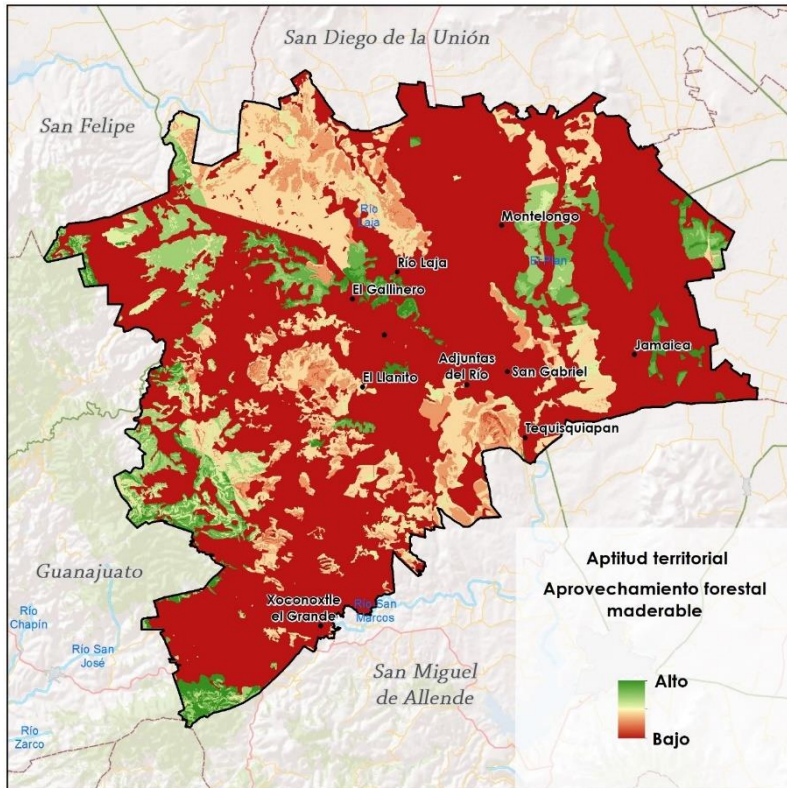


Figura 104. Aptitud para el sector aprovechamiento forestal maderable



Tabla 76. Atributos ambientales y territoriales para aprovechamiento forestal no maderable

Atributo	Porcentaje final por atributo
Vegetación	47.15
Accesibilidad	25.5
Áreas elegibles	16.53
Distancia a asentamientos	10.83

Para el caso del sector forestal no maderable, las zonas de presión y aptitud territorial son equivalentes, dado que no se utilizó ninguna cobertura de zonas con restricciones para esta actividad, dado que si se realiza de manera adecuada no supone un riesgo para la conservación de áreas prioritarias, el mantenimiento de bienes y servicios ambientales o la preservación del patrimonio histórico, además de que no desarrolla sus actividades en zonas de alta productividad agrícola.

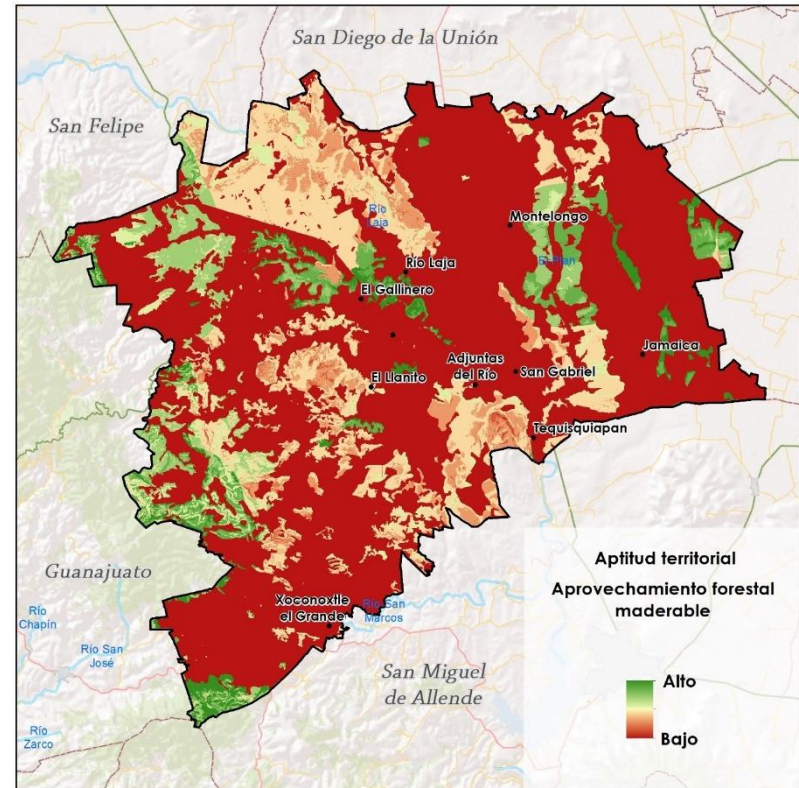


Figura 105. Aptitud para el sector aprovechamiento forestal no maderable

Fuente: elaboración propia

Debido a que los recursos forestales no maderables están ligados a zonas con presencia de vegetación, particularmente bosques templados, selvas bajas y matorrales, las zonas adecuadas para el desarrollo de esta actividad se localizan principalmente en los



sistemas montañosos del municipio, principalmente en aquellas zonas con macizos más relevantes que poseen una mayor diversidad de recursos susceptibles de ser aprovechados, como los de la zona montañosa al oeste del municipio.

Turismo convencional

El turismo convencional se refiere a las prácticas turísticas que se han realizado de habitualmente; aunque no existe una definición en la normativa, se tomó en cuenta para el presente análisis lo propuesto por Jouault, Fuentes y Rivera-Núñez (2015), en el que definen como premisas para el turismo convencional, las siguientes características:

- Masivo
- Oferta de sol y playa (incluyendo balnearios, en el caso de Dolores Hidalgo C. I. N.)
- Servicios altamente especializados y gran infraestructura corporativa
- Motivación turística de placer, descanso o trabajo
- Alto impacto ambiental
- Fuerza de trabajo generalmente migrante y medios de producción transnacionales
- Lógica económica exógena
- Toma de decisiones gerenciales
- Plataforma tipológica: sol, playa, negocios, académico, convenciones, compras, médico, deportivo, etc.

En este sentido se identificaron para este sector tres atributos para el cálculo de su aptitud: sitios turísticos, accesibilidad y distancia a centros urbanos.

Tabla 77. Atributos ambientales y territoriales para Turismo convencional

Atributo	Porcentaje final por atributo
Sitios turísticos	53
Accesibilidad	29.73
Distancia a centros urbanos	16.38

En Dolores Hidalgo C. I. N., las zonas con mayores valores de aptitud se encuentran en la cabecera municipal y zonas aledañas.



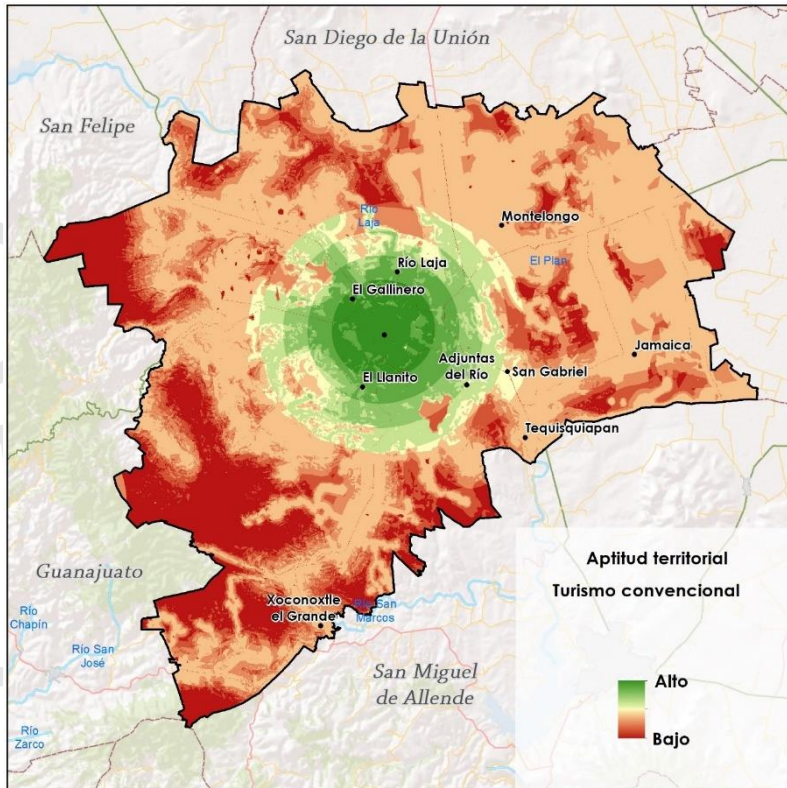


Figura 106. Aptitud para el sector turismo convencional
Fuente: elaboración propia

Turismo alternativo

El Ecoturismo o Turismo Alternativo es una nueva práctica de Turismo que ofrece a los visitantes modalidades y lugares diferentes de los que se ofrece el turismo tradicional, permite un mayor contacto con las comunidades receptoras y con la naturaleza y genera un menor impacto en el medio natural y social, y permite la vinculación con diferentes sectores de la economía local. Este tipo de actividades turísticas se han ido desarrollando poco a poco a lo largo de todo el país y Guanajuato no es la excepción. De acuerdo con la Ley de Turismo para el Estado de Guanajuato y sus Municipios, el turismo alternativo tiene como fin realizar actividades recreativas en contacto con la naturaleza y las expresiones culturales con una actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar de la conservación de los elementos y recursos naturales y culturales; así mismo, define turismo cultural como aquellos viajes turísticos que realizan las personas motivados por conocer, comprender y disfrutar el conjunto de rasgos y elementos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o a un grupo social de un destino.

Al igual que en el turismo convencional, se tomó en cuenta lo propuesto por Jouault, Fuentes y Rivera-Núñez (2015), en el que definen como premisas para el turismo alternativo, las siguientes características:

- No masivo
- Oferta de escenarios naturales y culturales e infraestructura rústica





Motivación turística de aprendizaje y beneficio local

Bajo impacto ambiental

Fuerza de trabajo y medios de producción locales

Lógica económica endógena

Toma de decisiones comunitarias

Plataforma tipológica: eco-rural, aventura, ritual, agro, gastronómico, artesanal, etc.

Aunque actualmente no es considerado un sector de gran importancia económica, constituye una de las alternativas productivas más importantes para aplicar en las zonas rurales. Al igual que el sector de aprovechamiento forestal no maderable, los valores de presión y aptitud del sector ecoturismo resultan iguales, dado que, de realizarse de manera adecuada, no representa riesgos para la conservación biológica o afectaciones a otros sectores económicos. En Dolores Hidalgo C. I. N., las zonas con mayores valores de aptitud se encuentran en la zona serrana del norte y oeste del municipio.

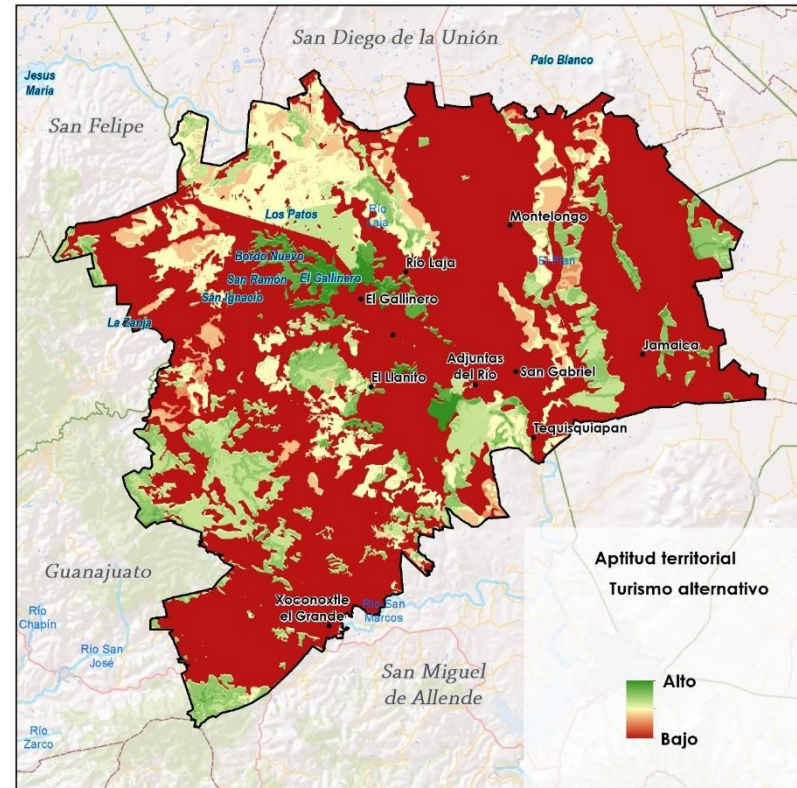


Figura 107. Aptitud para el sector turismo alternativo.

Fuente: elaboración propia

Sector asentamientos humanos

El crecimiento de los asentamientos humanos en el estado de Guanajuato en la última década se ha dado de manera acelerada, ocupando diversos territorios ocupados previamente por otros usos de suelo o actividades. La población de Guanajuato paso de 4.66 millones de habitantes en el año 2000 a 5.49 millones en 2015. Lo que representa un crecimiento de más del 15 %. Este crecimiento poblacional se ha visto acompañado de un crecimiento de zonas habitadas sin precedentes en el estado, alcanzando una superficie de 164 mil hectáreas ocupadas por asentamientos humanos urbanos y rurales. Este crecimiento se ha visto impulsado por el crecimiento industrial en el estado, lo que ha promovido un desplazamiento de la población hacia las zonas urbanas en búsqueda de mejores condiciones de trabajo, además de la inmigración de población de otras entidades.

Asentamientos humanos urbanos

Los atributos seleccionados para calcular esta aptitud fueron: la influencia de otros asentamientos, la pendiente y la accesibilidad (

Tabla 78).



Tabla 78. Atributos ambientales y territoriales para Asentamientos humanos urbanos

Atributo	Porcentaje final por atributo
Influencia	53.9
Pendiente	29.73
Accesibilidad	16.38

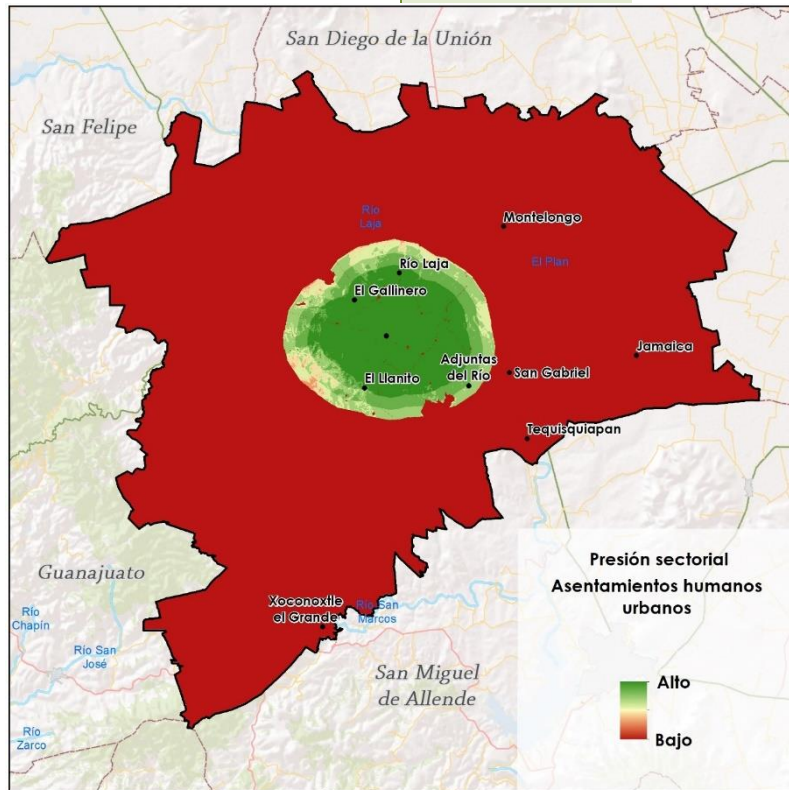


Figura 108. Presión para el sector asentamientos humanos urbanos
Fuente: elaboración propia

La presión de esta actividad sobre el territorio del municipio se concentra en los alrededores de la cabecera municipal.

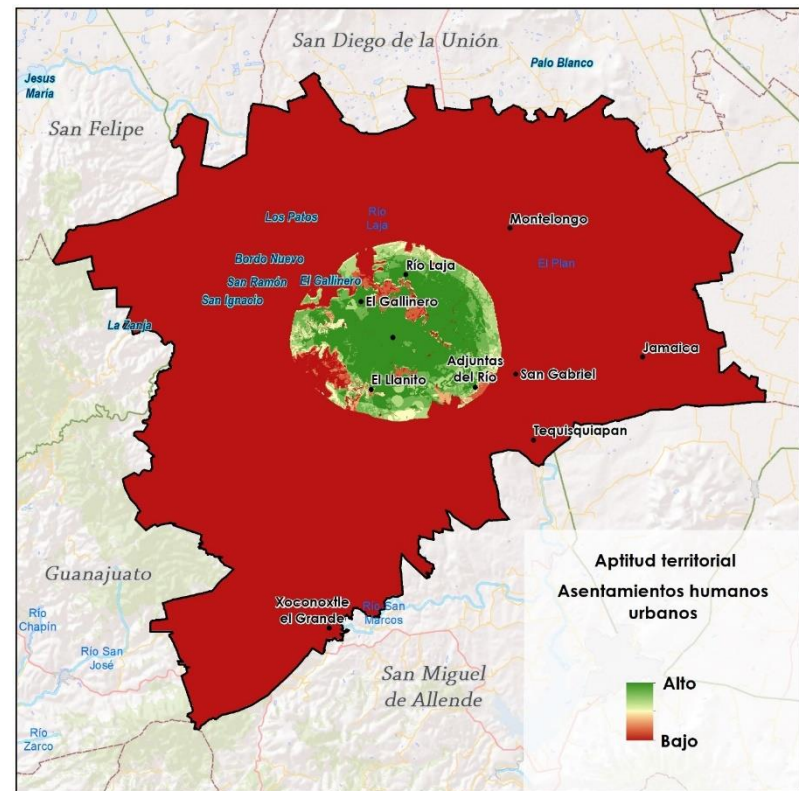


Figura 109. Aptitud para el sector asentamientos humanos urbanos
Fuente: elaboración propia



Asentamientos humanos rurales

Los asentamientos humanos rurales se encuentran dispersos en gran parte del territorio municipal, ejerciendo una presión principalmente hacia las zonas agrícolas y en algunos casos a zonas con vegetación localizadas en su periferia. Para este sector fueron seleccionados los atributos: influencia de asentamientos rurales, pendiente y accesibilidad.

Tabla 79. Atributos ambientales y territoriales para Asentamientos humanos rurales

Atributo	Porcentaje final por atributo
Influencia	53.9
Pendiente	29.73
Accesibilidad	16.38

Las zonas con mayor presión se encuentran distribuidas de manera muy homogénea en el territorio municipal, debido a la gran cantidad de localidades con las que cuenta el municipio, aunque se observa una mayor concentración de zonas de presión al norte del territorio.

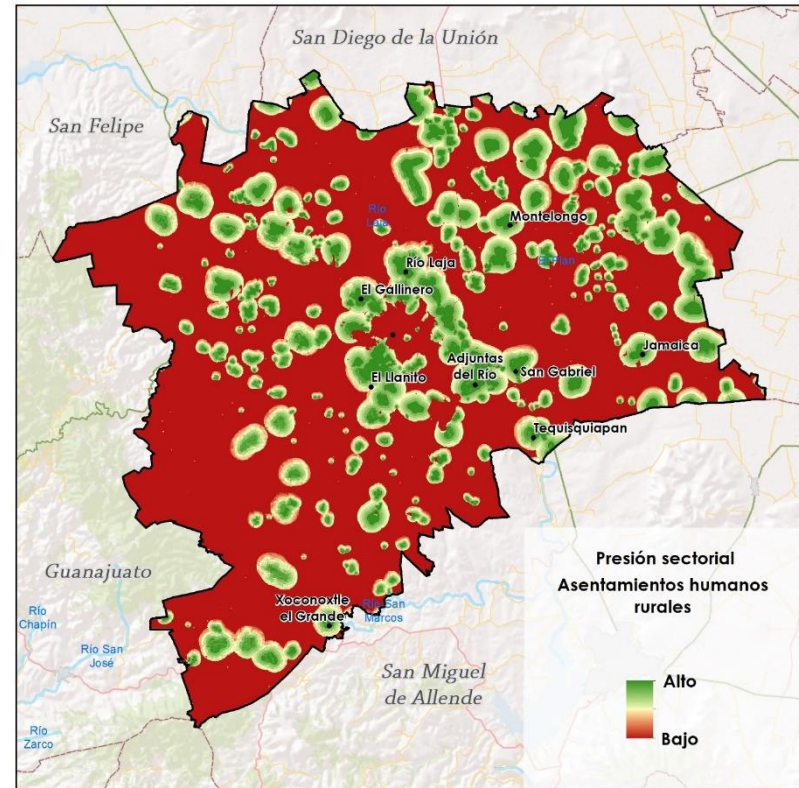


Figura 110. Presión para el sector asentamientos humanos rurales
Fuente: elaboración propia

El análisis de áreas aptas para el desarrollo de los asentamientos humanos rurales muestra una gran concordancia a las zonas de presión, acotadas únicamente por altos valores de pendiente del terreno, por lo que resulta prioritario determinar regulaciones que permitan a los municipios establecer reglas para el crecimiento de este tipo de localidades, particularmente evitando zonas de riesgo que puedan ser identificadas y analizadas a mayor



Industria pesada

Para la industria pesada fueron seleccionados nueve atributos territoriales: corredores económicos, accesibilidad a partir de vías primarias, infraestructura eléctrica, gasoductos, vías férreas, disponibilidad de agua y distancia a asentamientos humanos urbanos.

Tabla 80. Atributos ambientales y territoriales para Industria pesada

Atributo	Porcentaje final por atributo
Corredores económicos	21.67
Accesibilidad a partir de vías primarias	21.67
Infraestructura eléctrica	15.17
Gasoductos	15.17
Disponibilidad de agua	15.17
Distancia a Asentamientos humanos urbanos	11.15

Las zonas de mayor presión están muy relacionadas con la distancia a los principales corredores económicos, por lo que la presión se ve claramente relacionada con la proximidad a ellas.

detalle a escala municipal, pero además determinando la superficie máxima sujeta a ocupación por cada asentamiento de acuerdo a sus requerimientos propios derivados de su crecimiento natural.

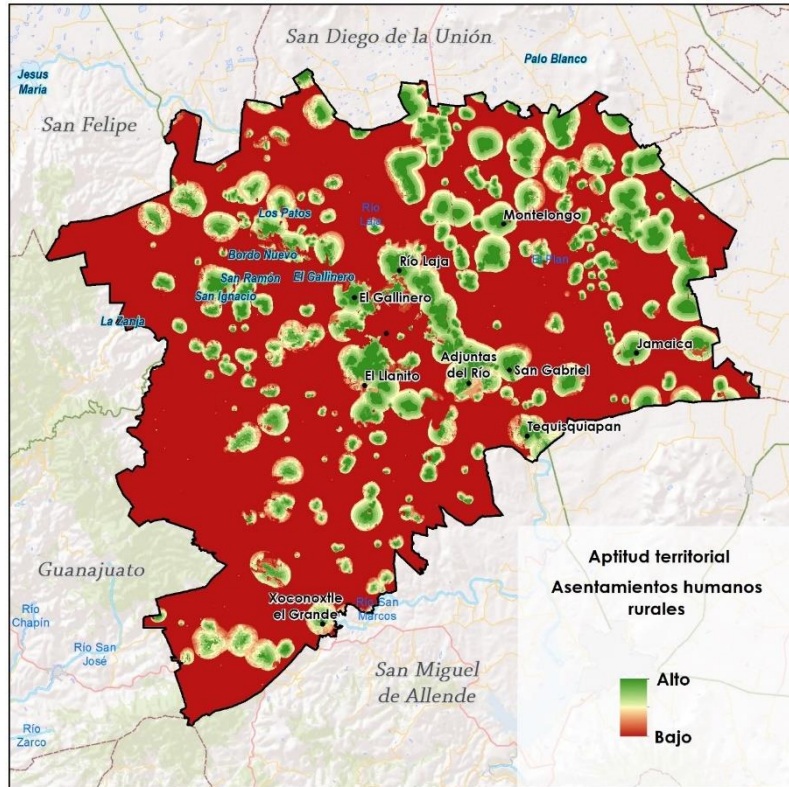


Figura 111. Aptitud para el sector asentamientos humanos rurales

Fuente: elaboración propia



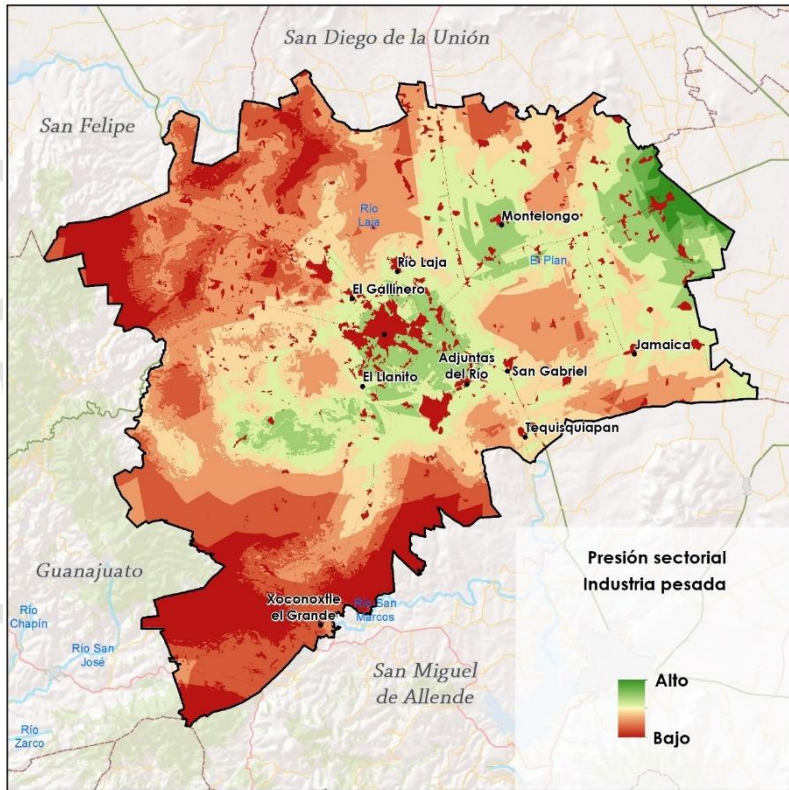


Figura 112. Presión para el sector industria pesada
Fuente: elaboración propia

Las áreas aptas para el desarrollo de la industria pesada se encuentran limitadas por la aplicación de zonas con restricciones, de este modo, las zonas con alta aptitud se concentran al este del municipio.

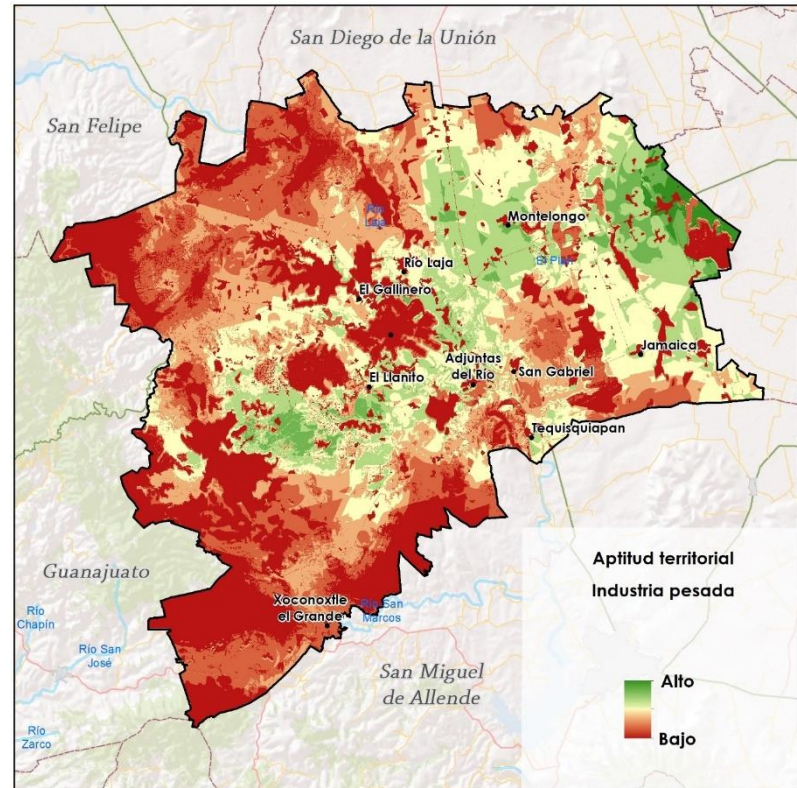


Figura 113. Aptitud para el sector industria pesada
Fuente: elaboración propia



Industria ligera

En el caso de la industria ligera, fueron seleccionados los siguientes atributos territoriales: corredores económicos, infraestructura eléctrica, disponibilidad de agua, distancia a asentamientos humanos urbanos, así como accesibilidad a partir de vías primarias.

Tabla 81. Atributos ambientales y territoriales para Industria ligera

Atributo	Porcentaje final por atributo
Corredores económicos	29.12
Infraestructura eléctrica	21.57
Disponibilidad de agua	21.57
Distancia a Asentamientos humanos urbanos	15.85
Accesibilidad a partir de vías primarias	11.89

Al ser los atributos muy similares a los de industria pesada, las zonas de alta presión resultan también muy similares, observándose una zona de presión importante en el extremo este del municipio, así como en la zona sur de la cabecera municipal.

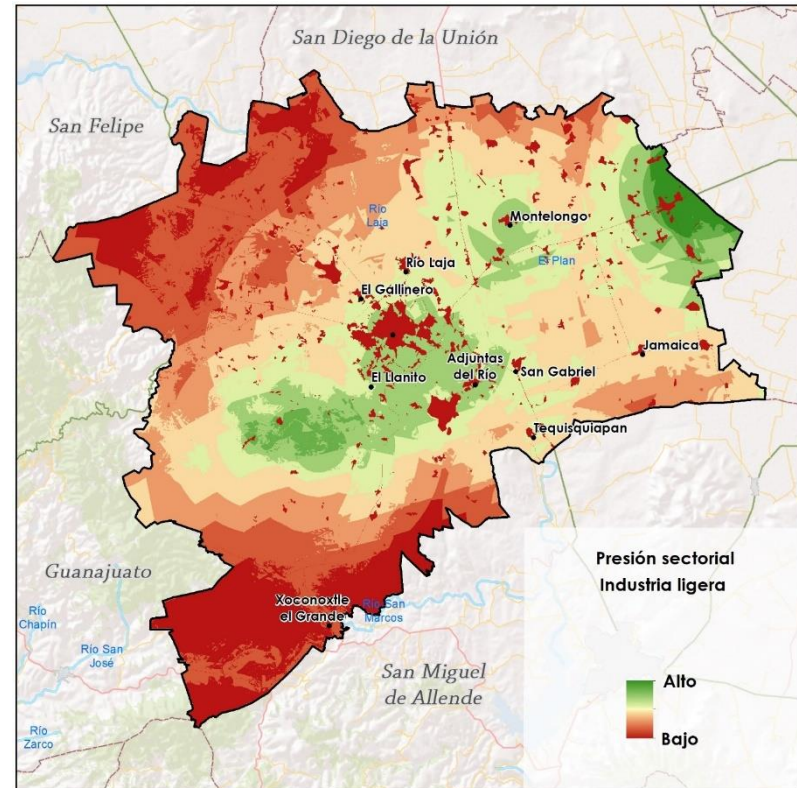


Figura 114. Presión para el sector industria ligera

Fuente: elaboración propia

Del mismo modo, al aplicar las zonas de restricción, la zona de aptitud alta resulta en el extremo este del municipio, así como la zona al sur de la cabecera municipal.



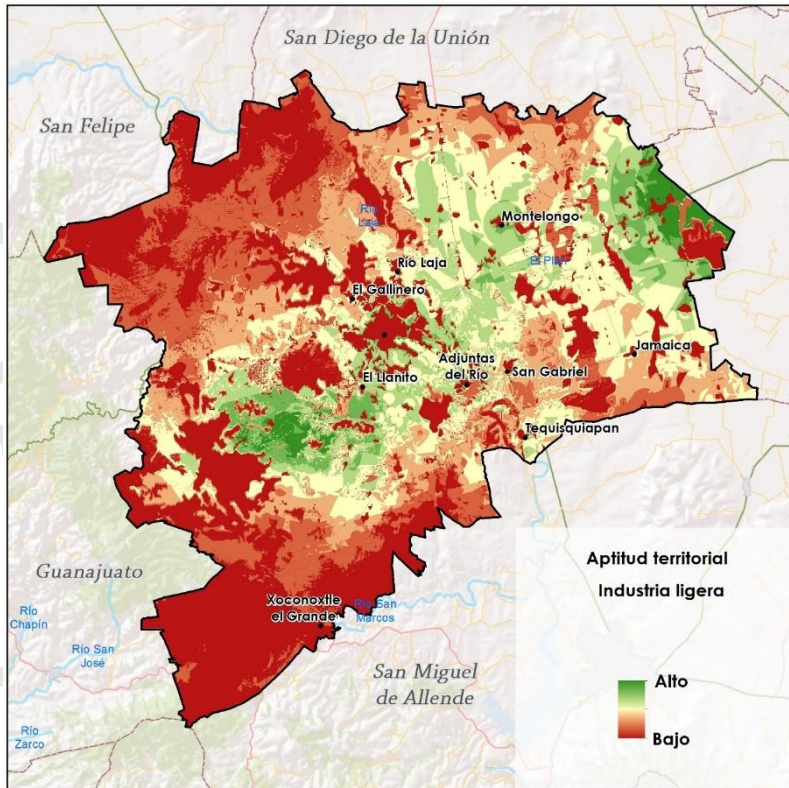


Figura 115. Aptitud para el sector industria ligera
Fuente: elaboración propia

Minería no metálica

Este sector resulta de importancia en el municipio, debido a la presencia de diversos bancos de materiales. Los atributos seleccionados para este sector fueron, potencial minero, bancos existentes, distancia a centros urbanos y accesibilidad.

Tabla 82. Atributos ambientales y territoriales para Minería no metálica

Atributo	Porcentaje final por atributo
Potencial minero	37.34
Bancos existentes	26.41
Distancia a centros urbanos	18.13
Accesibilidad	18.13

La presión de este sector es muy amplia en el municipio, con valores de medios a altos prácticamente en todo el territorio, a excepción de las zonas urbanas, la parte oeste del municipio, así como la fracción del extremo oeste del territorio.



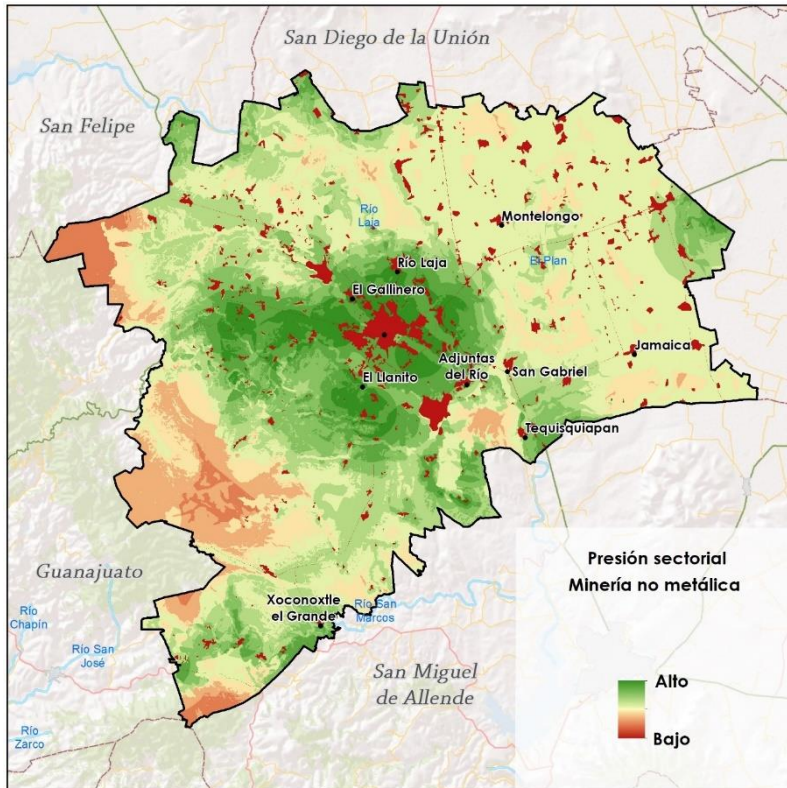


Figura 116. Presión para el sector minería no metálica

Fuente: elaboración propia

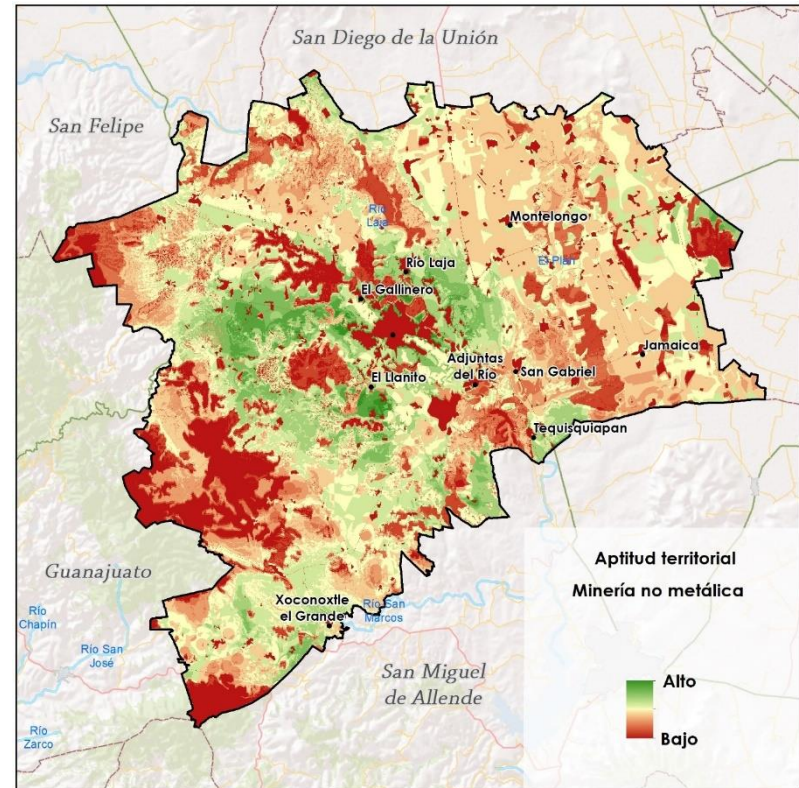


Figura 117. Aptitud para el sector minería no metálica

Fuente: elaboración propia

Al aplicar las zonas de restricción, la aptitud se concentra principalmente en una zona al oeste de la cabecera municipal.

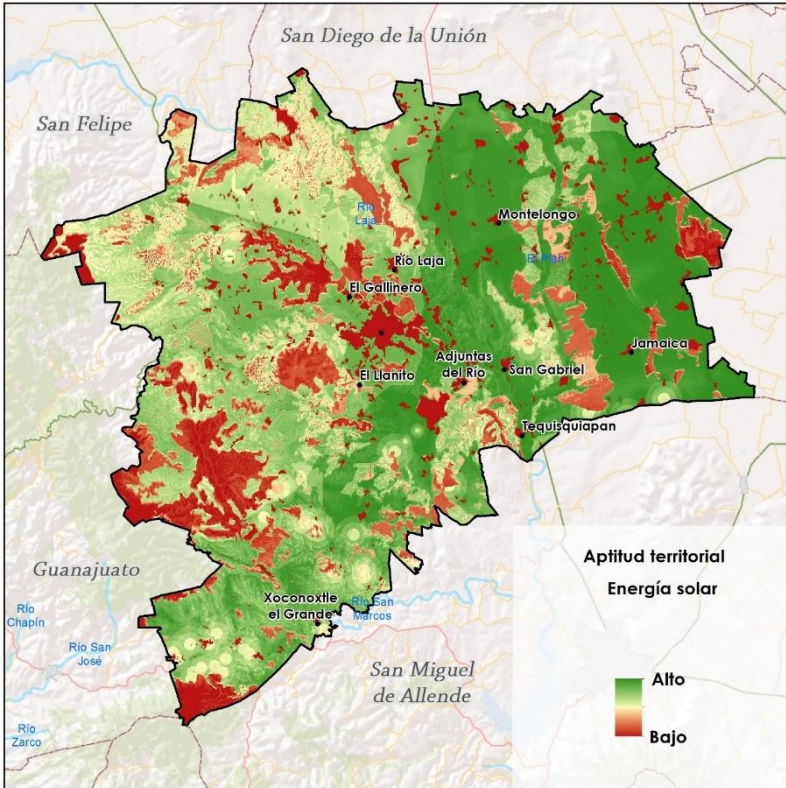


Figura 119. Aptitud para el sector energía solar

Fuente: elaboración propia



Energía eólica

Se identificaron tres atributos ambientales y territoriales para el sector de producción de energía eléctrica a partir de la energía eólica: Potencial eólico (vientos), distancia a red eléctrica y accesibilidad a partir de vías pavimentadas.

Tabla 84. Atributos ambientales y territoriales para agricultura de riego

Atributo	Porcentaje por atributo
Potencial eólico	59.35
Distancia a red eléctrica	27.74
Accesibilidad a partir de vías pavimentadas	12.91

Fuente: elaboración propia

Del mismo modo que para el sector solar, la zona de interés para este sector cubre prácticamente todo el municipio, con menores valores en las zonas de pendiente de las serranías así como en los asentamientos humanos.

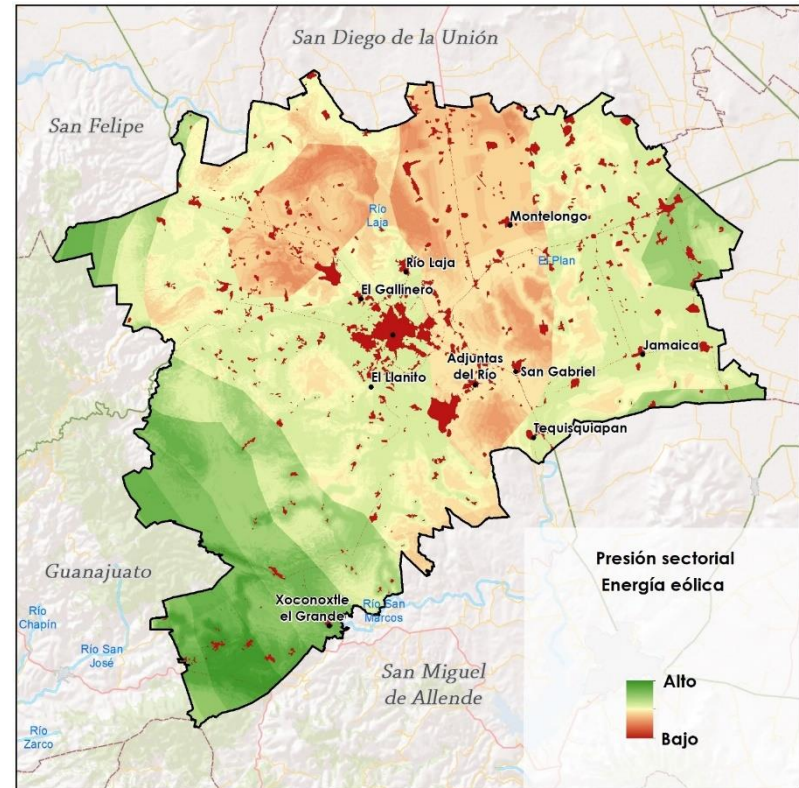


Figura 120. Presión para el sector energía eólica

Fuente: elaboración propia

Una vez eliminadas las zonas de restricción, se puede observar en la Figura 119. Aptitud para el sector energía solar que las zonas aptas para los proyectos de energía eólica se encuentran en los extremos este y oeste del municipio.



aprovechamiento. El segundo ejercicio consistió en la evaluación de cada conflicto particular que pudiera desarrollarse entre pares de sectores, los conflictos particulares entre pares se determinaron a partir de la agenda ambiental urbana y territorial.

Conflictos (casos particulares)

La evaluación del territorio para identificar zonas de conflicto particular entre dos sectores permite la asignación de estrategias ambientales a territorios clave que permitan reducir, mitigar o eliminar dichos conflictos en el municipio. Para ello se realizaron cruces entre sectores incompatibles presentes en el área de estudio, que de acuerdo a los representantes sectoriales que participaron en los talleres de agenda ambiental, generan conflictos entre ellos actualmente o podrían generarlo en un futuro, aun y cuando en la matriz se muestra la compatibilidad e incompatibilidad entre todos los sectores, hay sectores que aun y cuando son incompatibles, no se desarrollan en los mismos espacios, por lo que el conflicto entre estos no es viable o es poco probable.

Los conflictos particulares analizados son: agricultura de riego – asentamientos humanos, agricultura de riego – industria, agricultura de riego – minería no metálica, agricultura de temporal – asentamientos humanos, agricultura de temporal – conservación, asentamientos humanos – conservación, asentamientos humanos – industria, asentamientos humanos -minería metálica,

asentamientos humanos – minería no metálica, aprovechamiento forestal maderable – conservación, aprovechamiento forestal maderable – turismo alternativo, ganadería extensiva – conservación, ganadería extensiva – turismo alternativo, ganadería extensiva – aprovechamiento forestal no maderable, minería metálica -conservación, minería no metálica – conservación.



Conflicto entre el sector de agricultura de riego y asentamientos humanos

El mayor conflicto entre estos dos sectores se da en el centro del municipio, ya que es donde se ubica la mayor aglomeración de la población. Como se observa en la Figura 122, otra zona donde existe este tipo de conflicto es en la parte noreste en la localidad de Montelongo y hacia el norte de esta localidad.

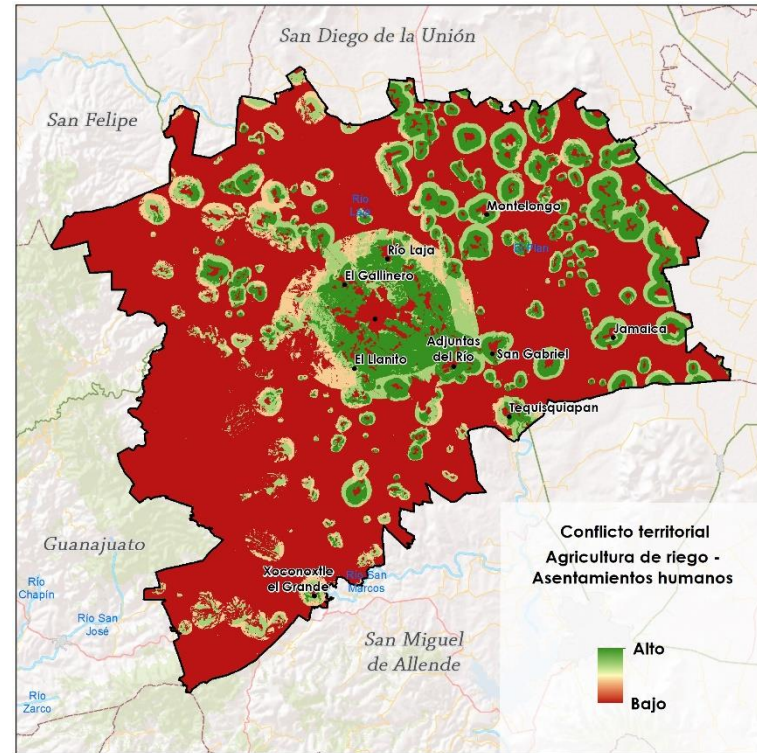


Figura 122. Conflicto entre el sector de agricultura de riego y asentamientos humanos.

Fuente: Landscape Planning S.C.



Conflicto entre el sector de agricultura de riego y minería no metálica

El conflicto con los valores más altos se ubica en la periferia de la cabecera municipal, así como en la localidad de El Refugio de Trancas y una pequeña área en la colindancia con el municipio de San Luis de la Paz, con valores alto – moderado como se observa en la (Figura 124) casi dos terceras partes del municipio presenta este tipo de conflicto y sola zona que colinda con el municipio de Guanajuato presenta valores bajos.

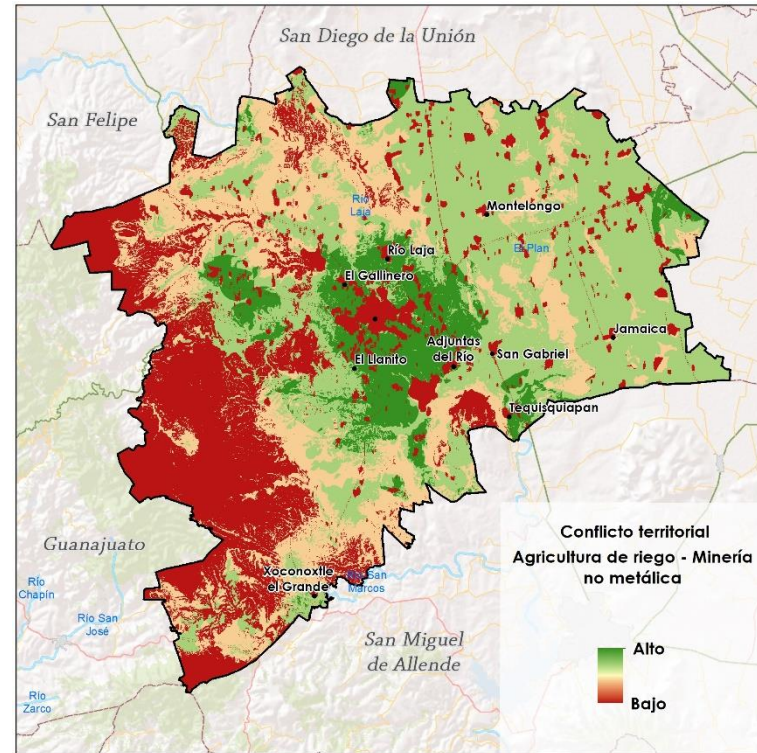


Figura 124. Conflicto entre el sector de agricultura de riego y minería no metálica.

Fuente: Landscape Planning S.C.



Conflicto entre el sector de agricultura de temporal y asentamientos humanos

Los valores más altos de este conflicto se ubican en la periferia de la cabecera municipal, así como en el perímetro de la mayoría de las localidades que se encuentran en las áreas cercanas a las carreteras principales como es la vialidad que va de la cabecera del municipio hacia el municipio de San Felipe, también esta periferia de la vialidad que va hacia el municipio de San Diego de la Unión, así como la zona que colinda con el municipio de San Luis de la Paz, donde se localizan algunas localidades como El Álamo, Terreros de la Sabana, San Pablo y Jamaica.

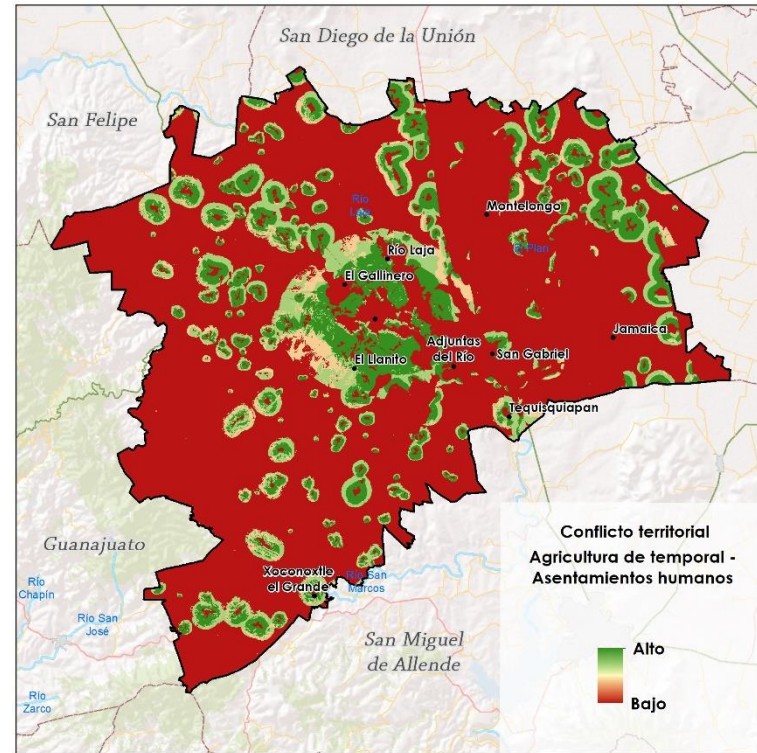


Figura 125. Conflicto entre el sector de agricultura de temporal y asentamientos humanos.

Fuente: Landscape Planning S.C.



Conflicto entre el sector de agricultura de temporal y conservación

Este conflicto territorial presenta los valores más altos en la zona norte de la cabecera municipal, con valores de moderado a alto están las zonas ribereñas del río El Plan y Río Laja, así como la parte sur oeste del municipio con valores similares esta la parte sur del Río San Marcos y sur del cuerpo de agua La Laguna.

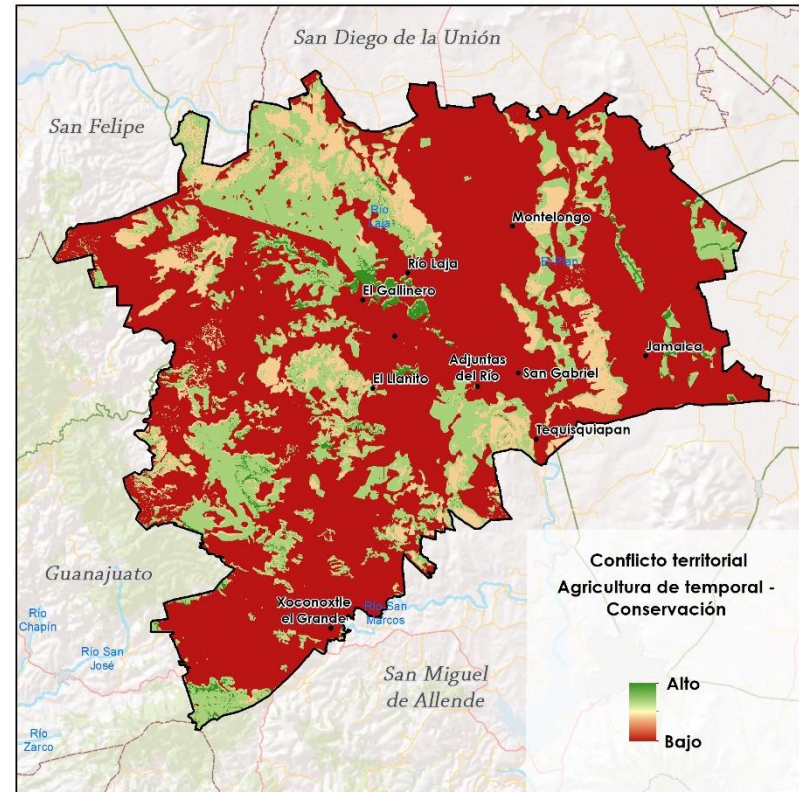


Figura 126. Conflicto entre el sector de agricultura de temporal y conservación.

Fuente: Landscape Planning S.C.



Conflicto entre los sectores asentamientos humanos y conservación

Los valores más altos de estos sectores en conflicto se ubican en la periferia de la carretera federal que va hacia el municipio de San Felipe, así como en gran parte del perímetro de la cabecera municipal, y otra área con valores altos se presenta en la zona norte sobre el área ribereña del río El Plan y en algunas partes a lo largo del Río Laja que cruza por el centro del municipio.

Conflicto entre el sector de asentamientos humanos e industria

El área que presenta los valores más altos se ubica en el centro del municipio en toda la circunferencia de la cabecera municipal y sus localidades colindantes, otra zona con valores altos como podemos observar en la Figura 127 se encuentra en varias localidades como son Cerrito de Esteban, La Quemadita, La Providencia, Montelongo, El Pájaro Bobo, Sa Antonio del Carmen, San Isidro del Carmen, San José de Lagunillas, El Álamo, Terreros de Sabana, San Pablo, San Isidro de la Estaca entre otras ubicadas al noroeste del municipio.

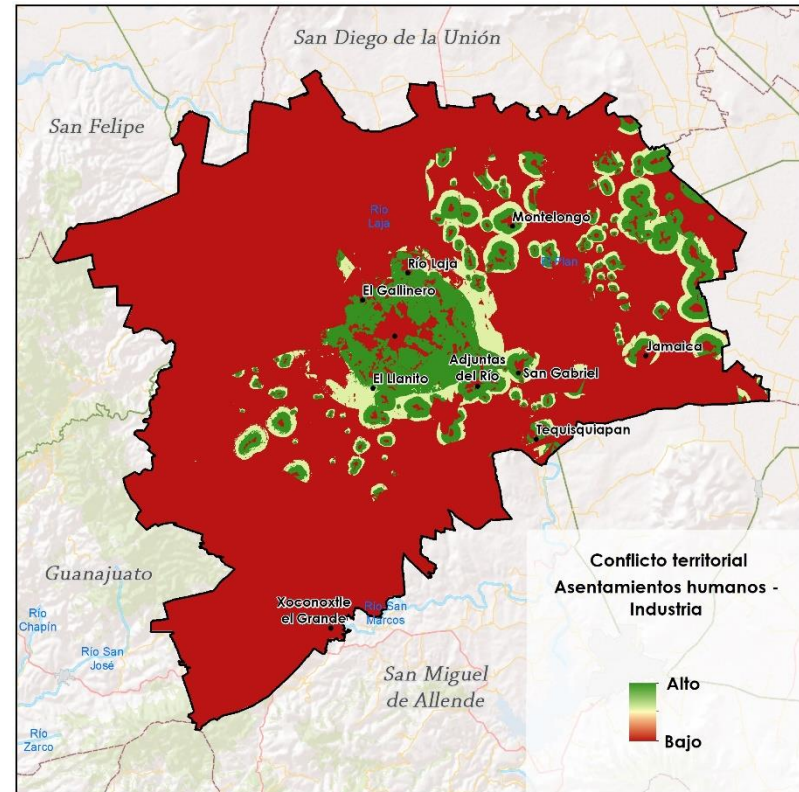


Figura 127. Conflicto entre el sector de asentamientos humanos e industria.

Fuente: Landscape Planning S.C.



Conflicto entre el sector de asentamientos humanos y minería metálica

El conflicto entre estos dos sectores muestra los valores más altos en la periferia de nueve localidades de las cuales una se ubica al norte del municipio en la colindancia con el territorio municipal de San Felipe, y las ocho restantes de ubican al sur de la carretera federal que va de la cabecera municipal hacia el municipio de Guanajuato, esta localidades son: Los Lugo, El Capulín, San Isidro del Sisote, San Antonio de las Minas, Santa Barbara, San Vicente, San Marcos de Arriba, San Marcos de Abajo, Palacio de Abajo, Santiagoullo y San Nicolas del Arroyo.

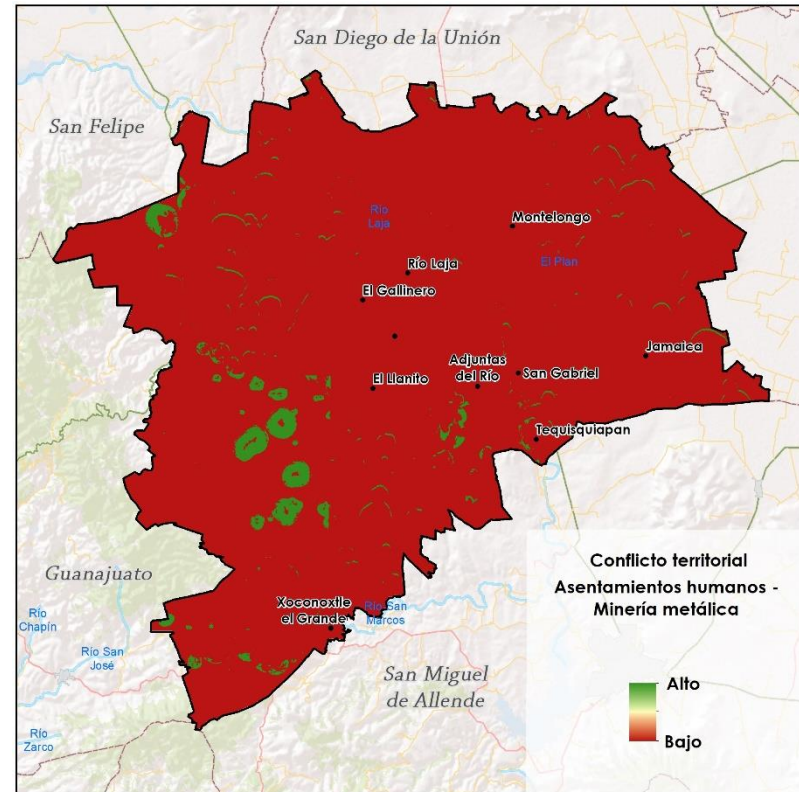


Figura 128. Conflicto entre el sector de asentamientos humanos y minería metálica.

Fuente: Landscape Planning S.C.



Conflicto entre el sector de asentamientos humanos y minería no metálica

Los valores más altos de este conflicto como podemos observar en la Figura 129 se encuentran en la periferia de la cabecera municipal así como en las localidades de su circunferencia, otra zona que presenta valores altos es la localidad de El Refugio de Trancas que esta al norte de la carretera federal que cruza la sierra de Santa Rosa hasta llegar al municipio de Guanajuato, de igual forma las localidades de La Catera, San Cristóbal y San Martín de Terreros presentan valores altos. Con valores de alto a moderado hay más de 20 localidades principalmente en la periferia de las principales carretas del centro hacia norte del municipio y aproximadamente ocho del centro hacia el sur del área de estudio, todas con accesibilidad a la red carretera.

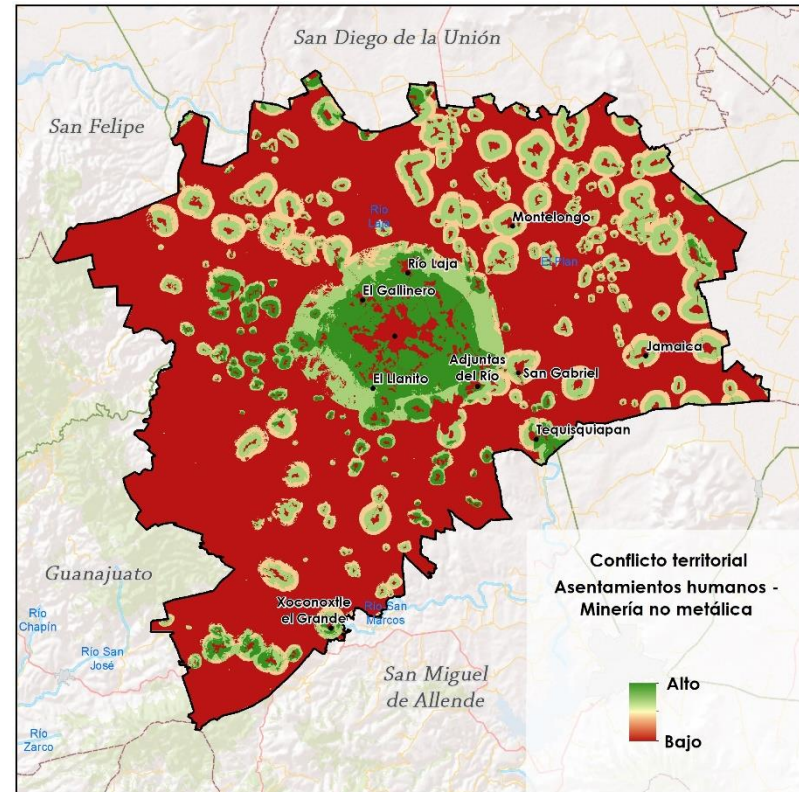


Figura 129. Conflicto entre el sector de asentamientos humanos y minería no metálica.

Fuente: Landscape Planning S.C.



Conflicto entre el sector aprovechamiento forestal maderable y conservación

El municipio presenta varias zonas con valores altos con conflicto entre estos sectores, la más extensa es la que se ubica en la colindancia con el municipio de Guanajuato y coincide con la sierra de Santa Rosa, así como la parte sur del Río San Marcos. Otra área q muestra valores altos es la zona norte de la cabecera municipal entre la carretera federal y el Río Laja, otra área que presenta valores altos como se observa en la Figura 130 es en las colindancias con el municipio de San Luis de la Paz n las localidades de la Palma, San Isidro de la Estacada y Jamaica. Con valores moderados se encuentran dos zonas, una en toda la periferia del río El Plan y la otra al norte colindando con el municipio de San Felipe en las localidades de San Elías y El Refugio de Trancas.

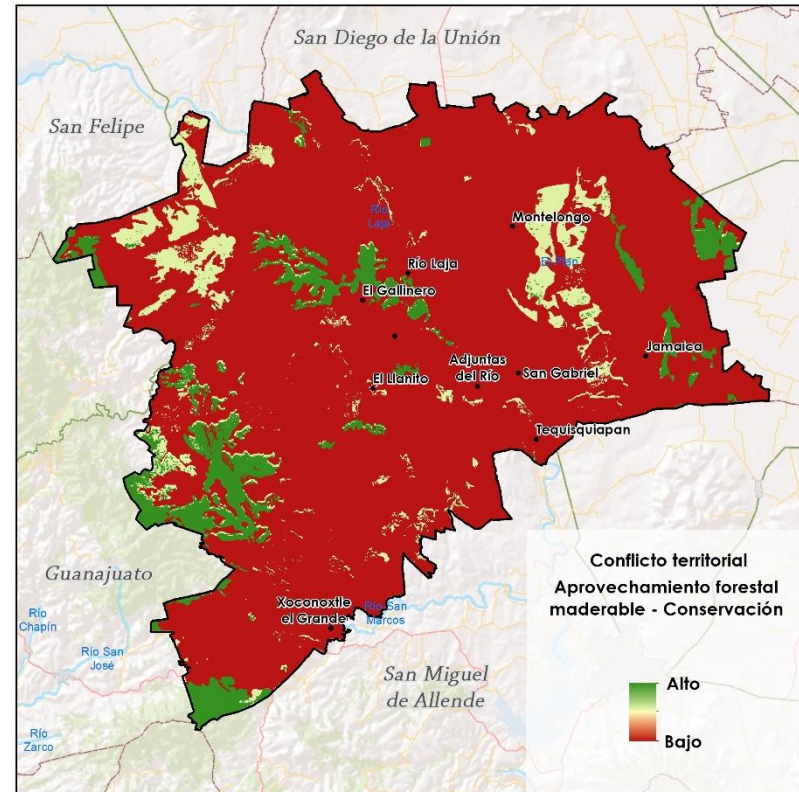


Figura 130. Conflicto entre el sector forestal y conservación.

Fuente: Landscape Planning S.C.



Conflicto entre el sector forestal y turismo alternativo

El conflicto entre estos sectores tiene los valores altos al norte de la cabecera municipal, así como en la parte que colinda con el municipio de Guanajuato coincidiendo con la Sierra de Santa Rosa, otra zona que muestra valores moderados de conflicto se ubica en la periferia del río El Plan y al sur de la localidad La Palma. Al norte del territorio se ubica otra zona con valores moderados en las localidades San Elías y El Refugio de Tancas.

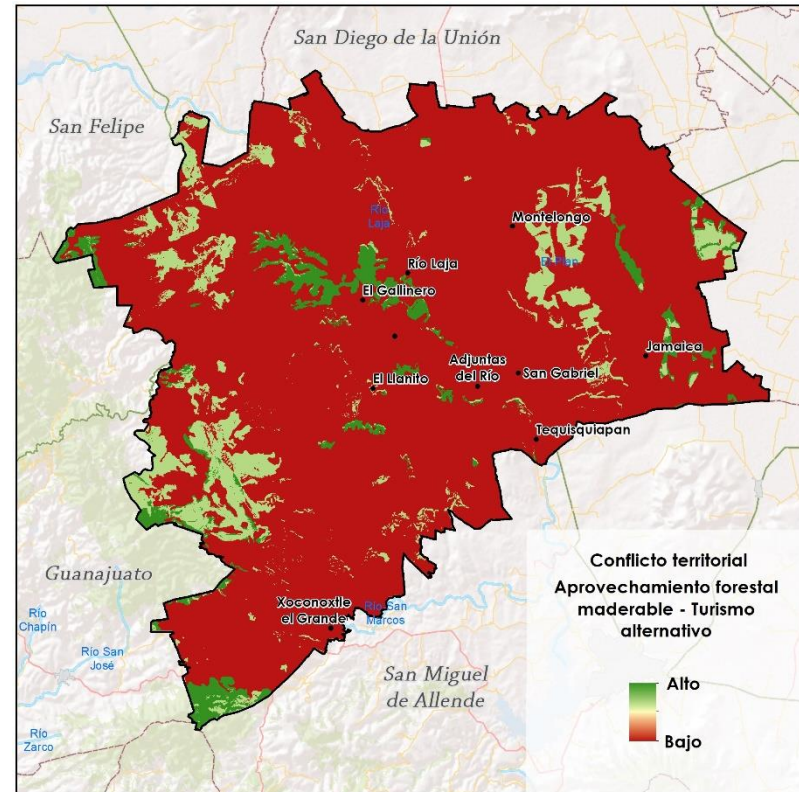


Figura 131 Conflicto entre el sector forestal y turismo alternativo.

Fuente: Landscape Planning S.C.



Conflicto entre el sector de ganadería extensiva y conservación

El conflicto de este par de sectores muestra valores altos a moderados en gran parte del territorio de Dolores Hidalgo como muestra la Figura 132 se ubican a lo largo de los dos ríos q atraviesan el municipio. El Río Laja 3.

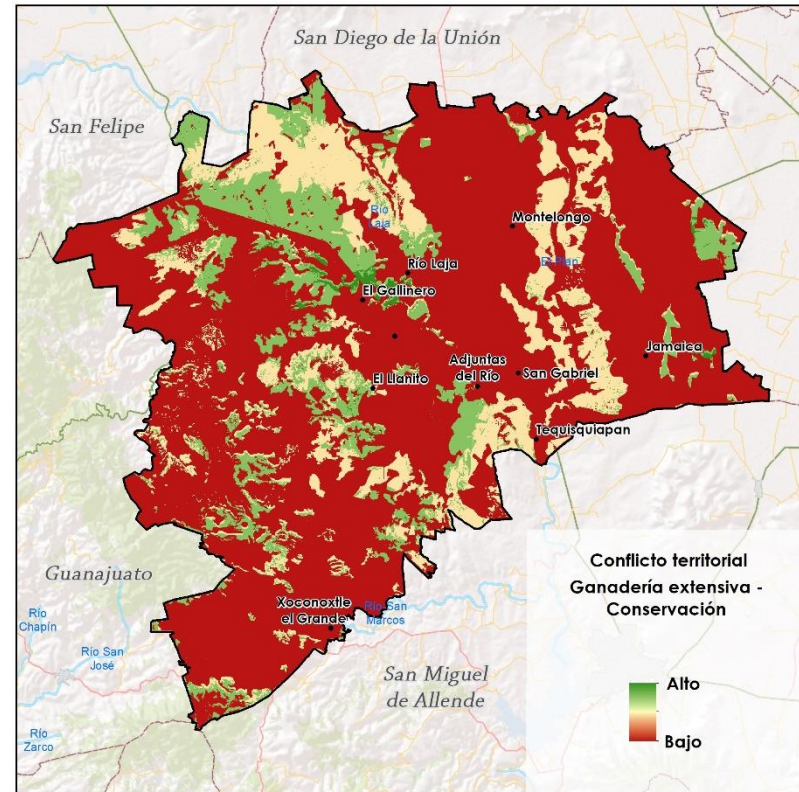


Figura 132. Conflicto entre el sector de ganadería extensiva y conservación.

Fuente: Landscape Planning S.C.



Conflicto entre el sector de minería no metálica y conservación

El conflicto entre estos dos sectores tiene los valores más altos en gran parte de la zona centro del territorio municipal, también en la zona Este al sur de la carretera federal en colindancia con San Luis de la Paz, otros valores altos como se observa en la Figura 133 se ubican al norte del área de estudio. Con valores moderados se puede observar una gran zona el norte del Río Laja y a lo largo de toda la periferia del río el Plan, al sur del territorio en la localidad de Sal Nicolas de Arroyo Seco hay otra con valores moderados.

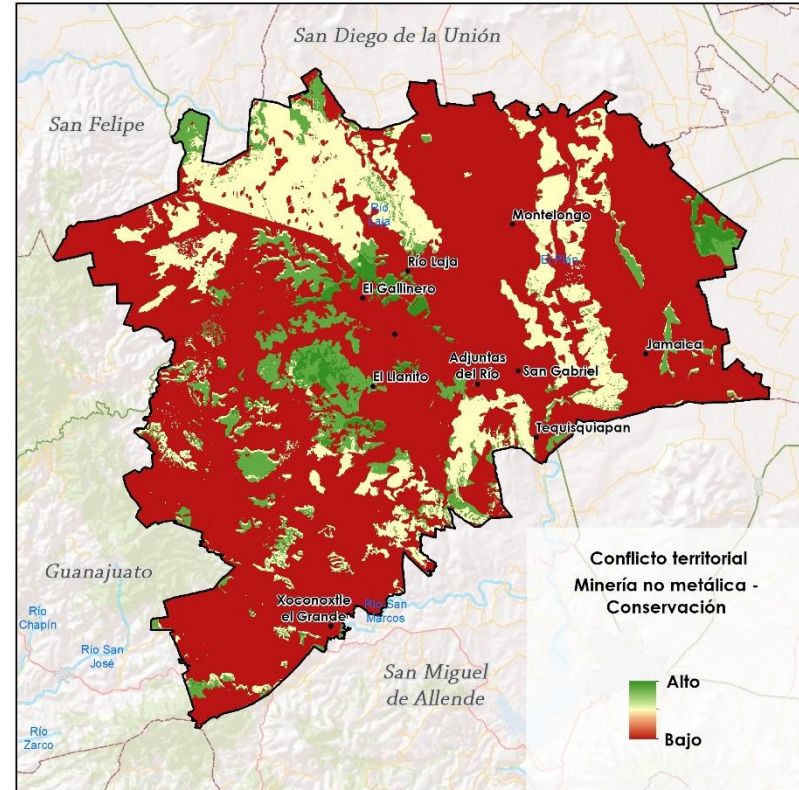


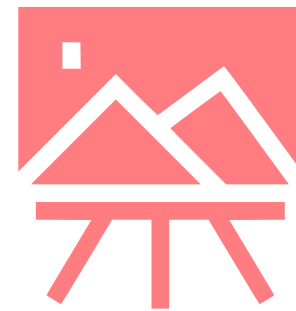
Figura 133. Conflicto entre el sector de ganadería extensiva y conservación

Fuente: Landscape Planning S.C.





04. Prospectiva y diseño de escenarios



pmduoetdhcin



Diseño de escenarios

La palabra escenario ha generado mucha confusión en el tiempo resultando en diferentes significados o conceptos, pero siempre con un mismo trasfondo de pensar en el futuro. Una definición simplificada considera al escenario como la descripción de un futuro potencial o posible, incluyendo el detalle de cómo llegar a ella, que explora el efecto conjunto de varios eventos y sus consecuencias a través del tiempo. Existen muchos futuros posibles, pero de ellos sólo algunos tienen en este momento la mayor probabilidad de ocurrencia. Por esa razón, la prospectiva debe ser capaz de identificar aquellos escenarios futuros con mayor probabilidad de incidencia, acotados al territorio municipal y definidos con un horizonte al 2040.

En este contexto, se conceptualizan a continuación 3 escenarios que permitirán el análisis prospectivo de Dolores Hidalgo C. I. N., y facilitarán el proceso de toma de decisiones para aterrizar programas, proyectos, medias y acciones a corto, mediano y largo plazo, en busca de un desarrollo sostenible para los habitantes del municipio.

No obstante, para la determinación de cualquier escenario, es importante la definición precisa de una línea base que permitirá identificar el punto de partida de los diferentes aspectos analizados, para el presente caso el sistema socio-ambiental-territorial (SSAT)

Modelo conceptual del sistema socioambiental

Este modelo se construye a partir de los aspectos clave de cada uno de los subsistemas analizados en la caracterización y diagnóstico, considerando además como un elemento fundamental la agenda ambiental, urbana y territorial, que agrupa las problemáticas y conflictos territoriales, misma que deberá ser considerada como punto de partida para la identificación de efectos y consecuencias de problemáticas a futuro, así como posibles opciones para su prevención, mitigación o resolución.

Para su construcción se utilizó como base la agenda ambiental, urbana y territorial, desarrollada al inicio del proceso de ordenación territorial, misma que agrupa las principales problemáticas y conflictos identificados. Esta agenda además se complementa con aquellos puntos críticos de atención prioritaria identificados en el diagnóstico, además de aquellos elementos positivos (sinergias sectoriales, fortalezas, servicios ambientales, entre otros).

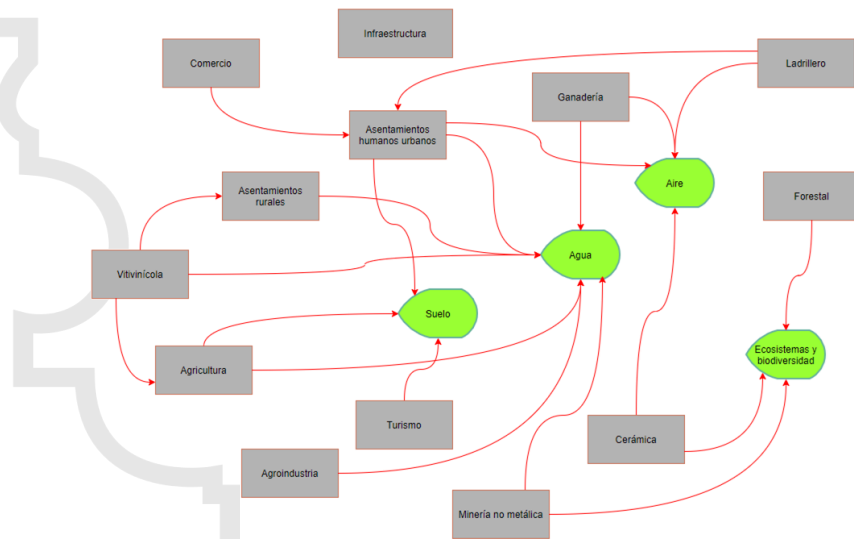


Figura 134. Modelo de la agenda ambiental, urbana y territorial

El modelo del SSAT entonces incorpora además de las relaciones negativas del sistema (problemáticas ambientales y conflictos territoriales de la agenda ambiental, urbana y territorial), relaciones positivas entre los componentes del mismo, mismas que representan bienes y servicios ambientales, cuando estas se dan por beneficios originados en el entorno hacia los componentes del sistema social, o como impulsos sectoriales cuando es una relación benéfica desde un componente del sistema a otro, es decir, cuando una actividad humana beneficia el desarrollo de otra. Aquellas relaciones en ambos sentidos, es decir, cuando dos sectores productivos se benefician mutuamente, se distinguen como sinergias sectoriales.

En la Figura 135 se presenta la esquematización del SSAT de Dolores Hidalgo C. I. N., en el que se identifican los principales sectores productivos o usos de suelo antropogénicos que inciden en el territorio municipal, entre los que se contemplan: la agricultura, la ganadería, los asentamientos humanos, el comercio, la infraestructura, la minería no metálica y el turismo entre otros, y su relación con su entorno, representado por los recursos naturales clasificados en agua, aire, suelo, ecosistemas y biodiversidad. En este además se conceptualizan las relaciones entre los diferentes elementos del modelo, donde las flechas rojas simbolizan problemáticas y conflictos territoriales, las flechas verdes sinergias intersectoriales, las rosas impulsos sectoriales y las azules bienes y servicios ecosistémicos.

La construcción del sistema socioambiental se generó a partir de la participación de los sectores y actores municipales en dos talleres de planeación territorial. Con los participantes se desarrolló la agenda ambiental, urbana y territorial, en la que se encuentran representadas las problemáticas y conflictos territoriales, y la cual se complementó a partir de la identificación de las sinergias sectoriales, los bienes y servicios ecosistémicos y las acciones de conservación que se representaron en el modelo y en conjunto con problemáticas y conflictos reflejan el SSAT. A partir del análisis consensado de los resultados de los talleres se determinaron las relaciones que articulan el SSAT actual en el municipio, mismo que permitirá identificar las posibles tendencias, así como proponer medidas estratégicas para lograr la imagen objetivo al 2045 definida por la población.



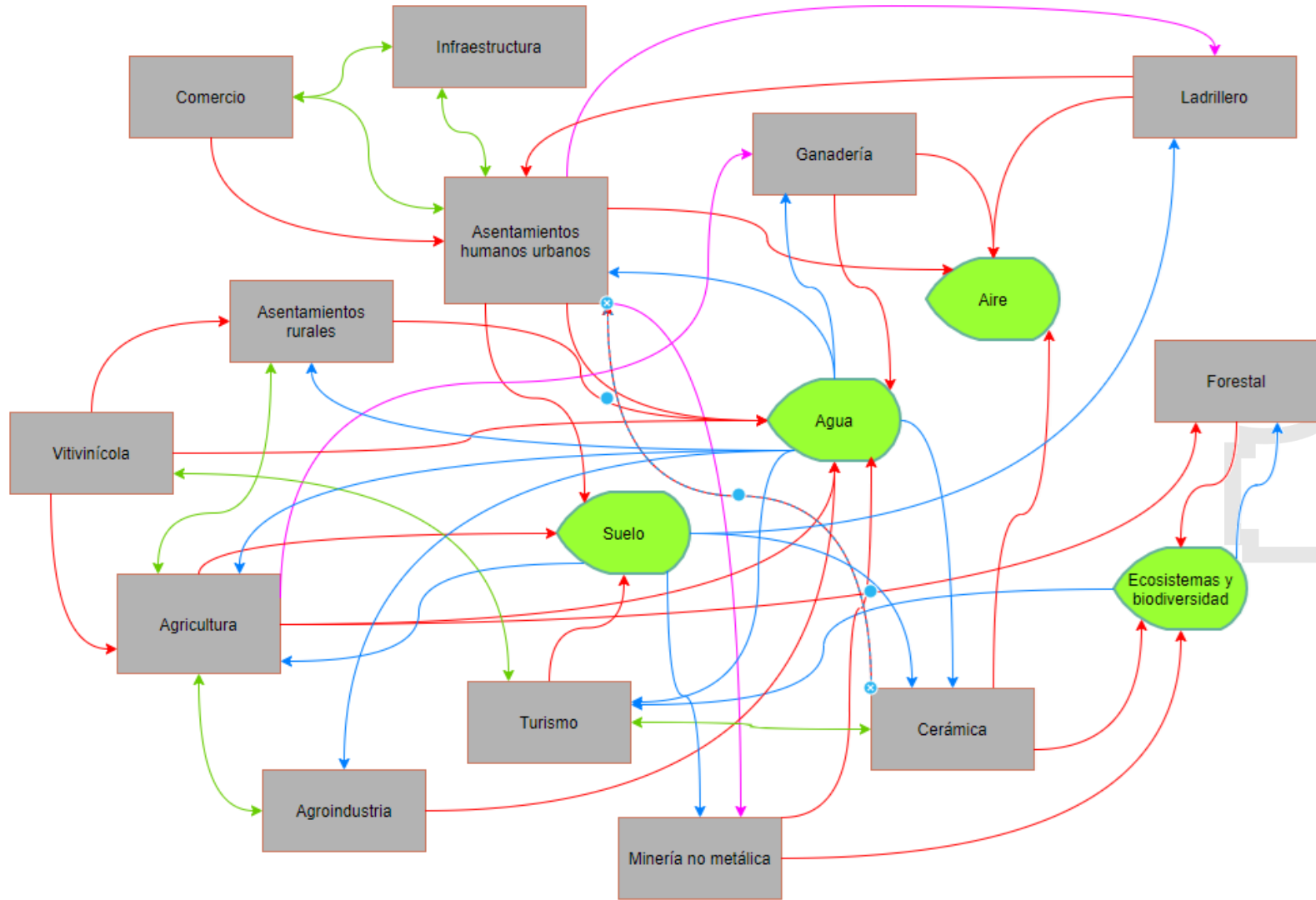


Figura 135. Modelo conceptual del sistema socio-ambiental de Dolores Hidalgo C. I. N.

Fuente: Landscape Planning S.C.



En general todos los recursos naturales presentan un estado crítico, dado que son presionados por la mayoría de los sectores productivos, el agua es el recurso natural que presenta un mayor número de problemáticas ambientales asociadas, particularmente los asentamientos humanos descargan aguas residuales sin tratamiento hacia cuerpos de agua superficiales, así mismo se identificó una problemática importante en materia de la disponibilidad del recurso, actualmente todos los acuíferos sobre los que se encuentra Dolores Hidalgo C. I. N. presentan una situación de déficit hídrico, es decir, no tienen disponibilidad, y el gasto de agua extraída supera el agua que se infiltra hacia los mismos, por lo que el nivel freático cada vez se presenta a mayor profundidad, y el agua extraída es de menor calidad. El mayor gasto de agua se da por el sector agrícola que en su gran mayoría carece de sistemas tecnificados, y en cierta medida por el sector agroindustrial. Así mismo se identificaron impactos derivados de las actividades vitivinícolas por el uso inadecuado de cañones antigranizo, y por el sector minero que afecta zonas de recarga.

El recurso aire, también es sujeto de diversas problemáticas, todas ellas relacionadas con la contaminación atmosféricas por diversas fuentes y tipos de contaminantes. Mientras que el sector asentamientos humanos genera emisiones a partir de los transportes automotores, otros como la ganadería intensiva, libera partículas de materia orgánica suspendida y gases de efecto invernadero. Otro sector problemático radica en el sector ladrillero.

El caso de los suelos no es la excepción y se registran diversas problemáticas ambientales que inciden negativamente sobre este

recurso, particularmente por procesos de erosión y pérdida de suelo a causa de las actividades agrícolas, además del uso excesivo de agroquímicos ha provocado la salinización de los suelos, así como la disminución de su fertilidad debido al uso excesivo de los mismos, la baja rotación de cultivos y las malas prácticas agrícolas. Otra causa de degradación de los suelos se da por la artificialización de estos a causa del crecimiento acelerado y desordenado de las manchas urbanas y sectores económicos, además de la generación de residuos sólidos urbanos que se depositan en el tiradero a cielo abierto de la cabecera, en tiraderos clandestinos a cielo abierto, en barrancas y cauces.

Para el caso de los ecosistemas y la biodiversidad del municipio, estos se encuentran restringidos a las principales elevaciones del municipio, donde la topografía accidentada ha limitado el avance de las actividades humanas, no obstante, sectores como los asentamientos humanos, la minería no metálica y la misma agricultura han seguido creciendo a costa de la superficie forestal municipal, provocando la pérdida de hábitats y el desplazamiento de especies. Así mismo las redes de infraestructura vial han provocado la fragmentación del territorio, dificultando el flujo de especies entre macizos forestales. También se registra una pérdida de biodiversidad por la acción del aprovechamiento forestal.

En materia de conflictos territoriales, los principales sectores afectados son la agricultura, particularmente por la pérdida de superficie agrícola a costa del crecimiento urbano, y el turismo que ha disminuido debido a la degradación de los paisajes naturales a causa de bancos de materiales y la deforestación de los ecosistemas. El comercio informal afecta a los asentamientos





humanos, particularmente en la zona centro de la ciudad, y la cerámica si bien genera beneficios de empleo y actividad económica, supone un riesgo latente para la población.



Otro conflicto importante se da por las acciones del sector ladrillero que generan contaminación que afecta la salud de las personas en centros de población, y el sector vitivinícola que ha generado efectos negativos recientes sobre la agricultura de temporal y las comunidades rurales a causa de prácticas inadecuadas para la región, como el uso de cañones antigranizo, así como el crecimiento a costa de zonas agrícolas.



Los principales impulsos sectoriales registrados se registran por el impulso del sector agrícola a causa de la agroindustria, el crecimiento de los sectores ladrillero y de minería no metálica por el aumento en la demanda de materiales para la construcción.



Los recursos naturales generan bienes y servicios ecosistémicos de los que dependen la gran mayoría de las actividades humanas en el municipio, el agua es indispensable para la mayoría de los sectores y actividades humanas, así como la buena calidad del aire, la fertilidad de los suelos y otros insumos o materias primas generadas por la naturaleza.



Entre otras problemáticas detectadas se identifica un porcentaje alarmante de población en situación de pobreza, mismo que asciende al 56.2% (CONEVAL 2015) y un 6.9% de la población en situación de pobreza extrema.



Se registra además un importante rezago educativo, presentando Dolores Hidalgo C. I. N. un grado de escolaridad de apenas 8.7, es decir tercero de secundaria, trunca

En materia de salud, se registra un índice de salud (factor del índice de desarrollo humano) de 23.89 %, de la población no cuenta con derechohabiencia .

Dolores Hidalgo C. I. N. presenta algunas de las condiciones de vivienda con mayor rezago, donde aún más del 3.23% de las viviendas carecen de piso firme, y la tercera parte de las mismas únicamente cuentan con un dormitorio.

En materia económica, se carece prácticamente en el municipio de macro unidades económicas, dependiendo casi por completo del sector terciario, particularmente de comercios al por menor con pocas personas ocupadas, lo que genera pocas oportunidades de empleo. Esto se ha reflejado en procesos migratorios bien identificados, y donde 12.42 % de viviendas en el municipio reciben remesas.

Si bien Dolores Hidalgo C. I. N. presenta aun una superficie ecosistémica considerable, misma que asciende a casi 49,847.61 ha, la mayoría de estos ecosistemas se encuentran restringidos a las sierras, y únicamente el 30.1% del municipio mantiene su cobertura vegetal original.

En general todos estos elementos nos permiten ubicar un Dolores Hidalgo C. I. N., sin una oferta importante de oportunidades económicas, lo que ha provocado la terciarización de la economía, manteniendo una alta pobreza entre su población lo que ha

pmdueetdhcin

provocado que se registre una tasa alta de rezago en diferentes ámbitos. La población del municipio se encuentra dispersa en diversas localidades, muchas de ellas menores a 500 habitantes, lo que ha provocado carencias para el acceso a servicios y equipamientos urbanos para aquella población ubicada en zonas menos accesibles.

Ambientalmente se registra una degradación y pérdida de todos sus recursos naturales, provocando un desequilibrio ecológico importante en su territorio, y disminuyendo así su resiliencia ante efectos negativos de cambio climático.

Ambientalmente se registra una degradación y pérdida de todos sus recursos naturales, provocando un desequilibrio ecológico importante en su territorio, y disminuyendo así su resiliencia ante efectos negativos de cambio climático.



Escenario tendencial



El escenario tendencial es aquel que se obtiene a partir del uso de herramientas de predicción matemática o a partir de la experiencia, y donde se espera que la tendencia de cualquier fenómeno (migración, crecimiento poblacional, cambio de uso de suelo, etc) se mantenga constante a través del tiempo y nos sea posible analizar los cambios probables en un período de tiempo establecido.

En este contexto, este escenario es útil porque nos permite identificar las consecuencias potenciales de no modificar las prácticas actuales de ocupación del suelo, aprovechamiento de recursos naturales, degradación ambiental, crecimiento demográfico, desarrollo económico entre otras. Cabe destacar que no es una predicción precisa del futuro, sino un futuro posible si los cambios registrados en el período de tiempo analizado se siguieran presentando con una magnitud y ocurrencia constante.

Evolución tendencial del uso de suelo y vegetación

En materia de ordenamiento la evaluación de las tendencias en los cambios de uso de suelo en el territorio constituye uno de los ejes fundamentales para la generación del escenario tendencial, ya que permite identificar el impacto de los cambios sobre los

atributos ambientales, urbanos y territoriales que definen la aptitud sectorial.

Los estudios de cambio del uso del suelo y vegetación permiten determinar las tendencias de los procesos de deforestación, degradación, desertificación y pérdida de la biodiversidad de una región determinada (Lambin *et al.*, 2001).

Asimismo, estos estudios facilitan el entendimiento de la relación existente entre los procesos socioeconómicos y el desarrollo de diversas actividades que implican el uso de los recursos naturales y de la manera en la que los cambios afectan la estructura y función de los ecosistemas (Turner y Meyer, 1991).

Los modelos de cambio de uso de suelo y vegetación han sido desarrollados para determinar dónde, cómo y por qué ocurren estos cambios (Brown, *et al.*, 2000). Dichos modelos toman en cuenta patrones de cambio históricos, comparándolos con los esquemas de cambio actual y extrapolándolos para predecir los cambios futuros (Lambin, 1997).

Se define al uso del suelo a aquel uso del territorio designado por las actividades humanas e influenciado por factores económicos, culturales, políticos, históricos, ambientales, entre otros (Brown *et al.*, 2000). El crecimiento de la población humana ha traído como consecuencia impactos diversos sobre el territorio, lo que se manifiesta en el uso de este y, por ende, la pérdida de cobertura vegetal y otros recursos naturales, así como la generación de distintos conflictos entre sectores económicos.

Para generar el escenario tendencial de la distribución de los usos de suelo y la vegetación a partir de la dinámica de cambio del uso del suelo entre las coberturas de 1993 y el 2020 se utilizó el algoritmo “CA_Markov”, incluido en el módulo “Change time series” del software “IDRISI-SELVA”.

El algoritmo utilizado consta de dos partes. La primera calcula la superficie probable de cada uso del suelo a la fecha futura establecida, en este caso el año 2045, la segunda ubica estas superficies en el mapa del área, con base en la aptitud del territorio para las diferentes categorías y con bases en los usos existentes en la cercanía. Las unidades de análisis, así como para las capas de información generadas se encuentran representadas por píxeles y por lo tanto los mapas se presentan en formato matricial o ráster.

En la primera parte del proceso, la idea subyacente para el cálculo de la probabilidad de cambio es que los cambios observados en un periodo de tiempo tienen tendencia a repetirse en un periodo posterior (Paegelow *et al.*, 2003). Se genera una matriz de áreas de transición entre las categorías de uso de suelo y vegetación de un tiempo inicial t_1 (en este caso 2020) y un tiempo t_2 (el uso del suelo y vegetación del 2045) proyectando las tendencias de un periodo del pasado $t_0 - t_1$ (en este caso 1993-2020). A partir de esta matriz se crea la matriz de probabilidad de transición que indica las posibilidades que una parte del territorio ocupado por una categoría de uso cambie a otro uso entre el lapso $t_1 - t_2$.

En la segunda parte del proceso, aplicando la técnica multicriterio utilizada para la elaboración de los mapas sectoriales de aptitud del

suelo en la fase de diagnóstico, se definen las áreas más aptas para cada clase de uso del suelo.

Para los usos de suelo directamente asociable a una actividad sectorial, como por ejemplo los mapas de agricultura de temporal, se utilizan los mapas de presión elaborados en la fase de diagnóstico. Cada píxel del mapa presenta un valor de presión de cambio de uso que varía de 0 a 10. Este valor se utiliza como valor de probabilidad de ubicación de la agricultura de temporal en el píxel. Para el caso de los usos de suelo que no cuentan con una capa de presión o aptitud se generó una capa que representa las zonas donde es más probable que se ubique el uso y que permanezca.

Con la técnica multicriterio, definiendo para cada uso las variables (o criterios) que explican la presencia y la permanencia del uso, se elaboraron coberturas de probabilidad de permanencia para cada uno de los usos de suelo o tipos de vegetación.

Esta probabilidad se afinó tomando en cuenta la cercanía de cada uso, utilizando un modelo de autómatas celulares, considerando que la probabilidad que un píxel cambie o mantenga un uso del suelo depende de la frecuencia de los usos del suelo en los píxeles cercanos: más representado un uso del suelo en la cercanía, más probabilidades que el píxel central adopte este uso del suelo, o lo mantenga si este ya es igual al uso más frecuente de los píxeles cercanos.

Una vez obtenidos los mapas de probabilidad de permanencia definitivos, se procedió a la ubicación de las superficies calculadas en la primera parte del algoritmo. Para lograrlo se utilizó la técnica





multiobjetivo, que jerarquiza todos los píxeles de cada mapa de probabilidad de permanencia y luego procede a una distribución de las superficies empezando desde los píxeles con valor más alto. Una vez asignados los píxeles donde no existe conflicto de asignación (los valores de aptitud para un uso son netamente superiores a los de otro uso) se procede a asignar los píxeles conflictivos, utilizando la regla de mínima distancia al punto ideal, siendo el punto ideal el valor más alto para un uso.



Finalmente, el programa utiliza un modelo de autómatas celulares que a partir de una celda evalúa su entorno inmediato e incrementa los valores de aptitud de una clase si alrededor existen otras celdas con el mismo tipo de uso del suelo.



Resumiendo, el programa con base en el pasado prevé las cantidades de superficies que cambiarán y con base en la vocación del suelo y el entorno inmediato de cada celda, las ubica creando un mapa a futuro.



Proyectando las tendencias actuales derivadas del periodo 1993-2020 al 2020-2045 se puede notar que la evolución de los diferentes usos de suelo y los ecosistemas presentes en el área de ordenamiento (Tabla 84).



Los cambios más evidentes en el área de estudio se observan en las categorías zona urbanizada y la agropecuario. Para la primera de ellas, se prevé un incremento de 9,689.04 hectáreas, llegando a un total de 15,973.07 hectáreas en el año 2045; al contrario, para la categoría agropecuario, el análisis indica una pérdida de 4,828.33 hectáreas, llegando a un total de 62,709.08 ha.



Tabla 84. Resultados del escenario tendencial territorial en hectáreas.

Uso de suelo	1993	2020	2045
Agricultura de riego	37,796.89	37,807.99	34,226.92
Agropecuario	69,170.56	67,537.41	62,709.08
Zona urbanizada	2,871.93	6,285.16	15,973.07
Vegetación natural	32,774.74	28,982.90	27,900.96
Vegetación natural perturbada	21,955.56	20,864.71	20,710.23
Cuerpo de agua	718.44	718.44	717.72
Infraestructura	243.48	248.73	248.73
Banco de materiales	54.34	129.99	189.05
Vegetación secundaria	5.92	3015.20	2921.36
Zona sin vegetación aparente	14.12	15.42	8.84
Total	165,605.9	165,605.9	165,605.9
	5	5	5

Fuente: Landscape Planning, S.C.

Para la categoría de agricultura de riego, el análisis prevé una pérdida de 3,581.07 hectáreas en su superficie, dado principalmente a el incremento de la superficie de la zona urbanizada. Como se puede observar en la Figura 138, el incremento se presenta prácticamente para todas las localidades del municipio, aunque este es mayor para la cabecera municipal; las localidades presentan una expansión homogénea, manteniendo sus morfologías urbanas.

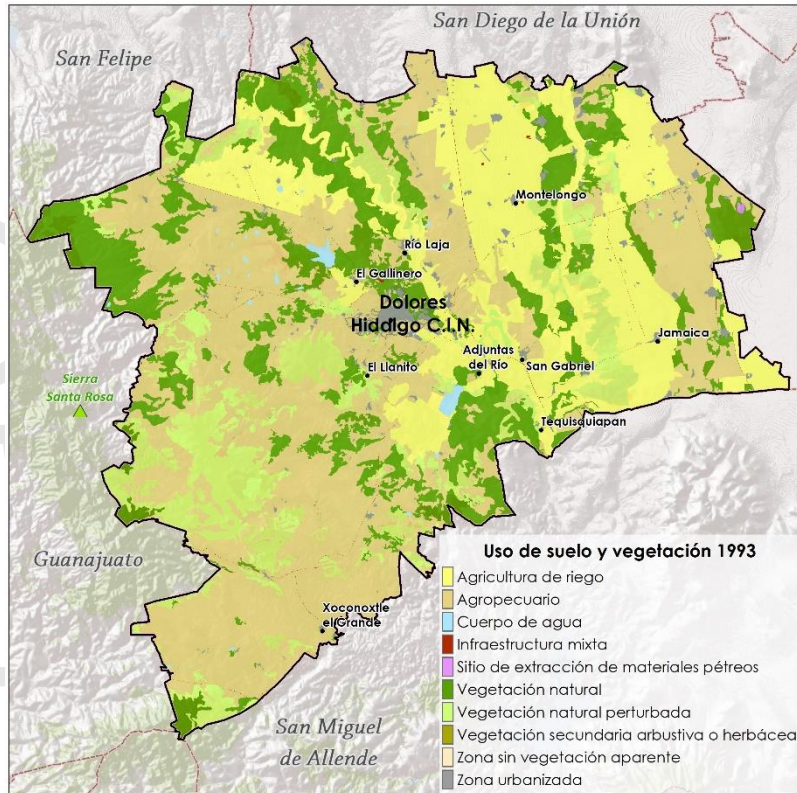


Figura 136. Uso de suelo y vegetación de Dolores Hidalgo C. I. N. al año 1993

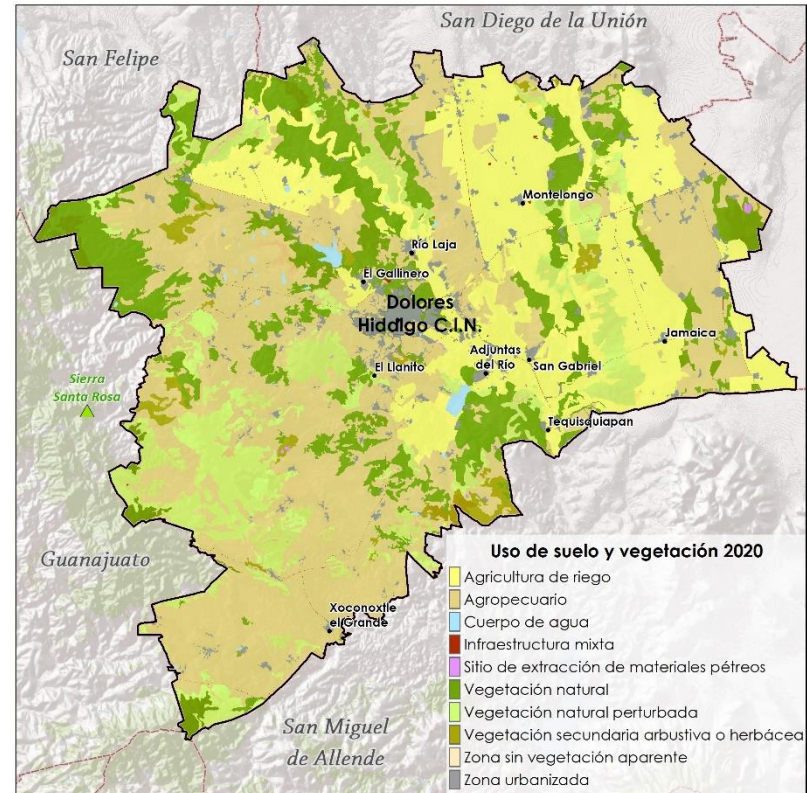


Figura 137. Uso de suelo y vegetación de Dolores Hidalgo C. I. N. al año 2020



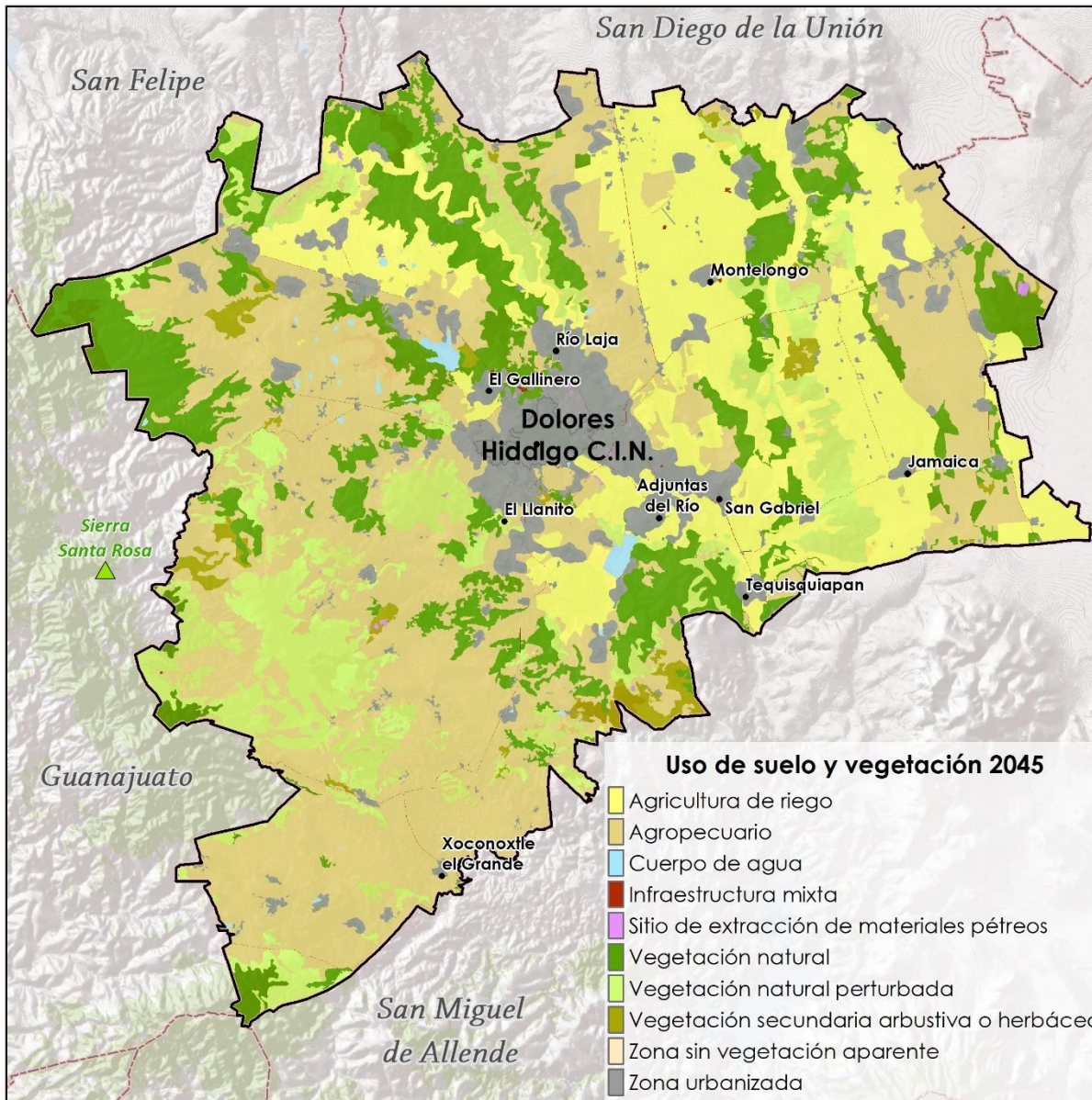


Figura 138. Uso de suelo y vegetación de Dolores Hidalgo C. I. N. proyectada al escenario tendencial año 2045

En cuanto a los ecosistemas naturales, presentan una pérdida de 1,176.97 ha % en todos ellos presentan pérdidas de superficie; llegando a un total de 48,611.19 ha. esto representa una pérdida del 2.42% con respecto al año 2020



La potencialidad que se presenta en los suelos del territorio municipal se distribuye principalmente en agricultura. Sin embargo, se debe considerar la importancia de los suelos de conservación forestal y de pastizales nativos que se encuentran en el municipio, así como las zonas de recarga del acuífero.

La destrucción y la fragmentación de los hábitats son los dos principales factores de pérdida de la riqueza biológica. En consecuencia, si no se planea una gestión integral de las zonas de conservación y corredores biológicos, el fenómeno de pérdida de la biodiversidad se verá acentuado, lo que en un futuro afectará a los equilibrios ecológicos en diferente escala, que se verán modificados, provocando disfuncionamientos biológicos con consecuencias en la sociedad humana y su sistema económico.

Es importante incentivar la conservación de áreas verdes, principalmente en la cabecera municipal, ya que éstas contribuyen a la captación de agua pluvial hacia los mantos acuíferos, la generación de oxígeno, la disminución de los niveles de contaminantes en el aire, la reducción de los efectos de las llamadas “islas de calor”, la disminución de la erosión del suelo, así como a la formación y/o presencia de sitios de refugio, protección y alimentación de fauna silvestre.

Finalmente es necesario no soslayar que las proyecciones de cambio climático en el estado muestran que se acentuará la época de estiaje y se generarán procesos de desertificación, acelerando la erosión del suelo por exposición a factores climatológicos. Esta situación se constituye como un factor clave que actuará negativamente en la disponibilidad de agua y humedad. En este

marco, se prevén condiciones negativas para la estabilidad urbana, ya que aumentará el nivel de riesgo por sequías extremas y golpes de calor.

Evaluación demográfica tendencial

El escenario demográfico tendencial se elaboró con base en las proyecciones de la tasa de crecimiento registrada en el período 1990 – 2020, aplicando los métodos geométrico y exponencial o logarítmico, misma que se extrapolo a mediano (2030) y largo plazo (2045) para determinar la probable evolución demográfica del municipio bajo un escenario tendencial.

Cabe destacar que el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. registró una tasa de crecimiento mayor que la registrada a nivel estatal, aumentando su población entre 1990 a 2020 en un 55.7%, mientras que el estado registró un crecimiento del 54.8% en el mismo período. Cabe destacar de igual manera que se observa una reducción de la tasa de crecimiento, misma que ascendió a 1.49% en el período 1990-2000, 1.18% para el período 2000-2010 y reduciéndose hasta 0.96% en el período 2010-2020, mostrando una clara desaceleración del crecimiento demográfico municipal.

Bajo este escenario se estima que la población municipal llegaría a 183,885 habitantes en el mediano plazo (2030), y alcanzando los 220,448 habitantes para 2045, lo que constituye un incremento del 35%, es decir, 57,410 habitantes.

En este escenario también se incluyen las proyecciones de población para la cabecera municipal, que manifiesta un



crecimiento demográfico mayor que el registrado a escala municipal, y manifestando una clara concentración demográfica en la región. Considerando únicamente la cabecera municipal, esta ha aumentado un 67% su población en los últimos 30 años, alcanzando los 67,101 habitantes, tendencialmente alcanzando al 2045 los 96,957 habitantes. Cabe considerar que su población actual es considerablemente mayor, ya que su proceso de conurbación con numerosas localidades en un único continuo urbano aglomera una población de más de 79,000 habitantes.

En este contexto, se manifiesta una clara migración de población rural a la zona urbana, donde se concentra el principal crecimiento demográfico. Se asume que si no se toman las medidas adecuadas continuará la expansión de Dolores Hidalgo hacia la periferia en dirección noreste y suroeste, e donde se concentran las ocupaciones urbanas irregulares; esta orientación implica un incremento sustantivo en los requerimientos de suelo, recursos, infraestructura y equipamiento para los próximos 25 años. Este patrón de crecimiento disperso y desarticulado de la estructura urbana, producirá fuertes impactos ambientales, así como riesgos por la ubicación de viviendas en zonas vulnerables.

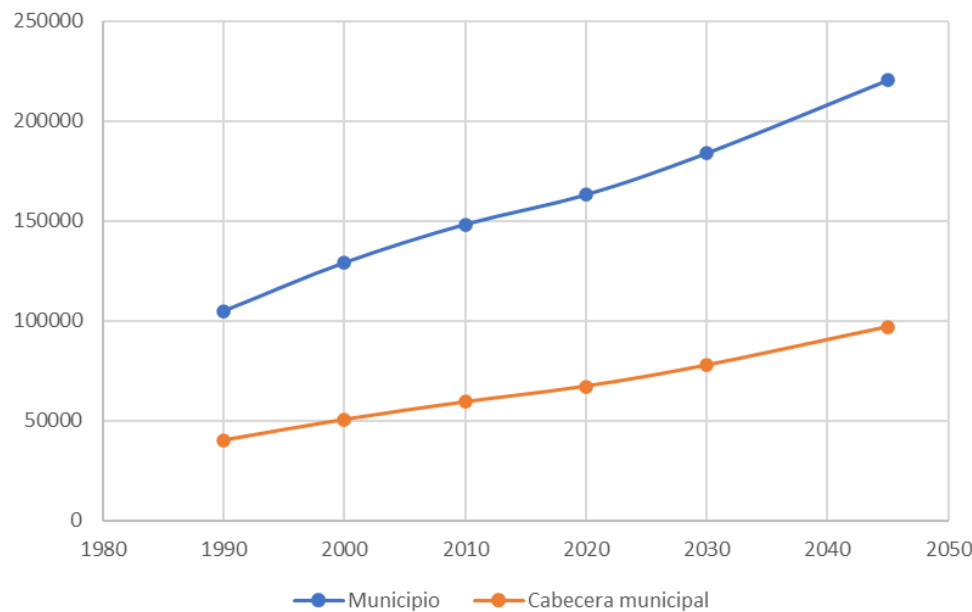


Figura 139. Crecimiento demográfico registrado (1990, 2000, 2010, 2020) y proyectado tendencialmente (2030 y 2045) del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. y la cabecera municipal).

De acuerdo a los datos demográficos proyectados, Dolores Hidalgo C. I. N. alcanzaría una población de 220,448 habitantes al 2045, lo que significa un crecimiento absoluto de 57,410 habitantes en el período (2020-2045). De acuerdo con las proyecciones la cabecera municipal aumentará su participación demográfica alcanzando el 43.9% del total municipal, lo que generará que la concentración de la población rural ascienda a poco menos del 55% del total de la población mientras que el resto se concentrará en la cabecera y Río Laja.



Tabla 85. Proyecciones de población de Dolores Hidalgo C. I. N. (Métodos geométrico y logarítmico o exponencial)

Año	Dolores Hidalgo C. I. N.	Tasa de crecimiento medio anual	Cabecera municipal	Participación de la cabecera municipal en el municipio (%)	Localidades restantes
1990	104,712		40,001	38.2	64,711
2000	128,994	1.476	50,391	39.1	78,603
2010	148,173	1.171	59,240	40.0	88,933
2020	163,038	0.956	67,101	41.2	95,937
2030	183,885		77,722	42.3	106,163
2045	220,448		96,957	44.0	123,490

Fuente: Landscape Planning, S.C. a partir de datos censales INEGI (1990, 2000, 2010 y 2020).

Con base en dicho escenario, se realizaron las estimaciones del suelo urbano requerido, partiendo del supuesto de que se conservará la densidad bruta actual (considerando la población de la aglomeración urbana de Dolores Hidalgo C. I. N. y su superficie total) que es de 57 hab/ha. De acuerdo con los supuestos mencionados, se estima que se requieren un total de 524 hectáreas adicionales de suelo urbano para el año 2045 tan sólo para la cabecera municipal, mientras que considerando el total de la zona conurbada, el requerimiento ascenderá a 880 hectáreas totales para el crecimiento urbano de la ciudad.

Atendiendo esta proyección, que considera un crecimiento demográfico de la zona conurbada de Dolores Hidalgo C. I. N. que alcanzará los 117.271 habitantes y una superficie total de 2,267 ha, el requerimiento de agua potable ascenderá a 382.78 litros por segundo de agua potable para atender al total de la población municipal para el año 2045, así como de 313,036 MWh de energía eléctrica al año suponiendo el mismo gasto per cápita actual del

gasto total energético municipal, y 58,933.8, 14,780 y 16,639.3 MWh/ años para usos doméstico, comercial y servicios públicos de alumbrado y bombeo respectivamente.

Se estima además que se requerirán un total de 265 ha de áreas verdes para brindar espacios de esparcimiento y recreación adecuados a la población.

En materia de equipamiento urbano se identifica un requerimiento considerable para atender de manera adecuada a la población proyectada al 2045. Para el subsistema educación se identifica la necesidad de

62 aulas adicionales de preescolares, 234 de primaria, 180 de secundaria, 24 de bachillerato y 89 de nivel universitario, lo que supone una inversión importante en el tema educativo para el municipio.

Para el caso cultural se identifica un requerimiento de 369 sillas de biblioteca, 473 m² adicionales de espacios culturales y 22,000 m²



de museo además de 1340 butacas adicionales repartidas en diversos auditorios.

En materia de salud se requerirá un centro de salud adicional y 182 camas de hospitalización. Para brindar una adecuada asistencia social a la población al 2045 se deberá aumentar el número de aulas de atención a 158, es decir 152 adicionales que las que existen. Cabe destacar que en materia de unidades deportivas se identifica que los existentes son suficientes, no obstante, estos deberán equiparse de manera adecuada, particularmente las canchas rurales, fomentando espacios más accesibles para todos.

Se identifica un requerimiento de 20 ha de jardines vecinales, así como un incremento considerable de la superficie del sitio de disposición final de residuos sólidos actual, mismo que deberá haber sido sustituido por uno que cumpla con la normatividad ambiental.

Para 2045 se requirieran 1,822 locales de mercado público, lo que supone al menos 15 mercados distribuidos en zonas de aglomeración de población y en localidades de articulación urbano-rural, además de una nueva central de autobuses con 34 cajones.

Tabla 86. Requerimiento de equipamiento urbano de acuerdo a la proyección de población al 2045.

Equipamiento	Unidad básica de servicio	Población por atender	Elementos	UBS actuales	Unidad UBS	UBS requeridas	Situación	Diferencia
Educación Preescolar	Aula	11,684	203	396	Aula	334	Superávit	62
Educación Primaria	Aula	39,681	216	900	Aula	1,134	Déficit	234
Educación Secundaria	Aula	10,031	83	431	Aula	251	Superávit	180
Educación Media superior	Aula	2,282	34	34	Aula	58	Déficit	24
Educación Superior	Aula	2,734	3	3	Aula	92	Déficit	89
Cultura Biblioteca pública	Silla	176,359	3	3	Silla	372	Déficit	369
Cultura Casa de cultura	m ²	187,381	1	2,311	m ²	1,838	Superávit	473
Cultura Museo	m ²	198,404	4	5,239	m ²	27,945	Déficit	22,706
Cultura Auditorio	Butaca	187,381	1	1	Butaca	1,339	Déficit	1,338
Salud Centro de salud	Consultorio	220,448	19	19	Consultorio	18	Superávit	1
Salud Hospital general	Cama de hospitalización	220,448	1	1	Cama	183	Déficit	182
Asistencia Social Centro de desarrollo comunitario	Aula o taller	220,448	6	6	Aula	158	Déficit	152
Asistencia Social Guardería	Cuna o silla	220,448	2	2	Cuna o silla	192	Déficit	190
Deporte Módulo deportivo	m ²	132,269	67	320,364	m ²	37,792	Superávit	282,572
Deporte Unidad deportiva	m ²	132,269	3	78,654	m ²	17,636	Superávit	61,018

Recreación Plaza cívica	m ²	220,448	3	48,068	m ²	35,272	Superávit	12,796
Recreación Jardín vecinal	m ²	220,448	9	15,610	m ²	220,448	Déficit	204,838
Recreación Parque urbano	m ²	220,448	22	336,307	m ²	220,448	Superávit	115,859
Recreación Área de ferias y exposiciones	m ²	220,448	0	0	m ²	22,045	Déficit	22,045
Administración pública Palacio municipal	m ²	220,448	0	0	m ²	4,409	Déficit	4,409
Servicios urbanos Comandancia de policía	m ²	220,448	0	0	m ²	1,337	Déficit	1,337
Servicios urbanos Central de bomberos	#N/a	220,448	0	0	Cajón para carro bomba	3	Déficit	3
Servicios urbanos Cementerio	Fosa	1,103	0	0	Fosa	22,060	Déficit	22,060
Servicios urbanos Basurero	m ²	220,448	0	0	m ²	24,495	Déficit	24,495
Abasto Rastro	m ²	220,448	0	0	m ²	350	Déficit	350
Comercio Mercado público	Local	220,448	0	0	Local o puesto	1,822	Déficit	1,822
Comercio Tienda Liconsa	Tienda	74,953	0	0	Tienda	15	Déficit	15
Comunicaciones Agencia de correos	Ventanilla	187,381	0	0	Ventanilla	5	Déficit	5
Comunicaciones Agencia telegráfica	Ventanilla	136,678	0	0	Ventanilla	2	Déficit	2
Transporte Central de autobuses de pasajeros	Cajón de abordaje	220,448	0	0	Cajón de abordaje	34	Déficit	34



Escenario contextual

Este escenario consiste en una proyección del sistema socio-ambienta-territorial, bajo las condiciones identificadas en el escenario tendencial, pero influenciadas o modificadas a partir de los Planes, Programas, Proyectos y Acciones que se están instrumentando en el territorio municipal, así como aquellas que se pretendan aplicar y que generarían potencialmente modificaciones en los patrones de ocupación del suelo, las tendencias demográficas, el uso del territorio, la aptitud territorial, los conflictos y el aprovechamiento de los recursos naturales. Es de señalar que este escenario se articula con la prospectiva enmarcada en el Plan Estatal de Desarrollo 2040 (2018); en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (2019); en el Plan Municipal de Desarrollo de Dolores Hidalgo C. I. N. 2035 y con el Programa de Gobierno Municipal 2018-2021 (2018).

Para la determinación de la modificación de las tendencias se utilizó el modelo KSIM, presentado en el escenario tendencial, pero modificado a partir de los planteamientos de los instrumentos mencionados y sus implicaciones en el modelo a través del tiempo. Los valores iniciales del modelo fueron los mismos que los utilizados para el escenario tendencial, así como las variables utilizadas, no obstante, se modifican a partir de la influencia de las estrategias, programas, proyectos y acciones de los instrumentos considerados. En este sentido se establecieron los posibles cambios que estos generarían de forma global, y en la

matriz del ksim, se incluyen como influencias del mundo externo en el método.

El modelo se corrió en un intervalo de 100 ciclos que no forzosamente corresponden con años, a partir del análisis de las estrategias, acciones, programas y proyectos planteados por los diferentes instrumentos se determinaron las influencias que en conjunto podrían generar sobre el modelo.

Entre las acciones identificadas e integradas al modelo se encuentran las siguientes:

PED 2040 (Objetivos)

- OBJETIVO 1.1.1 Abatir la pobreza en todas sus vertientes y desde sus causas.
- OBJETIVO 1.1.3 Incrementar el acceso de las personas a una vivienda digna
- OBJETIVO 1.2.1 Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado
- OBJETIVO 1.2.2 Incrementar la cobertura de la educación superior con calidad, pertinencia y equidad.
- OBJETIVO 2.1.2 Consolidar al estado como un destino favorable para la inversión extranjera.
- OBJETIVO 2.2.1 Aprovechar las ventajas comparativas, locales y regionales, y activar las cadenas de valor que incluyen a las micro, pequeñas y medianas empresas locales que generan el desarrollo económico y social de sus comunidades. Estrategia

- OBJETIVO 2.3.1 Consolidar el potencial turístico de Guanajuato e impulsarlo a ser uno de los principales destinos turísticos a nivel nacional, con posicionamiento internacional. Estrategia
- OBJETIVO 2.4.1 Consolidar un sector agroalimentario productivo, que garantice la seguridad alimentaria en el estado.
- OBJETIVO 3.1.1 Garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes destinos.
- OBJETIVO 3.1.2 Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales
- OBJETIVO 3.1.3 Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático.
- OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sostenible del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sostenibles.
- OBJETIVO 3.2.3 Asegurar una movilidad fluida, sostenible y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad

PEDUOET 2045(Estrategias)

- 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

- EAm09 Aprovechamiento forestal sustentable
- 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
- EAm19 Mitigación y adaptación al cambio climático
- EFt01 Comunidades sustentables e incluyentes
- EFt03 Densificación urbana
- EFt04 Desarrollo ordenado de los usos en el ámbito urbano
- EFt05 Regeneración urbana
- EFt08 Infraestructura pública y del equipamiento urbano
- EFt09 Vivienda sustentable
- EFt10 Consolidación de la red carretera intermunicipal y rural
- EFt12 Consolidación de la infraestructura de los corredores económicos
- EFt18 Calidad ambiental urbana
- EFt19 Mejoramiento de eficiencias en los sistemas urbanos de agua potable y saneamiento
- ESo03 Desarrollo de centros de población marginados
- ESo04 Promoción de alternativas productivas en zonas de alta marginación en el ámbito rural
- EEc01 Desarrollo rural
- EEc02 Desarrollo sustentable de la agricultura
- EEC03 Creación de zonas de preservación agrícola





- EEc04 Desarrollo sustentable de la agricultura protegida
- EEc05 Fomento de agricultura climáticamente inteligente
- 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 acuicultura
- EEc11 Fomento del turismo alternativo
- EEc12 Fomento del turismo convencional
- EEc14 Desarrollo industrial
- EEc16 Desarrollo de clúster económicos estratégicos
- EEc19 Manejo sustentable de bancos de materiales pétreos
- EEc20 Desarrollo de parques ladrilleros

PMD 2035 (estrategias)

- Estrategia 3.1.2 Aumentar la cobertura educativa y mejorar el equipamiento urbano para el desarrollo que permita a los dolorenses aumentar su calidad de vida.
- Estrategia 3.3.1 Posicionar a Dolores Hidalgo C. I. N. en la atracción de inversiones, generación de empleos adecuados y creación de negocios con equilibrio urbano-rural.
- Estrategia 3.4.1 Aprovechamiento sustentable del territorio.

Programa de gobierno 2018 – 2021 (Estrategias)

- Estrategia 1.1.1 Implementación de programas de asistencia social a personas vulnerables.
- Estrategia 1.2.1 Establecimiento de oportunidades empresariales a mujeres rurales.
- Estrategia 1.3.1 Implementación de un sistema de gestión de residuos sólidos urbanos.
- Estrategia 1.3.3 Eficientar el servicio de alumbrado público
- Estrategia 1.4.1 Disminución del rezago educativo en la población dolorense.
- Estrategia 1.5.1 Promoción de la cultura
- Estrategia 1.6.1 Promoción del deporte
- Estrategia 2.1.2 Eficientar el servicio de protección civil.
- Estrategia 2.2.1 Eficientar la movilidad.
- Estrategia 2.2.2 Mejoramiento de la Planeación interna
- Estrategia 3.1.1 Establecimiento de un programa de innovación
- Estrategia 3.1.2 Integración de sectores económicos clave
- Estrategia 3.2.3 Fomento a la inversión privada en el municipio.
- Estrategia 3.3.1 Implementación de prácticas agropecuarias eficientes.
- Estrategia 3.4.1 Eficientar la actividad turística en el municipio
- Estrategia 4.4.1 Desarrollo de las zonas rurales
- Estrategia 4.1.2 Consolidación urbana municipal.
- Estrategia 4.2.1 Implementación de asentamientos regulares.
- Estrategia 4.2.2 Incorporación de servicios básicos en las viviendas o el entorno de las viviendas.
- Estrategia 4.2.3 Mejora de las condiciones de habitabilidad.
- Estrategia 4.3.1 Protección del medioambiente en el municipio.

Para el análisis del escenario contextual se evaluaron los efectos globales y su incidencia sobre el SSAT, lo que provocaría modificaciones en las interrelaciones de los elementos del sistema y el entorno (sectores productivos y recursos naturales), así como nuevos efectos sobre estos. En general las acciones propuestas prevén las siguientes modificaciones al SSAT:

Las sinergias sectoriales identificadas entre infraestructura, comercio y asentamientos se consolidan aún más aumentando su efecto sinérgico.

Para el caso de los conflictos, el efecto negativo registrado por el crecimiento de los asentamientos humanos a costa de zonas agrícolas productivas se mantiene, no obstante, su intensidad disminuye debido a una mejor planeación territorial, y debido al impulso de planes de densificación urbana.

La industria ladrillera disminuye su efecto negativo (contaminación atmosférica) sobre los asentamientos humanos, no obstante, este disminuye debido a la creación de parques ladrilleros sustentables donde ya se habrán trasladado un porcentaje importante de los productores, no obstante, no se considera que sea posible eliminarlo.

La presión sobre los recursos hídricos derivados de la agroindustria, agricultura y asentamientos humanos disminuirá debido a una mejor planeación y gestión del agua, la tecnificación agrícola y el tratamiento y reúso de aguas tratadas.

La contaminación atmosférica derivada por automotores disminuirá moderadamente debido a la creación de servicios de transporte modernos y multimodales.

La minería no metálica mantiene su efecto sobre ecosistemas y suelos, debido a que no se identifican acciones consensadas en los diferentes instrumentos para mitigarlo.

Se identifica un despunte del turismo derivado de una diversificación de servicios y una infraestructura complementaria moderna y articulada; así como de la agroindustria, debido a cadenas productivas articuladas y el emplazamiento de clúster estratégicos del sector, lo que beneficia a su vez a la agricultura.

Los asentamientos humanos, infraestructura e industria seguirán impulsando el crecimiento de sectores que producen materiales para la construcción por la mayor demanda a causa del desarrollo urbano.

Cabe destacar que los servicios ecosistémicos se mantendrán en mayor medida que en el escenario tendencial derivado de diversas estrategias y acciones para la conservación de los ecosistemas, el pago por servicios ambientales, la creación y fortalecimiento de ANP, la gestión del agua, la restauración ecológica, entre múltiples acciones planteadas en los diferentes programas e instrumentos.

Cabe destacar que considerando las diferentes estrategias y acciones de los instrumentos considerados, el modelo ksim presenta algunas modificaciones moderadas en sus tendencias, iniciando por los sectores productivos, la más evidente es el cambio de la tendencia decreciente en el largo plazo del sector





agrícola, el cual a partir de la implementación de diversas acciones, presenta ahora una tendencia de crecimiento en el largo plazo, donde es posible que se reduzca en superficie pero aumente significativamente su productividad y valor agregado.



Otra tendencia que se modifica es la que presentaba el sector agroindustrial que ahora manifiesta un claro crecimiento vinculado al del sector agrícola que inclusive influyen al sector ganadero.



Los sectores asentamientos humanos, comercio, infraestructura y turismo mantienen su tendencia de crecimiento, pero en el modelo contextual este se da desde el mediano plazo.



Para el caso de los recursos naturales el escenario contextual sigue presentando tendencias de decrecimiento no obstante, estas disminuyen la inclinación de la curva y se espera se manifiesten a un plazo mucho mayor que en el escenario tendencial, principalmente el agua manifiesta una tendencia casi lineal, con un decrecimiento bajo en el largo plazo.



Imagen objetivo

La imagen objetivo constituye el escenario o visión de largo plazo que integra las expectativas sociales de desarrollo del municipio, en otras palabras, incorpora el estado deseable para cada uno de los ámbitos de atención al 2045. En esta se reflejan los deseos de la población y la visión ideal al 2045. Este escenario constituye uno de los de mayor importancia dado que nos permite definir el futuro deseable al que debe transitar la sociedad de Dolores Hidalgo C. I. N.



La imagen objetivo se propone en los 5 ejes estratégicos, donde para cada uno se establecieron una serie de metas a alcanzar referidas a los temas más relevantes de cada eje. En este ejercicio se incorporan además las metas propuestas en los ODS (ONU) como marco de referencia del umbral deseado.

Para cada eje estratégico se define la visión 2045 y la imagen objetivo, misma que se aterriza a metas concretas con indicadores medibles.

Eje desarrollo social

El desarrollo de un territorio no puede ser entendido desde la perspectiva única del crecimiento económico. El propósito final del desarrollo se encuentra en cada uno de sus habitantes y en las posibilidades que ellos tienen para elegir una vida en la que puedan realizar a plenitud su potencial como seres humanos.

El progreso de países, estados y municipios depende del desarrollo particular de cada una de sus comunidades, en la medida que las personas progresan en lo individual y en lo grupal pueden alcanzar mayores niveles de desarrollo. En este sentido el desarrollo social debe ser justo, equilibrado y equitativo, para lo que se debe considerar un desarrollo social integral de toda la población atendiendo a grupos vulnerables y segregados, evitando a toda costa procesos de desarrollo que promuevan la segregación socioespacial de la población.

Para lograr el desarrollo y bienestar humano y social, se debe de contar con las condiciones para el desarrollo integral y armónico de las personas, la familia y la comunidad. A medida que estos se

desenvuelvan satisfactoriamente tanto en lo individual como en lo colectivo, se alcanzaran mayores niveles de desarrollo

En este contexto, el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. debe proveer a sus ciudadanos de las condiciones necesarias para alcanzar su pleno desarrollo a fin de lograr los objetivos de salud, educación para la vida, cohesión social, erradicación de la pobreza, vivienda digna, equidad de género e inclusión entre otros, que promuevan el derecho tendiente a alcanzar un mejor nivel de vida. Obtener este nivel, es parte de los objetivos del Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas, adoptados por nuestro país y de los cuales, tanto el gobierno del Estado, como el municipio son impulsores y actores (PMD 2040).

Visión del desarrollo social

El municipio de Dolores Hidalgo C. I. N., en el año 2045 se percibe como un municipio donde todos sus habitantes tienen igualdad de oportunidades que garanticen una mejor calidad de vida, sin importar su condición social, en donde se garantiza el acceso a los derechos sociales y la seguridad alimentaria. La población en situación de pobreza se ha reducido a menos de 20%, y se promueven todo el tiempo acciones, programas y proyectos que promueven su disminución en el municipio. Para este año ya no se registran personas en condición de pobreza extrema en el municipio.

Se ha alcanzado la cobertura total de servicios de salud, los centros de salud y hospitales cuentan con personal, áreas y equipamiento suficiente y adecuados para dar servicio integral a la población de manera equitativa e incluyente, existen centros de salud bien equipados y con personal suficiente en cada una de las cabeceras de articulación municipal, mismos que tienen capacidad suficiente para dar servicio a la población de cada región de articulación municipal.

En el tema de educación, la población municipal cuenta con una alfabetización universal, y además se ha logrado alcanzar la cobertura del 100% de la población hasta el nivel educativo medio superior, con una dotación de equipamiento suficiente para brindar un servicio adecuado, y distribuidos de manera que presenten una cobertura total, sobre el sistema urbano-rural municipal. Asimismo, la mayor parte de la población tiene acceso a sistemas escolarizados, por lo que la totalidad de la población de 6 a 14 años puede asistir a la escuela, y se ha reducido la tasa de deserción al 0% en nivel primaria. Se ha logrado elevar el grado promedio de escolaridad a 15 años, y ahora, al menos el 20% de la población cuenta o está cursando estudios de nivel superior. La población con educación superior cuenta con las oportunidades para desarrollarse profesionalmente en el municipio.

Por otra parte, la totalidad de la población municipal tiene acceso a equipamientos deportivos y recreativos suficientes y en condiciones dignas, mismos que se encuentran distribuidos en el territorio municipal, disminuyendo la necesidad de traslado para que la población acceda a estos.





Existen espacios culturales en cada una de las regiones de articulación lo que permite la expresión cultural de todos los habitantes del municipio. La biblioteca municipal digital se ha convertido en el punto central de la red de centros del saber del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N., donde se ofrecen todo tipo de servicios de apoyo a la educación y la cultura, misma que se articula con cuatro bibliotecas localizadas en las diferentes regiones de articulación municipal, que impulsan el conocimiento y la cultura en todas las localidades del municipio.

Se han promovido en todo el municipio, acciones que han permitido una educación digna e integral a grupos en situación de vulnerabilidad, entre otros, la población indígena, comunidades rurales aisladas, migrantes o grupos en riesgo de abandono escolar.

Existe un acceso universal a una mejor calidad de alimentación, sobre todo a los sectores de la población que se encontraban en situación de pobreza y vulnerabilidad, incluidos los lactantes, lo que permitió promover su desarrollo social y reduciendo por ende la población en situación de pobreza por acceso a la alimentación. Se ha instalado una red de comedores comunitarios urbanos y rurales en las zonas donde se registraban condiciones de mayor marginación y pobreza buscando desarrollar, fortalecer y consolidar una estrategia de atención que proporcione y produzca alimentos nutritivos y en cantidad suficiente a grupos poblacionales con problemas de desnutrición, en riesgo de padecerla y en inseguridad alimentaria.

Se ha fortalecido el ingreso de las familias, a través de la vinculación con oportunidades en el mercado laboral y el otorgamiento de apoyos que propicien la generación de ingresos propios, entre ellos se ha promovido el crédito a la palabra, que ha permitido que jóvenes, mujeres y familias impulsen proyectos de emprendimiento o productivos lo que ha mejorado sus ingresos.

Existen apoyos suficientes y adecuados para grupos vulnerables y personas con discapacidad, permitiendo la equidad y la igualdad de oportunidades de las personas en condiciones de vulnerabilidad, de aquellas con algún tipo de discapacidad severa, de niñas, niños, mujeres y adultos mayores, promoviendo su incorporación al desarrollo social y económico.

Imagen objetivo del eje desarrollo social

La imagen objetivo del eje Desarrollo social se aterriza en 13 metas particulares al 2045, mismas que se vinculan con las metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo sostenible, para cada tema vinculado a las metas propuestas se identifica el estado actual, así como las metas vinculadas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y se propone el escenario objetivo al 2045. Las metas se vinculan a indicadores, lo que permitirá la evaluación en el tiempo de los avances de cada una de estas.

Tabla 87. Metas de la imagen objetivo del eje desarrollo social.

Meta	Diagnóstico	Agenda 2030	Imagen objetivo	Indicador
Reducir la población de todo tipo de condición de pobreza en el Municipio de 56.2% que se tenía en el 2015 (CONEVAL), considerando la meta 1.2 (ODS-ONU), que determina que para 2030, se deberá reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones, y proponiendo un escenario al 2045 donde se alcance un 20% de población en situación de pobreza.	56.2% población en situación de pobreza (CONEVAL, 2015)	28% población en situación de pobreza ODS 1 Fin de la Pobreza Meta 1.2	20% población en situación de pobreza	% Población en situación de pobreza
Reducir la población en condición de pobreza extrema en el Municipio con valor en el 2015 de 6.9% (CONEVAL), considerando la meta 1.1 (ODS-ONU), que define que para 2030, se deberá erradicar la pobreza extrema para todas las personas en el mundo, proponiendo un escenario al 2045 con 0% de población en situación de pobreza extrema.	6.9% población en situación de pobreza extrema (CONEVAL, 2015)	0% población en situación de pobreza extrema ODS 1 Fin de la Pobreza Meta 1.1	0% población en situación de pobreza extrema	% Población en situación de pobreza extrema
Gestionar la ampliación de servicios de salud a fin de incrementar su cobertura en el municipio que para el 2015 correspondía al 14.6% (CONEVAL) de la población que no contaba con acceso a servicios de salud, considerando la meta 3.8 (ODS-ONU), que precisa para 2030 se deberá lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el	14.6 % población sin acceso a servicios de salud (CONEVAL, 2015)	0 % población sin acceso a servicios de salud ODS 3 Salud y bienestar Meta 3.8	0 % población sin acceso a servicios de salud	% Población sin cobertura de salud



acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos, y proponiendo un escenario al 2045 con una cobertura universal de los servicios de salud.

Abatir el hambre en el municipio. El indicador en población con carencia en acceso a la alimentación para el 2015 para Dolores Hidalgo C. I. N. era del 30.7% (CONEVAL), y considerando la meta 2.1 (ODS-ONU), que propone para 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones vulnerables, incluidos los lactantes, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año, para lo que se propone un escenario con 0% de población con carencia por acceso a la alimentación.

Favorecer la situación de la vivienda, particularmente atendiendo la condición de rezago por materiales no adecuados en las misma. Para 2015 se registra el 14% de población con carencia por calidad y espacios de la vivienda (CONEVAL), pero considerando la meta 11.1 (ODS-ONU), que indica que de aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales, proponiendo un escenario al 2045 con un 0% de población con carencia por calidad y espacios de la vivienda.

30.7% población con carencia en acceso a la alimentación (CONEVAL, 2015)

0 % población con carencia en acceso a la alimentación ODS 2 Hambre cero Meta 2.1

0 % población con carencia en acceso a la alimentación

% Población con carencia en acceso a la alimentación

14% población con carencia por calidad y espacios de la vivienda (CONEVAL, 2015)

0% población con carencia por calidad y espacios de la vivienda ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles Meta 11.1

0% población con carencia por calidad y espacios de la vivienda

% Población con carencia por calidad y espacios de la vivienda



Gestionar la ampliación de cobertura de educación obligatoria (preescolar, primaria, secundaria y preparatoria) en todo el municipio y sobre todo en el medio rural, con el fin de reducir el rezago educativo que al 2015 representaba el 27.6% (CONEVAL), considerando la meta 4.1 (ODS-ONU) que define que de aquí a 2030, se debe asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos, proponiendo un escenario al 2045 con 0% de población con rezago educativo.

Elevar el grado promedio de escolaridad en el Municipio de Dolores Hidalgo C. I. N. que para el 2015 correspondía a 8.7 años, a 12 años para 2045, considerando de igual la meta 4.1 (ODS-ONU).

Incrementar el porcentaje de población de 18 años y más con educación pos-básica, que para 2010 ascendió a 18.19% (INEGI, 2015), proponiendo un escenario del 50% al 2045, atendiendo la meta 4.4 (ODS-ONU), de aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento

27.6% población con rezago educativo (CONEVAL)

0% población con rezago educativo ODS 4 Educación de calidad Meta 4.1

0% población con rezago educativo

% Población con rezago educativo

8.7 años Grado de escolaridad promedio (INEGI, 2015)

9 años Grado de escolaridad promedio ODS 4 Educación de calidad Meta 4.1

12 años Grado de escolaridad promedio

Grado de escolaridad promedio

18.19% población de 18 años y más con educación media superior (INEGI, 2010)

Incrementar considerablemente población de 18 años y más con educación media superior ODS 4 Educación de calidad Meta 4.4

50% población de 18 años y más con educación media superior

% Población de 18 años y más con educación media superior



Abatir el porcentaje de población de 15 años y más analfabeta que en el 2020 correspondía al 6.83% en el Municipio (INEGI, 2020), considerando la meta 4.6 (ODS-ONU), que determina que de aquí a 2030, asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética, proponiendo un escenario al 2045 con 0% de población analfabeta

Impulsar el acceso de la población al conocimiento para el impulso de sus capacidades, actualmente se cuenta únicamente con 3 bibliotecas en el territorio municipal, ubicadas en la cabecera En este sentido se propone una cobertura universal de equipamientos de biblioteca en las localidades de articulación regional, que presten servicio a la población que de estas depende.

Promover la cultura y el arte en el centro de las políticas de desarrollo sostenible de la población, actualmente se carece de espacios culturales en el municipio, existiendo únicamente la casa de cultura de la cabecera municipal, se propone en el escenario al 2040, que exista una cobertura municipal de espacios culturales suficientes para dotar de un servicio adecuado a la población de cada región de articulación.

6.83% población de 15 años y más analfabeta (INEGI, 2015)	Todos los jóvenes y una proporción considerable de adultos alfabetizados ODS 4 Educación de calidad Meta 4.6	0% población de 15 años y más analfabeta	% Población de 15 años y más analfabeta
3 bibliotecas	-	5 bibliotecas (1 por cada región de articulación municipal)	Número de elementos de equipamiento cultural (bibliotecas)
1 casa de cultura	-	5 espacios culturales (1 por cada región de articulación municipal)	Número de elementos de equipamiento cultural (Casa de cultura o espacio cultural)



Impulsar un espacio público seguro, sano y asequible, para el desarrollo de actividades sociales, culturales y de cualquier ende en el municipio. La meta 16.1 (ODS-ONU, establece como prioridad reducir significativamente todas las formas de violencia y las correspondientes tasas de mortalidad en todo el mundo, proponiendo un escenario al 2045 con una disminución al 50% en ilícitos de todo tipo.

Incrementar la población hablante de lengua indígena en el municipio, que actualmente asciende al 0.56%, al 2% a 2045, con la finalidad de preservar la cultura regional y promover la lengua indígena.

Ilícitos por año en la vía pública

Reducir significativamente la violencia
ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas
Meta 16.1

Reducción del 50 % de ilícitos al año en la vía pública

% de ilícitos al año en la vía pública

0.56% población hablante de lengua indígena (INEGI, 2010)

-

2 % población hablante de lengua indígena

% Población hablante de lengua indígena

Fuente: Landscape Planning, S.C



Eje Desarrollo económico estratégico

Bajo un esquema de desarrollo económico sostenible, las sociedades deberán crear las condiciones necesarias para que las personas accedan a empleos de calidad, estimulando la economía sin dañar el medio ambiente. También tendrá que haber oportunidades laborales para toda la población en edad de trabajar, con condiciones de trabajo decentes. Asimismo, el aumento de la productividad laboral, la reducción de la tasa de desempleo, especialmente entre los jóvenes, y la mejora del acceso a los servicios financieros para gestionar los ingresos,

acumular activos y realizar inversiones productivas son componentes esenciales de un crecimiento económico sostenido e inclusivo. El aumento de los compromisos con el comercio, la banca y la infraestructura agrícola también ayudará a aumentar la productividad y a reducir los niveles de desempleo (Agenda 2030, ONU).

Para lograrlo es necesario consolidar diversos elementos clave, tales como el impulso a los motores económicos de acuerdo con la producción primaria y buscar y gestionar nuevos modelos económicos que diversifiquen la economía, poniendo énfasis en la tecnología industrial y aprovechamiento de otros elementos como los atractivos turísticos y aprovechar los encadenamientos

potenciales de valor agregado hacia el consumidor y los productores.

Visión del desarrollo económico estratégico

Dolores Hidalgo C. I. N. presenta un ambiente propicio para la inversión al 2045, donde se impulsa y acompaña a los sectores empresariales para lograr un desarrollo económico y productivo municipal, a efecto de generar más empleo competitivo, elevar la productividad en sectores estratégicos. En este contexto se han integrado y consolidado las cadenas productivas regionales, donde el municipio constituye un nodo estratégico para la transformación de los bienes y servicios otorgando un valor agregado, con innovación y aprovechando las ventajas competitivas del municipio, lo que lo ha consolidado como el principal generador de empleo y receptor de inversiones a nivel regional.

Se ha incrementado su producción sustentable, la productividad, rentabilidad y competitividad de las actividades agroalimentarias, generando empleos e ingresos que han mejorado la calidad de vida de los productores agrícolas y sus familias. La producción agrícola ha aumentado de manera considerable.

El sector agroalimentario se encuentra bien organizado y estructurado mediante la integración de cadenas productivas enfocadas en el valor agregado, mediante modelos de asociatividad que facilitan la innovación, promueven su especialización, permiten el aprovechamiento de oportunidades de mercado y generan ventajas competitivas.

En el municipio se desarrolla una agricultura climáticamente inteligente, lo que ha aumentado la resiliencia del sector ante los efectos negativos del cambio climático, se ha tecnificado el 50% de la superficie de riego en el municipio, lo que ha mejorado la condición de disponibilidad de los acuíferos, lo que permite el almacenamiento del agua no aprovechada para su uso en períodos extraordinarios de sequía. En el municipio se cultivan productos de alta resiliencia climática, adaptados a periodos de estrés hídrico prolongados, además se ha incentivado la rotación de cultivos, por lo que la producción municipal presenta una alta diversificación, logrando que ningún cultivo ocupe más del 20% de la superficie total sembrada en cada período.

La agricultura de temporal se ha fortalecido, apoyada por la red de hoyas de riego extraordinario que se han implementado en el municipio para proteger los cultivos de períodos irregulares de sequía en el temporal, además los cultivos de estas regiones

Se han articulado todos los sistemas de producción con base en procesos de aprendizaje tecnológico para la capacitación para la producción, inversión y vinculación, en la escala regional.

Existe una especialización profesional del sector primario, a partir de la formación de cuadros técnicos locales, transferencia



tecnológica e innovación continúa respaldados por ingenierías y posgrados especializados en el sector agroalimentario que se imparten en las universidades locales.

Las capacidades técnicas y administrativas de los productores para la integración de los actores de la cadena productiva han mejorado considerablemente, y se cuenta con asociaciones bien estructuradas, organizadas y articuladas dentro de la cadena productiva. Las condiciones de sustentabilidad ambiental en los ranchos y granjas han mejorado, por lo que los residuos sólidos se aprovechan prácticamente en su totalidad y sus aguas residuales son tratadas.

Dolores Hidalgo C. I. N. se ha posicionado como un destino turístico a escala estatal y nacional. Se ha fortalecido, incrementado y diversificado de manera importante la oferta turística municipal mediante el diseño e implementación de planes y proyectos integrales de desarrollo turístico específicos para cada región de articulación y articulados con los atractivos turísticos con los que cada una de estas cuentan, aplicando criterios de competitividad y sustentabilidad.

Dolores Hidalgo C. I. N. cuenta actualmente con capital humano calificado, gracias al impulso de ingenierías y posgrados de las universidades locales, mismos que se vinculan con las cadenas productivas industriales regionales.

La innovación, investigación y desarrollo de nuevas tecnologías contribuyen a resolver las principales problemáticas del municipio y apoya el desarrollo sostenible del mismo.

El municipio implementa una adecuada estrategia energética con apoyo del estado para atender la generación de energías limpias y renovables para el sector productivo y urbano.

Imagen objetivo del eje desarrollo económico estratégico

La imagen objetivo del eje Desarrollo económico estratégico se aterriza en nueve metas particulares al 2045, mismas que se vinculan con las metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, para cada tema vinculado a las metas propuestas se identifica el estado actual, así como las metas vinculadas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y se propone el escenario objetivo al 2045. Las metas se vinculan a indicadores, lo que permitirá la evaluación en el tiempo de los avances de cada una de estas.



Tabla 88. Metas de la imagen objetivo del eje Desarrollo Económico Estratégico.

Meta	Diagnóstico	Agenda 2030	Imagen objetivo	Indicador	
<p>Tecnificar al menos el 50% de la superficie agrícola de riego para 2045, aumentando su productividad y disminuyendo el gasto hídrico por la actividad, favoreciendo la situación de ellos acuíferos regionales. Vinculándose con la meta 2.4 (ODS – ONU) Para 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra</p> <p>Crear un banco de semillas agrícolas, seleccionando aquellas con mayor resiliencia ante los efectos negativos del cambio climático, que permitan mejorar la productividad de la agricultura de temporal, atendiendo a la meta 2.5 (ODS – ONU), Para 2020, mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus especies silvestres conexas, entre otras cosas mediante una buena gestión y diversificación de los bancos de semillas y plantas a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales y su distribución justa y equitativa, como se ha convenido internacionalmente</p> <p>Impulsar la capacidad técnica de la población para poder participar de forma activa y calificada en todas las actividades económicas actuales y en nuevos proyectos de inversión que incidan en el territorio regional. Atendiendo la meta 8.6 (ODS – ONU), que define que de aquí a 2020, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación</p>		<p>Asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes</p> <p>ODS 2 Hambre cero</p> <p>Meta 2.4</p>	<p>50 % de superficie agrícola de riego tecnificada</p>	<p>% de superficie agrícola de riego tecnificada</p>	
	-		<p>ODS Hambre cero</p> <p>Meta 2.5</p>	<p>Banco de semillas de Dolores Hidalgo C. I. N</p>	
			<p>ODS 8 Trabajo decente y crecimiento económico</p> <p>Meta 8.6</p>		<p>Grade de calificación de la población</p>



Consolidar el sistema turístico de Dolores Hidalgo C. I. N., impulsando los proyectos Centro Histórico y Cultural de Dolores Hidalgo C. I. N., y proyectos ecoturísticos en la región mismos que para 2045 constituyen uno de los principales ejes económicos de la economía municipal.

Impulsar un desarrollo industrial bajo el enfoque de ecología industrial, con una visión de sostenibilidad en todos sus procesos. Para 2045 el parque industrial de Dolores Hidalgo C. I. N. y el parque de innovación agroindustrial, estarán vinculados a infraestructura para el tratamiento adecuado de sus aguas residuales, para la generación de al menos el 50% de la energía eléctrica que requieren a partir de fuentes renovables, y para el manejo integral de sus residuos.

Cumpliendo así con la meta 9.4 (ODS – ONU), que define para 2030, se deberá modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas, y las metas 12.4 De aquí a 2020,

lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente y 12.6 Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes, Incrementar la producción bruta del sector terciario en un 10 por ciento al 2030 y en un 25 por ciento al 2045.

Fomentar el establecimiento de macrounidades económicas de los diferentes sectores que propicien la creación de empleos y aterricen cadenas productivas regionales, aumentando la

	Proyectos Centro Histórico y Cultural de Dolores Hidalgo C. I. N.	Número de visitantes
	Modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles ODS 9 Industria, Innovación e Infraestructura Meta 9.4 ODS 12 Producción y consumo responsables Metas 12.4 y 12.6	Certificación ambiental de empresas
0.40	1 (Macrounidades por cada 1,000 PEA)	Macrounidades por cada 1,000 PEA



instalación de unidades económicas asociadas e impulsando el desarrollo económico municipal. Actualmente se cuenta con 24 macrounidades económicas (< 50 personas ocupadas), siendo el municipio de la región con el menor número por cada 1,000 personas de la PEA. Se propone un escenario al 2045 donde se alcance la relación de 1 macrounidad económica por cada 1,000 habitantes.

(Macrounidades por cada 1,000 PEA)

Fuente: Landscape Planning, S.C.



Eje sustentabilidad ambiental

La importancia del ambiente es hoy en día innegable y esto tiene que ver con el abuso y el desgaste que el ser humano genera de manera cada vez más notoria sobre los complejos fenómenos naturales, lo que provoca alteraciones que afectan no sólo a otros seres vivos sino también a sí mismo.

El ser humano siempre ha interactuado –en mayor o menor grado– con el ambiente porque es de él de donde obtiene todos los recursos para su subsistencia. Sin embargo, en los últimos tiempos, el crecimiento de la población mundial a niveles desmedidos y el aumento, con ella, de las necesidades de alimentos y diversos tipos de recursos, ha llevado al ser humano a generar severos daños ambientales o, algunos irreversibles, como el agotamiento de recursos no renovables, la contaminación de cursos de agua o del aire y la generación de gases del efecto invernadero, entre otros.

La importancia del ambiente estriba en el hecho de que todas las formas de vida toman lugar en él y no en otro lugar, por lo cual su cuidado y preservación debería ser uno de los elementos primordiales de la acción humana. Existe una conciencia cada vez más notoria sobre la relevancia de estas acciones y no sólo los individuos, sino también los gobiernos y las empresas, han comenzado a desarrollar actividades que tiendan a preservar o a limitar el daño sobre el medio ambiente.

Nuestras actividades serán ambientalmente aceptables siempre que garanticemos el equilibrio entre su potencialidad, o su aptitud natural, y el impacto que podemos causarle con las mismas de forma que nos dé una capacidad de acogida positiva de la actividad propuesta.

En este contexto, la planificación a largo plazo bajo un esquema de desarrollo sostenible debe considerar como base fundamental el ambiente, es decir, el territorio en el que se desarrollan las actividades humanas, y los recursos naturales que las sustentan. No es posible considerar una visión prospectiva a 2045 ideal, sin

que se considere el ambiente como punto neurálgico del proceso de planeación.

Visión sustentabilidad ambiental

Dolores Hidalgo C. I. N. es uno de los municipios a la vanguardia de la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. Se han adoptado medidas de sostenibilidad en todos sus procesos, actividades económicas y centros de población reduciendo al mínimo los impactos ambientales que estos generan; su población ha desarrollado un sentido de alta conciencia ambiental, por lo que cada proyecto, obra o acción a desarrollar, se analiza a partir de sus efectos ambientales.

La conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica se ha logrado a través del pago por servicios ecosistémicos, sobre todo hacia los núcleos agrarios poseedores de los macizos forestales más importantes del municipio, mismos que han incrementado su superficie gracias a proyectos exitosos de restauración ecológica, y los cuales en su gran mayoría pertenecen al sistema de áreas naturales protegidas del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.

Se han desarrollado numerosos proyectos productivos exitosos vinculados con la conservación de los ecosistemas, particularmente relacionados con el turismo ecológico en el área

natural protegida Sierra de los Agustinos, así como proyectos de aprovechamiento sostenible de recursos forestales.

Se ha logrado reducir la contaminación del agua, incluida aquella producida por eutrofización. Se ha disminuido la contaminación del aire mejorando la calidad del aire en los hogares y el ambiente. Se han mantenido y restaurado los ecosistemas contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a este, así como a la lucha contra la desertificación.

Se han reducido las emisiones de gases de efecto invernadero, contribuyendo así a alcanzar los objetivos de los tratados internacionales firmado por México.

La restauración de los ecosistemas ha contribuido a la reducción de inundaciones, riesgos de sequía y las olas de calor. Desde finales de los años 20 se ha logrado la recuperación de los mantos acuíferos de la región. Todas las localidades tienen áreas verdes y la mayoría de las viviendas unifamiliares tienen huertos familiares de traspatio.

La población separa voluntariamente sus residuos, cabe destacar que la generación de residuos sólidos per cápita se ha reducido en casi un 50%, además de que los residuos se procesan en la planta de valorización de residuos sólidos de Dolores Hidalgo C. I. N., se seleccionan todos los residuos reciclables o reutilizables, depositándose en el nuevo relleno sanitario municipal, solo el pequeño porcentaje que no es susceptible de valorizarse. Los suelos agrícolas han recuperado gradualmente su fertilidad, gracias a técnicas agroecológicas aplicadas a los procesos de producción agrícolas y el fomento de la agricultura orgánica.



Imagen objetivo del eje Sustentabilidad Ambiental

La imagen objetivo del eje Sustentabilidad Ambiental se aterriza en siete metas particulares al 2045, mismas que se vinculan con las metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo sostenible, para cada tema vinculado a las metas propuestas se identifica el estado actual, así como las metas vinculadas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y se propone el escenario objetivo al 2045. Las metas se vinculan a indicadores, lo que permitirá la evaluación en el tiempo de los avances de cada una de estas.

Tabla 89. Metas de la imagen objetivo del eje Sustentabilidad Ambiental.

Meta	Diagnóstico	Agenda 2030	Imagen objetivo	Indicador
<i>El cambio climático es una realidad palpable y la mejor forma de contribuir a mitigar sus efectos es mediante la reducción de las emisiones a la atmósfera, particularmente las correspondientes a los GEI. El Acuerdo de París es la principal respuesta internacional conjunta, para combatir el cambio climático y acelerar e intensificar las acciones e inversiones necesarias para un futuro sostenible con bajas emisiones de carbono. El objetivo central del Acuerdo de París es reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático manteniendo el aumento de la temperatura mundial en</i>	11,256 ton CO2/año 1,074 ton NH3/año 3,566 ton NOx/año	ODS 13 Acción por el clima Meta 13.2	- 50% de emisiones de GEI	Emisiones de GEI (ton/año)



este siglo muy por debajo de los 2 grados centígrados por encima de los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar aún más el aumento de la temperatura a 1,5 grados centígrados. Cabe destacar que las acciones que pueden promover los gobiernos locales varían dependiendo de sus actividades productivas y la población que habita los territorios que estos administran. En este contexto se propone un escenario al 2045 donde se logre la reducción de las emisiones de GEI al menos en un 50% en el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.

Lograr un incremento de la capacidad instalada de las plantas de tratamiento de aguas residuales que para el 2015 era de 4 planta proponiendo una cobertura para 2045 en las 5 localidades de articulación y aumentando la capacidad de la planta de la ciudad central a 100 l/s, dando así cumplimiento a la meta 6.3 (ODS ONU), que establece que de aquí a 2030, se deberá mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial

Conservar la cobertura ecosistémica que actualmente asciende a 49,847.62 ha, promoviendo la restauración de aquellas zonas degradadas de vocación forestal, manteniendo congruencia con la meta 15.2 (ODS-ONU), que determina que para el presente año se deberá promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial, proponiendo un escenario al 2045 donde se ha preservado el 100% de la superficie ecosistémica actual.

4 PTAR	-50% aguas residuales sin tratar ODS 6 Agua limpia y saneamiento Meta 6.3	5 PTAR (100 l/s)	Número de PTAR Capacidad (l/s) de PTAR cabecera municipal
49,847.62 ha de cobertura ecosistémica	ODS 15 Vida de ecosistemas terrestres Meta 15.2	100% de superficie ecosistémica preservada	Superficie ecosistémica



Crear el programa de retribución de servicios ecosistémicos, vinculado a un fondo ambiental, para que en un escenario al 2045, todos los núcleos agrarios poseedores de macizos forestales y territorios que brindan servicios ecosistémicos obtengan una retribución adecuada y equivalente a otros usos potenciales de esos territorios, contribuyendo a la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, contribuyendo de igual manera a la meta 15.2 (ODS – ONU)

Impulsar proyectos productivos vinculados a la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad municipal, contando con al menos 1 proyecto sostenible exitoso en cada una de las regiones de articulación municipal.

Integrar como materia obligatoria en los niveles primaria y secundaria la educación para el desarrollo sostenible a 2045, contribuyendo a la meta 4.7 (ODS – ONU), que define que para 2030, se debe asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible

Eficientizar el manejo integral de los residuos sólidos adoptando medidas que favorezcan una disposición final adecuada, únicamente de los residuos no reutilizables, en este contexto, para se plantea un escenario para 2045 donde se cuente con una planta de valorización de residuos municipal, un nuevo relleno sanitario con infraestructura adecuada a la normatividad vigente en la materia, y un servicio de recolección adecuado para la

-50% aguas residuales sin tratar
ODS 6 Agua limpia y saneamiento
Meta 6.3

Programa de retribución de servicios ecosistémicos

Superficie bajo esquema de programa de retribución de servicios ecosistémicos

Proyectos productivos sostenibles por región de articulación municipal

Número de proyectos productivos sostenibles

ODS 4 Educación de calidad
Meta 4.7

Educación para el desarrollo sostenible obligatoria en niveles primaria y secundaria

Materia de educación para el desarrollo sostenible incluida en los programas escolares.

Sitio de disposición final fuera de norma y recolección de residuos sin separación.

Reducirá el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la gestión de los desechos municipales

Relleno sanitario municipal
Planta de valorización de residuos
Servicio de recolección de residuos domésticos separados.

2 Obras y 1 programa de manejo integral de residuos sólidos.



recolecta de residuos separados, contribuyendo a la meta 11.6 (ODS – ONU) que establece que de aquí a 2030, se reducirá el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo

ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles
Meta 11.6

En general los escenarios nos permiten identificar las tendencias del territorio, y la definición del escenario objetivo que se pretende alcanzar a partir de la instrumentación del MOST.





05. Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



pmduoetdhcin



El Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio será el instrumento de políticas destinado a normar el uso y aprovechamiento del territorio, evaluando las potencialidades y conflictos. Este modelo consta de las políticas y estrategias de uso y ocupación del suelo, determinadas con base en los diferentes escenarios y la potencialidad y disponibilidad de los recursos del territorio asignadas a cada UGAT, así como los lineamientos y estrategias ecológicas y territoriales, usos del suelo, sus criterios de regulación y directrices urbano-territoriales que facilitaran la gestión del territorio.

Definición del Modelo

El Modelo de Ordenamiento sustentable del Territorio (MOST) funge entonces como el principal instrumento para la gestión y regulación del territorio municipal. El MOST está construido a partir de un proceso de toma de decisiones para la adecuada planeación a largo plazo del territorio, utilizando como unidad base, las unidades de gestión ambiental territorial (UGAT). En este contexto a cada UGAT se le asignará una política ambiental y territorial, misma que es congruente con el uso de suelo actual y las potencialidades del territorio de la UGAT y con el lineamiento ecológico, territorial y urbano definido para la misma, que constituye la meta o estado deseable de dicho territorio bajo una visión de largo plazo.

Estos lineamientos se encuentran acompañados de estrategias ambientales, urbanas, sociales y económicas que integran una serie de acciones particulares que facilitaran el cumplimiento de los lineamientos planteados. Cada estrategia además se encuentra vinculada con una cartera programática y de proyectos a ejecutar en la UGAT y que facilitaran la aplicación de las acciones propuestas en cada estrategia.

Se manera complementaria se integran por cada UGAT los usos permitidos y no permitidos, mismos que se establecen en congruencia con el lineamiento planteado. Los usos permitidos en cada unidad están vinculados con una serie de criterios de regulación y directrices urbanas y territoriales, que definen la reglamentación que deberá observar cada actividad o uso para poder desarrollarse en el territorio de la UGAT, mismos que son asignados para la mitigación o prevención de las problemáticas y conflictos ambientales, urbanos y territoriales identificados en la Agenda Ambiental del presente programa.

Delimitación de Unidades de Gestión Territorial

Las unidades de gestión ambiental y territorial (UGAT) constituyen la unidad mínima para la gestión del territorio municipal. Cada una representa una porción del territorio con condiciones de homogeneidad en su uso de suelo actual, aptitud territorial y potencial de desarrollo a largo plazo. La delimitación de las UGAT obedece a un proceso de regionalización territorial basada en una visión de ecología del paisaje, misma que se presentó en el capítulo de caracterización y diagnóstico para la delimitación de las regiones ecológicas del municipio y las unidades de paisaje delimitadas en el subsistema natural. Cada paisaje constituye un espacio con una combinación particular de variables naturales, urbanas y socioeconómicas, no obstante, a dicha delimitación se añadirán nuevas unidades resultado de la planeación estratégica



para el desarrollo sustentable municipal, tales como corredores económicos, de infraestructura y servicios, áreas industriales estratégicas, zonas urbanizables, y zonas propuestas como áreas protegidas municipales, así mismo se incorporará una delimitación funcional basada en el sistema urbano rural del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N., la distribución de equipamientos urbanos, redes de infraestructura y sistema de movilidad, y que facilitará la determinación de, acciones y obras específicas en las UGAT municipales.

Además se integran en su delimitación otros elementos como, el análisis de aptitud territorial, el uso de suelo actual y potencial a largo plazo, la visión estratégica de largo plazo presentada en el escenario estratégico del capítulo de prospectiva y escenarios, además de la delimitación de UGAT de escala estatal propuestas en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial decretado en abril de 2019, instrumento de jerarquía superior con el que el presente programa debe guardar congruencia en la gestión del territorio municipal.

En este sentido, el proceso metodológico consistió en la sobreposición de coberturas espaciales, que permitió la redefinición de los límites de las unidades de paisaje de Dolores Hidalgo C. I. N. en un compuesto de UGAT que permiten definir con precisión los usos y destinos del suelo en cada porción del territorio municipal, de acuerdo con un objetivo integral de desarrollo sustentable a largo plazo, congruente con el programa estatal. Las coberturas o análisis utilizados en esta redefinición se presentan en la Tabla 90.

Tabla 90. Elementos considerados para la redefinición de límites de unidades de paisaje a UGAT

Elemento considerado Descripción Justificación

<i>Programa Estatal de desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico territorial</i>	El PEDUOET integra una propuesta de delimitación de UGAT a escala estatal, donde se plantea una visión de planeación territorial general. El MOST del PEDUOET, presenta una propuesta de 55 UGAT que inciden sobre el territorio de Dolores Hidalgo C. I. N., misma que se consideró como uno de los elementos más relevantes para la propuesta de UGAT a escala municipal.	El PEDUOET constituye el instrumento de gestión territorial de mayor nivel jerárquico en el estado de Guanajuato. En este se precisan actividades compatibles por cada UGAT de acuerdo con una visión de planeación territorial regional, misma con la que el PMDUOET de Dolores Hidalgo C. I. N. debe mantener congruencia con la finalidad de no promover inconsistencias o conflictos jurídicos entre ambos instrumentos.
<i>Áreas naturales protegidas (ANP)</i>	El sistema de ANP estatal integra los diferentes territorios incluidos en alguna categoría de protección tanto a nivel estatal como federal. Para el caso de Dolores Hidalgo C. I. N. a partir de la información de las poligonales de las ANP provista por la SMAOT, se	El territorio al interior de las áreas naturales protegidas está regulado por el Programa de Manejo vigente de cada una de estas, particularmente la planeación ambiental y territorial planteada en este instrumento debe considerarse como el instrumento rector en su territorio. Por lo que es importante



	identificó una ANP de carácter estatal con incidencia sobre el territorio municipal.	incluir las ANP como UGAT específicas, mismas que deben observar lo definido en los programas de manejo.
<i>Uso de suelo y vegetación actual</i>	Cobertura actualizada de uso de suelo y tipos de vegetación que incluye las zonas urbanas, equipamientos urbanos, zonas agrícolas y con vegetación natural al 2019, y que permite identificar zonas que presentan condiciones homogéneas en su cobertura actual de uso de suelo y sobre las que debe plantearse una gestión y regulación similar.	Se requiere considerar la cobertura actual de uso del suelo y tipos de vegetación con la finalidad que las políticas, lineamientos, estrategias, criterios y directrices sean congruentes con los usos actuales del suelo en cada unidad.
<i>Análisis de aptitud territorial</i>	Análisis de aptitud territorial actualizado que define las zonas de alto potencial para las diferentes actividades.	Se debe considerar el análisis de aptitud actualizado con la finalidad de promover las actividades más adecuadas en cada UGAT.
<i>Análisis de áreas prioritarias</i>	Análisis actualizado de áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, y para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales.	Se requiere considerar los análisis de áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad y para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales que incluyen información sobre las zonas de riqueza de especies o presencia potencial de especies en riesgo, cobertura vegetal, hábitats críticos o zonas de alto potencial de servicios ambientales y que deberán tomarse en cuenta en la nueva propuesta de delimitación de las UGAT
<i>Parques industriales o zonas propuestas para desarrollo industrial</i>	Información facilitada por la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, que permitió definir nuevos proyectos estratégicos y con alto potencial industrial.	Se requiere considerar las industrias y parques industriales actuales, así como los proyectos ya autorizados tanto al interior como en la zona de influencia del municipio, permitiendo identificar zonas con alto potencial industrial, para determinar aquellas que también serán consideradas e incluidas en el PMDUOET para el desarrollo de este sector.
<i>Concesiones mineras y zonas con interés de explotación minero.</i>	A partir de información disponible de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, se identificaron Concesiones y fundos mineros, zonas con alto potencial minero y de alto interés para explotación.	Se requiere considerar las zonas concesionadas para aprovechamientos mineros, así como aquellas con alto potencial y bajo alto interés de explotación con la finalidad de reconocer al sector minero dentro del PMDUOET y establecer los criterios de regulación a los que deberá sujetarse la actividad en el territorio municipal.
<i>Bancos de materiales pétreos</i>	A partir de información disponible de la Secretaria de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial del	Se requiere identificar las zonas que actualmente se encuentran bajo aprovechamiento de materiales pétreos para



estado y el análisis de cobertura de uso de suelo actual, se determinó la cobertura de bancos de materiales pétreos en el territorio municipal.

determinar la regulación adecuada a cada zona y estrategias que disminuyan los impactos ambientales.

Regiones de articulación municipal

Territorios que corresponden a cada una de las localidades de articulación del sistema urbano-rural y a la ciudad central.

Corresponden a los territorios sobre los que realizan las actividades la población dependiente de cada una de las localidades de articulación del sistema urbano – rural del municipio y la ciudad central, y en los que deberán incidir los proyectos destinados a mejorar las condiciones detectadas en cada una de las regiones y para dotar de manera adecuada de equipamiento, bienes y servicios a la población.

La delimitación definitiva de UGAT para el territorio municipal está integrada por un total de 109 unidades que toman como base la delimitación propuesta en el PEDUOET, pero que a partir de un análisis territorial a mayor detalle permitió delimitar zonas particulares de interés para el desarrollo del sistema territorial municipal, para la inserción de proyectos estratégicos, así como la aplicación de estrategias y acciones particulares necesarias para la mitigación, prevención y resolución de la problemática y conflictos identificados en la agenda ambiental, urbana y territorial municipal.



Políticas de Ordenamiento Ecológico y Ordenamiento Urbano Territorial

Las políticas, constituyen el margo global de la gestión territorial de cada UGAT, estas permiten analizar de manera global, las acciones generales propuestas para las diferentes unidades que componen el MOST municipal.

Políticas de ordenamiento ecológico

Este conjunto de políticas emana de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGGEPA) y su reglamento en materia de ordenamiento ecológico; incorporan los objetivos globales en materia de planeación ambiental al PMDUOET. Estas políticas constituyen el marco general para la ocupación del territorio municipal, misma que debe considerar la diversidad de problemáticas o conflictos, así como las potencialidades y necesidades de cada unidad territorial que permitan dirigir el desarrollo de esta hacia la imagen objetivo-deseada, mejorando la calidad de vida de su población.

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 reorientarán 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 con 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 sustentable a mediano plazo.

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 o municipal 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.



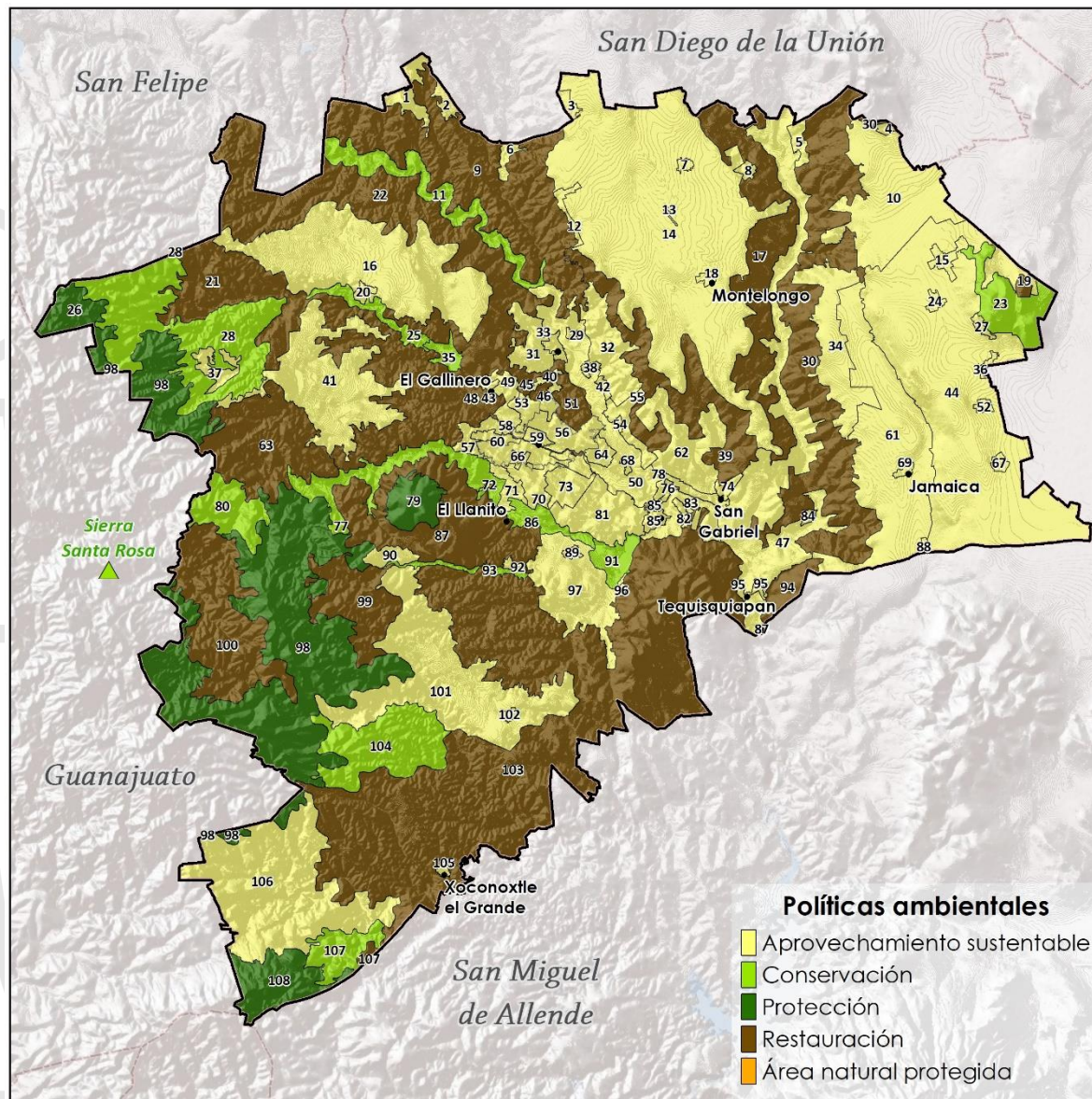


Figura 140. Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio - Políticas ambientales.

Fuente: Landscape Planning, S.C.





Políticas de ordenamiento territorial

Esta serie de políticas emanan de los objetivos de la Ley General de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), y sus objetivos en materia de ordenamiento territorial. Tienen por objeto determinar las acciones globales que deben ser impulsadas para un desarrollo adecuado, equilibrado y sustentable de las actividades humanas y centros de población en el territorio municipal.

Consolidación

Política orientada a incrementar tanto la eficacia como la optimización de la actividad de aprovechamiento del territorio, fomentando tanto el uso de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados, como el uso eficiente de la infraestructura pública, los nuevos procesos tecnológicos y los servicios existentes.

Mejoramiento

Con esta política se busca renovar las zonas con vocación para el subsector deteriorado física y/o funcionalmente o con un incipiente desarrollo. Asimismo, busca reordenar dichos espacios reduciendo la incompatibilidad en los usos y destinos del suelo.

Conservación urbana

Tiene como propósito mantener en óptimo funcionamiento la infraestructura, equipamiento urbano e instalaciones para la

prestación de servicios públicos; preservar las edificaciones, monumentos públicos, áreas verdes y jardines, y el patrimonio cultural o arquitectónico; así como proteger y/o restaurar las condiciones ambientales de los centros de población.

Crecimiento

Su fin es ordenar y regular la expansión física de los subsectores productivos, tanto espacial como temporalmente, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento sustentable, conforme a las disposiciones de los programas de ordenamiento municipales.

Reasentamiento por riesgo no mitigable

Tiene por objetivo identificar zonas donde las condiciones naturales o generadas por acción del hombre que generan riesgos no mitigables hacia la población en el interior de la UGAT o en su área de influencia por lo que se requiere promover la reubicación de la población o de los factores generadores de disturbio o efectos negativos no mitigables hacia la población.

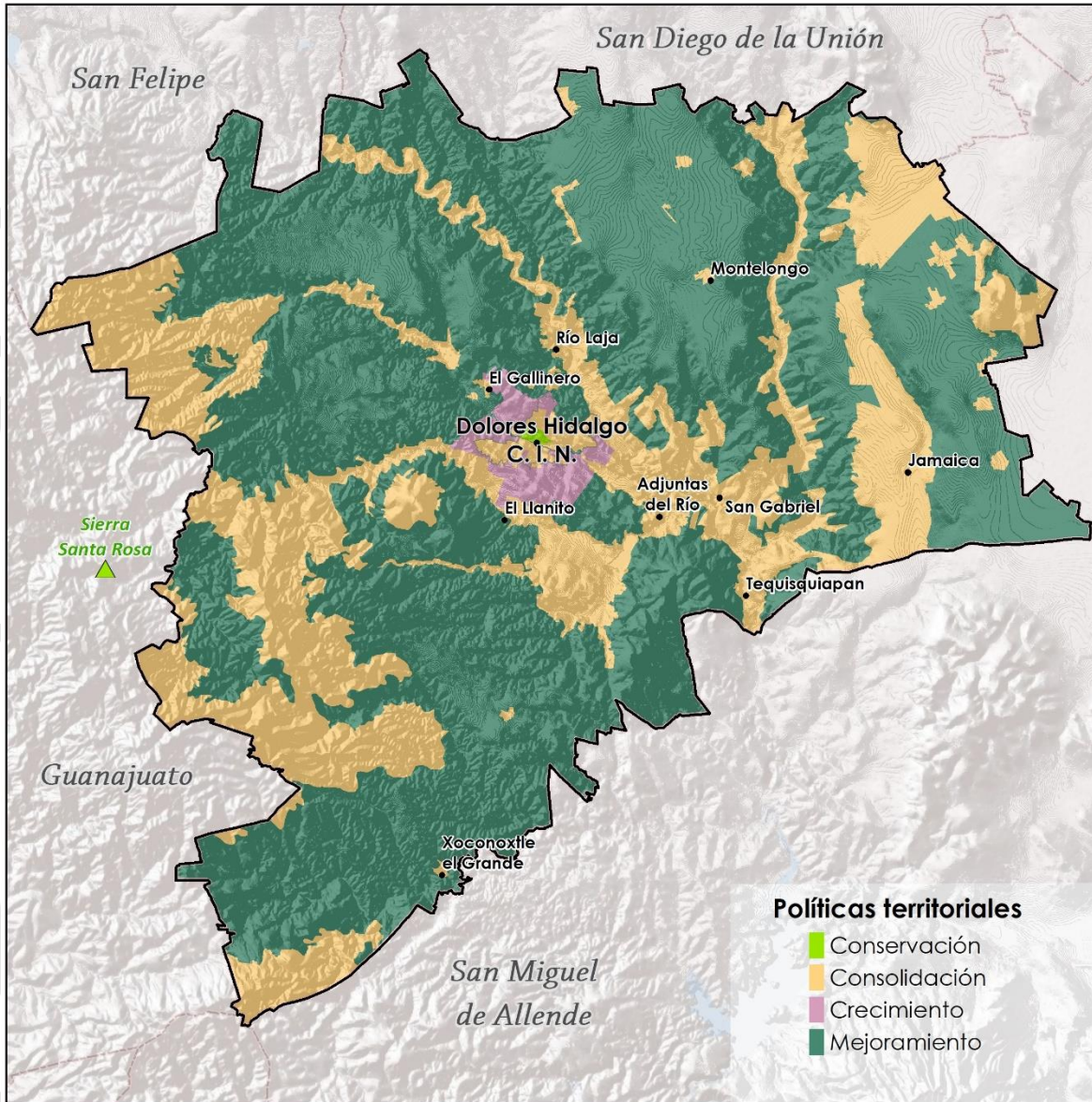


Figura 141. Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio - Políticas territoriales.

Fuente: Landscape Planning, S.C.



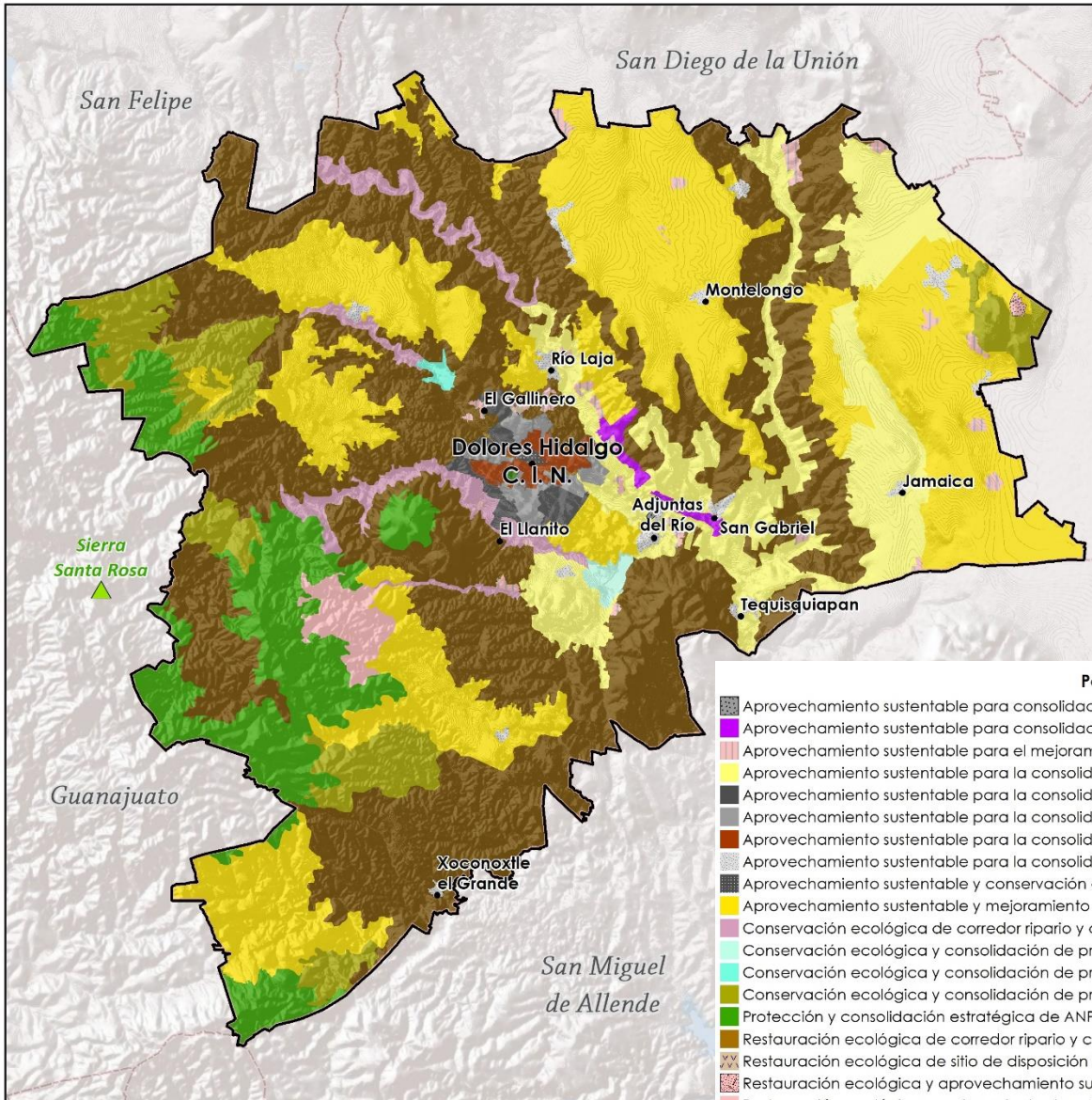


Figura 142. Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio – Tipo de UGAT

Fuente: Landscape Planning, S.C.

Políticas integrales

- Aprovechamiento sustentable para consolidación de asentamientos humanos campestres
- Aprovechamiento sustentable para consolidación de corredor económico
- Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural
- Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de zona de alta productividad agrícola
- Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de zona de crecimiento urbano a largo plazo
- Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de zona de crecimiento urbano a mediano plazo
- Aprovechamiento sustentable para la consolidación y mejoramiento de ciudad central
- Aprovechamiento sustentable para la consolidación y mejoramiento de localidad de articulación rural
- Aprovechamiento sustentable y conservación de centro histórico
- Aprovechamiento sustentable y mejoramiento de actividades agropecuarias
- Conservación ecológica de corredor ripario y consolidación de agroecosistemas
- Conservación ecológica y consolidación de proyecto ecoturístico presa Peñuelitas
- Conservación ecológica y consolidación de proyecto ecoturístico presa del Gallinero
- Conservación ecológica y consolidación de proyectos forestales sustentables
- Protección y consolidación estratégica de ANP municipal
- Restauración ecológica de corredor ripario y consolidación de parque lineal "Corredor verde de Dolores Hidalgo"
- Restauración ecológica de sitio de disposición final
- Restauración ecológica y aprovechamiento sustentable de bancos de materiales
- Restauración ecológica y mejoramiento de actividades mineras
- Restauración ecológica y mejoramiento de servicios ecosistémicos
- Área Natural Protegida



Lineamientos ecológicos, urbanos y territoriales

Constituyen la meta o el enunciado general que refleja el estado deseable de cada UGAT. En este sentido, a diferencia de las políticas ambientales y territoriales, el lineamiento permite la definición o identificación específica del objeto de la política, además de facilitar el establecimiento del mecanismo de seguimiento. Por lo que cada lineamiento debe responder a las

Usos

Un aspecto básico para promover la adecuada ordenación y gestión del territorio es la identificación y definición de los usos y destinos del suelo factibles de desarrollarse en cada una de las UGAT que componen el MOST, mismos que deberán ser congruentes con el lineamiento planteado para cada una de las mismas. La identificación de estos usos 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.

En cada unidad se establecen los usos de acuerdo con el lineamiento ecológico, urbano y territorial, mismos que pueden ser impulsados para desarrollarse en su territorio, dado que no

siguientes preguntas: ¿Qué se quiere hacer en esa unidad?, ¿en qué periodo de tiempo?, ¿cuál es el umbral? o ¿cuál es el parámetro de comparación? Además, deben de considerarse los criterios que definen la UGAT, la aptitud sectorial del suelo, aptitud biofísica del suelo, el uso actual del suelo y las unidades físico-bióticas. Por lo que los lineamientos están relacionados con el estado ambiental deseado de los recursos naturales que se quieren conservar, proteger o restaurar, los usos adecuados de acuerdo con la meta que se persigue y la disminución de las tendencias de degradación ambiental, así como a las expectativas sociales de desarrollo a largo plazo en materia urbana y territorial.

comprometen el cumplimiento de las expectativas de desarrollo a largo plazo, promueven la sustentabilidad y no generan problemáticos y conflictos ambientales, urbanos o territoriales. En este contexto los usos por UGAT se clasifican en dos categorías:

Usos permitidos

Aquellos con mayor aptitud para la UGAT, que contribuyen a mejorar las condiciones ambientales y territoriales de la misma, que son sinérgicos con el lineamiento planteado y no causan conflictos, y que conducen a un desarrollo óptimo y más acorde a la imagen objetivo y el escenario estratégico.

Usos no permitidos

Los que contribuyen a la pérdida o deterioro ambiental de áreas relevantes para la preservación o protección, al aumento de



conflictos territoriales o al crecimiento urbano desordenado y desequilibrado, además de no ser congruentes con la imagen objetivo y el escenario estratégico.

Criterios de regulación

Constituyen la reglamentación que cada uso o actividad deberá observar para poder desarrollarse en cada UGAT. Estas reglamentaciones se definieron para prevenir impactos ambientales o sociales negativos por el desarrollo inadecuado de las actividades humanas.

Tabla 91. Criterios de regulación

Clave	Criterio
Acuicultura	
Acu01	Las actividades de acuicultura que se realicen dentro o en las riberas de ecosistemas acuáticos se efectuarán con especies nativas y sin afectar negativamente estos ecosistemas.
Acu02	Se garantizará que no exista invasión de especies exóticas hacia los ecosistemas acuáticos. No se permitirá su producción en cuerpos de aguas naturales y se dará preferencia

Clave	Criterio
	a las variedades estériles y/o aquellas que no tengan capacidad para trasladarse vía terrestre de un cuerpo de agua a otro.
Acu03	Las actividades acuícolas deberán mantener una distancia de 200 metros con respecto a cualquier escurrimiento o canal que derive a escurrimientos naturales.
Acu04	Se prohíbe la contaminación genética de las poblaciones locales de fauna y flora derivada de la introducción de individuos con genes que no han sido seleccionados naturalmente.
Acu05	Las unidades de producción acuícola deberán contar con un sistema de tratamiento primario de las aguas residuales.
Acu06	Se prohíbe la descarga directa de aguas residuales derivadas de las unidades de producción acuícola en cuerpos de agua, a fin de evitar la contaminación y eutrofización.
Acu07	En la acuicultura con fines de producción alimenticia se prohíbe el uso de especies transgénicas.
Acu08	No se permite el desvío y/o modificación de cauces de ríos para actividades acuícolas.



Clave	Criterio
Acu09	En los encierros que aprovechen cuerpos de agua lénticos temporales, se podrán introducir especies exóticas de rápido crecimiento, siempre que no tengan la capacidad de migrar vía terrestre de un cuerpo de agua a otro o que los ejemplares y huevecillos puedan sobrevivir en el lecho del cuerpo de agua desecado.
Acu10	En el proceso de abandono de cualquier proyecto acuícola, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura, el restablecimiento de los flujos de agua originales y una reforestación con especies nativas, si aplica.
Acu11	El desarrollo de actividades de acuicultura estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.
Agricultura	
Agr01	Las actividades agrícolas podrán desarrollarse siempre y cuando no generen modificaciones a los ecosistemas y se encuentren sujetas a estrictas medidas de control.

Clave	Criterio
Agr02	Las actividades agrícolas deberán desarrollarse sin afectar las zonas sujetas a restauración ecológica.
Agr03	No se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, 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.
Agr04	En las áreas de aprovechamiento contiguas a ecosistemas naturales en UGAT de protección y conservación se establecerá una franja de amortiguamiento de 50 metros.
Agr05	El área de cultivo deberá estar separada de ríos 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.
Agr06	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





Clave	Criterio
	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.
Agr07	Se prohíbe la quema de esquilmos y de perímetros de predios agrícolas post cosecha, priorizando su incorporación al suelo y su empacado para reutilización.
Agr08	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.
Agr09	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.
Agr10	En áreas preferentemente forestales con pendientes mayores a 30 % sujetas a aprovechamiento agropecuario, se deberá

Clave	Criterio
	restablecer la cobertura vegetal natural con especies nativas.
Agr11	El uso de plaguicidas, nutrientes vegetales y todos los aspectos fitosanitarios deberán estar regulados por la autoridad competente.
Agr12	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 estos, 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.
Agr13	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.
Agr14	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

Clave	Criterio
	como la solarización o desinfección por vapor de agua.
Agr15	Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
Agr16	Se fomentará la técnica agrícola denominada labranza de conservación como medida para controlar la erosión de los suelos y evitar la quema de esquilmos. Se trata de un sistema de laboreo que realiza la siembra sobre una superficie del suelo cubierta con residuos del cultivo anterior, con lo cual se conserva la humedad y se reduce la pérdida de suelo causada por la lluvia y el viento en suelos agrícolas con riesgo de erosión.
Agr17	La agricultura deberá realizarse evitando la degradación de los suelos por erosión o por modificación de sus características fisicoquímicas y sin afectar la biodiversidad de los ecosistemas de la UGAT.
Agr18	No se deberá permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas, y pecuarios.

Clave	Criterio
Agr19	Las áreas agrícolas de alta productividad se considerarán espacios de recursos estratégicos; por lo tanto, no podrán ser sustituidos por los desarrollos urbanos o industriales.
Agr20	El desarrollo de actividades de agricultura de riego estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.
Agr21	Las actividades agrícolas estarán condicionadas a la tecnificación de los sistemas de riego en al menos el 25 % de la superficie total a mediano plazo y el 50 % a largo plazo.
Agr22	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.
Agr23	Todos los residuos plásticos generados derivados de la actividad agrícola, tales como cintillas, cañerías, cubiertas de invernadero, semilleros, entre otros, deberán ser recolectados y manejados de acuerdo con las etapas de manejo integral de residuos de





Clave	Criterio
	manejo especial, priorizando su valorización sobre la disposición final.
Agroindustria	
Agi01	La infraestructura requerida para el desarrollo de la actividad agroindustrial no deberá construirse en aquellas áreas que comprendan o se encuentren en las cercanías de ecosistemas frágiles o de relevancia ecológica.
Agi02	Los proyectos agroindustriales que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo.
Agi03	Los proyectos agroindustriales que se promuevan en la UGAT deberán de generar al menos el 25 % de su energía mediante fuentes renovables.
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.
Agi05	Las actividades agroindustriales deberán contar con un proyecto integral hídrico que contemple

Clave	Criterio
	el reúso de al menos el 50 % y el tratamiento del total de sus aguas residuales.
Agi06	Se prohíbe el depósito de residuos sólidos, así como las descargas industriales sin tratamiento a cuerpos de agua y escurrimientos permanentes o temporales.
Agi07	Las actividades agroindustriales 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.
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 sujetas 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

Clave	Criterio
	conservadores y embalajes que sean amigables con el medio ambiente.
Agi10	El desarrollo de proyectos agroindustriales estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.
Ganadería extensiva	
Gex01	Las actividades pecuarias deberán llevarse a cabo de forma semi-intensiva, evitando desarrollarse en zonas con cubierta forestal.
Gex02	El libre pastoreo deberá realizarse con control para reducir el impacto a las comunidades de vegetación de los ecosistemas, evitando la degradación de los suelos por pisoteo y minimizando los disturbios que afecten a la fauna.
Gex03	Se deberá llevar a cabo una rotación de potreros naturales por cada tipo de ecosistema o praderas establecidas determinando la carga animal adecuada con base en la superficie del agostadero, sus recursos vegetales existentes, los cambios climatológicos y los hábitos de pastoreo de la raza o especie utilizada, mediante los métodos determinados por la Comisión

Clave	Criterio
	Técnica para el Coeficiente de Agostadero (COTECOCA).
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.
Gex10	Las actividades pecuarias se realizarán sin comprometer la regeneración natural de los





Clave	Criterio
	ecosistemas o la restauración ecológica de ecosistemas degradados y terrenos preferentemente forestales.
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.
Gex12	Se realizarán obras de recuperación para suelos compactados y erosionados en los predios que han sufrido este suceso por las actividades pecuarias en UGAT de protección, conservación y restauración. Se hará con un programa de recuperación previamente aprobados por las autoridades en la materia.
Gex13	Las áreas utilizadas para ganadería extensiva localizadas en zonas de reserva o crecimiento urbano deberán quedar sin uso pecuario previo a la instalación de vivienda, equipamiento o servicios urbanos.
Ganadería intensiva	
Gin01	Todos los establos, ranchos y granjas deberán dar un tratamiento primario a sus aguas

Clave	Criterio
	residuales previo a su descarga, además de dar un manejo adecuado a sus residuos sólidos.
Gin02	Se deberá desarrollar en cada unidad de producción un sistema de manejo del estiércol, que considere su tratamiento, técnicas adecuadas para su almacenamiento, recubrimiento y procesos de compostaje.
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 de 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,

Clave	Criterio
	adicionados con nitratos, ionóforos y compuestos bioactivos de plantas.
Gin07	La ganadería intensiva se encontrará limitada a las unidades de producción existentes, las cuales deberán ser reubicadas de las zonas de reserva o crecimiento urbano, previo a la instalación de vivienda, equipamiento y servicios urbanos.
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 y compuestos 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.
Aprovechamiento forestal maderable	
Fom01	Los aprovechamientos forestales maderables estarán limitados a aquellos autorizados previo

Clave	Criterio
	al presente instrumento. No se permitirá la autorización de nuevos aprovechamientos forestales maderables.
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 aguas 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.
Fom04	Los aprovechamientos forestales se desarrollarán en zonas con pendientes menores a 45 % con el fin de no aumentar la erosión del





Clave	Criterio
	suelo y deberá implementar medidas de prevención y control de la erosión.
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, la biodiversidad y 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, poda para reducir la cantidad de epífitas, colecta de conos y semillas infectadas 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

Clave	Criterio
	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, así como otro tipo de técnicas dependiendo de la enfermedad o plaga de que se trate. El último recurso por 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.
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

Clave	Criterio
	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	Las unidades de producción forestal contarán con un programa de manejo forestal maderable autorizado por SEMARNAT, que garantice la preservación de los recursos naturales.
Fom15	Los aprovechamientos forestales deberán garantizar la protección de vegetación ribereña conforme a lo establecido en la fracción XLVII del artículo 3 de la Ley de Aguas Nacionales.
Fom16	Dentro de la zona de aprovechamiento forestal con plan de manejo forestal maderable, sólo se permitirá la creación de infraestructura que garantice su funcionalidad y productividad apejándose a la normatividad vigente.
Fom17	La renovación de las autorizaciones de los programas de manejo forestal maderable estará sujeto al cumplimiento de las medidas de

Clave	Criterio
	mitigación de impactos establecidas en el mismo.
Aprovechamiento forestal no maderable	
Fnm01	En temporada adecuada, se permitirá la recolección de hongos, frutos, semillas, partes vegetativas no maderables para fines de autoconsumo sólo a dueños o poseedores de los predios donde se localicen estos recursos, o en su caso las comunidades que se rigen por usos y costumbres, bajo supervisión de técnicos capacitados, evitando así impactos a la biodiversidad.
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.
Fnm03	Los aprovechamientos forestales no maderables se realizarán al exterior de zonas que se encuentren bajo restauración ecológica y exclusivamente sólo por los dueños o poseedores de los predios.
Fnm04	El aprovechamiento de recursos naturales no maderables podrá desarrollarse siempre y





Clave	Criterio
	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.
Fnm06	Cualquier proyecto de explotación intensivo con fines de comercialización de plantas medicinales y no medicinales o forestales se deberá desarrollar bajo el esquema de UMA.
Fnm07	El aprovechamiento de suelos forestales deberá desarrollarse de manera que éste 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

Clave	Criterio
	sujetas a restauración ecológica y se desarrollarán acciones para su recuperación.
Turismo alterativo	
Tal01	Las actividades turísticas realizadas en la UGAT estarán relacionadas con proyectos ecoturísticos, culturales, turismo de aventura, extremo o rural, evitando proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los ecosistemas, la biodiversidad y los recursos naturales. Dentro de la evaluación del impacto ambiental de cada proyecto se deberá considerar el límite de cambio aceptable de acuerdo con las características ambientales.
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 y las acciones de restauración ecológica. Los promotores de proyectos turísticos que se encuentren en áreas ambientalmente sensibles deberán establecer una guía y lineamientos de comportamiento para los visitantes.
Tal03	Las obras y actividades relacionadas con la actividad turística se realizarán sin alterar los valores culturales y patrimoniales de las

Clave	Criterio
	comunidades del lugar. Los promoventes de proyectos turísticos que se encuentren en áreas culturalmente sensibles deberán establecer una guía y lineamientos de comportamiento para los visitantes.
Tal04	Las actividades de turismo alternativo se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente (por ejemplo, senderismo y observación de fauna silvestre).
Tal05	Todos los desarrollos de turismo alternativo deberán contemplar un programa integral de sistema de tratamiento de sus aguas residuales.
Tal06	El desarrollo de proyectos turísticos incluirá procesos de participación ciudadana con las comunidades rurales involucradas.
Tal07	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.

Clave	Criterio
Tal08	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.
Tal09	Las obras relacionadas con la actividad turística alternativa deberán emplear materiales ecológicos.
Tal10	Las áreas verdes de los proyectos turísticos deberán emplear únicamente vegetación nativa.
Tal11	Las actividades turísticas se desarrollarán sin afectar deliberadamente las tradiciones y costumbres de la población local.
Tal12	Las actividades turísticas de la UGAT deberán contar con una Autorización del Impacto Ambiental que considere las perturbaciones a los ecosistemas, al paisaje, la biodiversidad y los servicios ambientales, y que tome en cuenta el límite de cambio aceptable de la UGAT.
Tal13	Los proyectos turísticos que se promuevan en la UGAT deberán contar con un sistema de gestión ambiental, con el objetivo de realizar un manejo integral del agua, energía, áreas verde y eficiencia de recursos y el manejo de residuos





Clave	Criterio
	sólidos. Particularmente para estos últimos se deberá considerar su separación en orgánica e inorgánica, así como su valorización o su biodegradación y quedará absolutamente prohibido establecer áreas del terreno como basurero.
Tal14	Las actividades turísticas que se desarrollen en la UGAT deberán contar con estrictas medidas de prevención y mitigación de incendios forestales.
Tal15	Se fomentará el acompañamiento de personal debidamente acreditado preferentemente de las comunidades locales, para los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos, observación sideral y expresiones culturales del sitio.
Tal16	Las instalaciones turísticas implementarán de manera prioritaria acciones que permitan obtener al menos el 15 % del agua requerida por medio de sistemas de captación de aguas pluviales.
Tal17	Las instalaciones turísticas implementarán de manera prioritaria acciones que permitan contar con sistemas de producción de energía a partir

Clave	Criterio
	de fuentes renovables que produzcan al menos el 35 % de la energía requerida por el proyecto.
Tal18	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.
Turismo convencional	
Tur01	Los proyectos turísticos que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo.
Tur02	Las obras relacionadas con la actividad turística se realizarán sin alterar los valores culturales y patrimoniales de las comunidades del lugar.
Tur03	En los proyectos turísticos promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público se deberán capacitar a la población local en el manejo de los recursos naturales, patrimoniales, financieros y

Clave	Criterio
	socio-organizativos necesarios para el aprovechamiento sustentable.
Tur04	Para la gestión y operación de los proyectos de desarrollo turístico promovidos o financiado total o parcialmente por instituciones del sector público se deberá emplear mano de obra de las comunidades locales equivalente al porcentaje de participación pública.
Tur05	Las áreas verdes de los proyectos turísticos deberán emplear vegetación nativa en al menos un 80 % de su superficie.
Tur06	Las actividades turísticas deberán respetar las tradiciones y costumbres de la población local.
Tur07	Los proyectos turísticos que se promuevan en la UGAT deberán contar con un sistema de gestión ambiental, con el objetivo de realizar un manejo integral del agua, energía, áreas verde y eficiencia de recursos y el manejo de residuos sólidos. Particularmente para estos últimos se deberá considerar su separación en orgánica e inorgánica, así como su valorización o su biodegradación y quedará absolutamente prohibido establecer áreas del terreno como basurero.

Clave	Criterio
Tur08	El desarrollo de proyectos de turismo convencional estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.
Asentamientos humanos rurales	
Ahr01	El crecimiento de las comunidades rurales deberá desarrollarse en los territorios definidos para su crecimiento. 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.
Ahr03	Se aplicarán medidas de mitigación de impactos ambientales por el crecimiento de las comunidades rurales con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y manejo integral de residuos, evitando disturbios





Clave	Criterio
	que modifiquen los hábitos de la fauna en los ecosistemas aledaños.
Ahr04	El crecimiento de las comunidades rurales se debe 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.
Ahr07	Los residuos sólidos generados por establecimientos comerciales y de servicio en las comunidades rurales deberán ser recolectados al 100 % y manejados de manera integral conforme a la legislación aplicable, priorizando la valorización por sobre la disposición final.

Clave	Criterio
Ahr08	Se deberán separar los residuos sólidos para su valorización y manejo integral.
Ahr09	En las zonas carentes de infraestructura de suministro 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.
Asentamientos humanos urbanos	

Clave	Criterio
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	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.
Ahu04	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.
Ahu05	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

Clave	Criterio
	cubierta vegetal y buscarán nuevos espacios con el fin de generar zonas de esparcimiento y mejorar la calidad de vida de la población.
Ahu06	Los nuevos asentamientos humanos por desarrollarse en zonas urbanizables deberán contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales para el uso y reúso eficiente del agua, autorizado por la autoridad ambiental competente, el cual desarrollará las estrategias para el aprovechamiento de estas.
Ahu07	En zonas de recarga de alto potencial en los asentamientos urbanos, suburbanos, perimetrales o nuevos desarrollos se utilizarán materiales permeables para la construcción de nuevos caminos y terraplenes, y se promoverá la construcción de pozos de infiltración.
Ahu08	El crecimiento de los asentamientos humanos urbanos deberá desarrollarse priorizando la ocupación de espacios intraurbanos, o en predios contiguos a la zona urbana.
Ahu09	Solo se permitirá el desarrollo de los asentamientos humanos urbanos resultado del crecimiento natural del centro de población, el





Clave	Criterio
	cual deberá mantener la morfología urbana y densidad de este.
Ahu10	Los proyectos habitacionales de más de 50 viviendas deberán contar con un proyecto de manejo de residuos sólidos que contemple el manejo integral de los residuos generados.
Ahu11	Los residuos sólidos generados por establecimientos comerciales, de servicio e industrias dentro del ámbito urbano, deberán ser separados, almacenados y depositados de acuerdo con la normativa aplicable.
Ahu12	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.
Ahu13	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.

Clave	Criterio
Ahu14	Se evitará ocupar las zonas propuestas para crecimiento urbano hasta no haber utilizado al menos el 80 % de los espacios intraurbanos disponibles.
Ahu15	La ejecución de las obras de urbanización en los nuevos asentamientos humanos a desarrollarse en zonas urbanas y urbanizables estará condicionada a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.
Ahu16	El crecimiento de los asentamientos humanos en zonas de recarga al acuífero de medio potencial estará condicionado a la evaluación de compatibilidad y la manifestación de impacto ambiental respectivos.
Ahu17	En zonas de recarga de alto potencial se limitará el crecimiento de centros de población.
Ahu18	El crecimiento de asentamientos humanos urbanos deberá mantener al menos la densidad media del centro de población.
Ahu19	En zonas de crecimiento urbano se deberá conservar la morfología y estructura urbana del centro de población.

Clave	Criterio
Ahu20	Se restringirá el crecimiento de asentamientos humanos urbanos en zonas de riesgo, y se deberá considerar una franja de amortiguamiento de al menos 200 m con relación a los desarrollos industriales. Para el caso de zonas ya urbanizadas se deberán desarrollar obras y acciones que mitiguen el riesgo hacia la población.
Infraestructura	
Inf01	Solo se permitirá la instalación de obras de infraestructura puntual siempre y cuando no tengan efectos negativos que modifiquen la estructura o alteren las funciones de los ecosistemas o recursos naturales.
Inf02	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) y energía eléctrica, con la reducción y mitigación de los impactos significativos.
Inf03	Se deberán evitar impactos sobre el flujo de fauna cuando la infraestructura lineal interrumpa los corredores biológicos, construyendo pasos de fauna sobre elevando el trazo vial en una

Clave	Criterio
	longitud mínima de 100 m por paso o para el caso de sistemas montañosos mediante la incorporación de túneles al diseño del proyecto. La longitud total de los pasos de fauna deberá ser conforme a la longitud de la sección del trazo del proyecto que se encuentre en zonas adyacentes a macizos forestales en una relación no menor al 7.5 %. La empresa responsable de la construcción deberá presentar un estudio avalado por la autoridad competente.
Inf04	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.
Inf05	La construcción de infraestructura se realizará, de ser posible, 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 zona agrícola y forestal.





Clave	Criterio
Inf06	Solo se permitirá la instalación de obras de infraestructura siempre y cuando no tengan efectos negativos que modifiquen la estructura o alteren las funciones de los ecosistemas o recursos naturales.
Inf07	Para la instalación de cualquier proyecto de infraestructura, dentro de las consideraciones para la mitigación del impacto ambiental del resolutivo, el promovente recuperará 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.
Inf08	La instalación de infraestructura lineal deberá evitar impactos significativos sobre el uso de suelo agrícola.
Inf09	No se permitirá la instalación de infraestructuras que generen impactos a la imagen urbana y el patrimonio histórico-cultural del centro de población.
Inf10	Las carreteras existentes y las nuevas obras deberán contar con los pasos de fauna

Clave	Criterio
	subterráneos suficientes para garantizar la continuidad entre las diferentes poblaciones animales, contemplando un diseño adecuado para garantizar su éxito.
Inf11	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.
Inf12	En el desarrollo de nuevos proyectos de infraestructura se deberá contemplar programas de rescate de fauna silvestre que serán sometidos a su validación por instituciones académicas y de investigación, así como por un comité colegiado ciudadano.
Inf13	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

Clave	Criterio
	drenes adecuados a la dinámica hidráulica natural.
Inf14	En el caso de que la construcción de infraestructura interrumpa los flujos hidrológicos o para su implementación se requieran volúmenes importantes de agua, 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 y la factibilidad del suministro de agua, sin generar afectaciones a los acuíferos del área.
Inf15	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.
Inf16	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.

Clave	Criterio
Proyectos de energía eólica	
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 tendrán 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





Clave	Criterio
	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 cuantitativos de detalle, que la reducción de la infiltración en las áreas a ocupar no reduzca más del 15 % el volumen de infiltración promedio anual.
Eol06	Para la instalación de cualquier proyecto de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables, dentro de las consideraciones para la mitigación del impacto ambiental del resolutivo, se deberá incluir 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, considerando todas las obras relacionadas con el mismo. Las especies utilizadas deberán ser nativas.
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

Clave	Criterio
	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.
Proyectos de energía solar	
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 % el volumen 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.

Clave	Criterio
Sol03	Para la instalación de cualquier proyecto de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables, 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, considerando todas las obras relacionadas con el mismo. Las especies utilizadas deberán ser nativas.
Sol04	Los proyectos de generación de energía a partir de fuentes solares, al final del período de funcionamiento, incluirán el desmantelamiento o eliminación de los componentes de infraestructura generados en la vida del proyecto, dejando las zonas afectadas lo más cercano a su estado original.
Industria ligera	
Inl01	Los proyectos industriales que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo.
Inl02	Se aplicarán medidas continuas de prevención, control, mitigación o compensación de impactos

Clave	Criterio
	ambientales por procesos industriales, con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y manejo integral 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 o explosiones de combustibles y solventes, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.
Inl04	Los proyectos de industria ligera que se promuevan en la UGAT contarán con al menos un 15 % de área verde, en la que se priorizará el uso de especies nativas de la región.
Inl05	Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final.
Inl06	Las actividades industriales deberán contar con un proyecto integral hídrico que contemple el





Clave	Criterio
	reúso o tratamiento de al menos el 80 % de sus aguas residuales.
Inl07	Las actividades industriales que requieran de un alto consumo de agua deberán contar con sistemas de captación de agua de lluvia que suministren al menos el 15 % del agua requerida.
Inl08	Las actividades industriales estarán restringidas a la instalación de talleres o pequeñas agroindustrias comunitarias para la transformación de los productos locales y regionales.
Inl09	Las actividades industriales se realizarán en instalaciones de bajo impacto ambiental y se limitarán a las clasificadas como industria ligera que demanden bajos volúmenes de agua y generen una mínima contaminación al aire y agua.
Inl10	Las actividades industriales que se desarrollen en zonas urbanas y urbanizables deberán contar preferentemente con alguna certificación que demuestre un buen desempeño ambiental.
Inl11	En zonas de recarga de alto potencial, se permitirán industria de maquila previa

Clave	Criterio
	presentación de programas de manejo y disposición temporal y definitivo de residuos sólidos, priorizando la protección de los acuíferos relacionados con esta zona de recarga.
Inl12	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.
Industria mediana	
Inm01	Las zonas destinadas al establecimiento de industrias que desarrollen actividades riesgosas o altamente riesgosas deberán mantener una zona de amortiguamiento con respecto a los asentamientos humanos, escurrimientos superficiales y cuerpos de agua, la cual deberá determinarse a partir de un estudio que considere los diferentes escenarios de riesgo.
Inm02	Los proyectos industriales que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo.

Clave	Criterio
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.
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 y compuestos 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 reúso 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 y compuestos de efecto invernadero. Cada industria deberá presentar un

Clave	Criterio
	inventario de sus emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero anualmente.
Inm05	Los proyectos de industria media que se promuevan en la UGAT deberán contar con al menos un 20 % de área verde, en la que se priorizará el uso de especies nativas. Las áreas de amortiguamiento de las industrias podrán considerarse en el cálculo del área verde siempre y cuando no se realice ningún tipo de aprovechamiento o instalación que obstruya la permeabilidad del terreno.
Inm06	Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final.
Inm07	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.
Inm08	Toda infraestructura industrial donde exista riesgo de derrames deberá contar con diques de





Clave	Criterio
	contención acordes al tipo y volumen de almacenamiento y conducción.
Inm09	Toda industria, en conjunto 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.
Inm10	Las actividades industriales que requieran de un alto consumo de agua deberán contar con sistemas de captación de agua de lluvia que suministren al menos el 15 % del agua requerida.
Inm11	El desarrollo de proyectos industriales estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.
Inm12	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

Clave	Criterio
	líquidos que incluya las acciones pertinentes para prevenir la contaminación de los acuíferos.
Inm13	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.
Inm14	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 (SO ₂), óxidos de nitrógeno (NO _X), compuestos orgánicos volátiles (COV), dióxido de carbono (CO ₂), metano (CH ₄), carbono negro (CN), entre otros. Deberán contar con programas de reducción de emisiones o compensación durante la operación del establecimiento industrial, aprobados por las autoridades en la materia.

Clave	Criterio
Industria pesada	
Inp01	Las zonas destinadas al establecimiento de industria pesada deberán mantener una zona de amortiguamiento con respecto a los asentamientos humanos, escurrimientos superficiales y cuerpos de agua, la cual deberá determinarse a partir de un estudio que considere los diferentes escenarios de riesgo.
Inp02	Los proyectos industriales que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo.
Inp03	Los proyectos industriales que se promuevan en la UGAT deberán contar con al menos un 25 % de área verde, en el que se priorizará el uso de especies nativas. Las áreas de amortiguamiento de las industrias podrán considerarse en el cálculo del área verde siempre y cuando no se realice ningún tipo de aprovechamiento o instalación que obstruya la permeabilidad del terreno.
Inp04	Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final.

Clave	Criterio
Inp05	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
Inp06	Toda infraestructura industrial donde exista riesgo de derrames deberá contar con diques de contención acordes al tipo y volumen de almacenamiento y conducción.
Inp07	Toda industria, en conjunto 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.
Inp08	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.





Clave	Criterio
Inp09	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.
Inp10	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 (SO ₂), óxidos de nitrógeno (NOX), compuestos orgánicos volátiles (COV), dióxido de carbono (CO ₂), metano (CH ₄), carbono negro (CN), entre otros. Deberán contar con programas de reducción de emisiones o compensación durante la operación del establecimiento industrial, aprobados por las autoridades en la materia.
Inp11	El sector industrial deberá modificar sus prácticas apeándose a los acuerdos y compromisos conforme a la contribución determinada a nivel nacional por México de gases y compuestos de efecto invernadero. Para lo que deberá incorporar medidas tecnológicas,

Clave	Criterio
	eficientizar sus procesos, reemplazar los combustibles pesados por gas natural u otros, eficientizar su gasto energético, promover el reúso 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 y compuestos de efecto invernadero. Cada industria deberá presentar un inventario de sus emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero anualmente.
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.
Mna02	No se permitirá la apertura de nuevos bancos de materiales pétreos de alta disponibilidad en la UGAT, debiendo agotar las reservas de los bancos existentes acorde con lo establecido en la NTA-002-IEE-2007. Para el caso del emplazamiento de infraestructura, solo se

Clave	Criterio
	permitirá la apertura de bancos de préstamo que sean utilizados para el propio proyecto que se esté realizando y el sitio deberá ser regenerado en su totalidad al terminar la obra.
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.
Mna05	En actividades reguladas por la Federación, se respetará una franja de amortiguamiento de 20 metros como mínimo hacia el interior del predio en todo el perímetro. Esta franja deberá forestarse con especies nativas de la región, estableciendo un programa de trabajo a fin de garantizar la supervivencia de los individuos plantados y remplazando aquellos que perezcan.

Clave	Criterio
	Será competencia estatal observar la NTA-IEE-002/2007 de bancos de material
Mna06	Para la ampliación de la superficie de extracción en un proyecto activo se condicionará al cumplimiento anual de acciones de mitigación y restauración de por lo menos el 50 % de la superficie autorizada.
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 se deberá instrumentar legalmente que la empresa responsable de las actividades 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.
Minería no metálica de baja disponibilidad	
Mnb01	Los predios sujetos a extracción deberán contar con un programa avalado por la autoridad





Clave	Criterio
	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.
Mnb03	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.
Mnb04	Para las actividades mineras reguladas por la Federación, se respetará una franja de amortiguamiento de 20 metros como mínimo hacia el interior del predio en todo el

Clave	Criterio
	perímetro. Esta franja deberá forestarse con especies nativas de la región, estableciendo un programa de trabajo a fin de garantizar la supervivencia de los individuos plantados y reemplazando aquellos que perezcan. Para actividades de competencia estatal se observará la NTA-IEE-002/2007 de bancos de material
Mnb05	Para la ampliación de la superficie de extracción en un proyecto activo se condicionará al cumplimiento anual de acciones de mitigación y restauración de por lo menos el 50% de la superficie autorizada.
Mnb06	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 se deberá instrumentar legalmente que la empresa responsable de las actividades mineras 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

Clave	Criterio
	del agua que llegará al acuífero en forma de recarga
Mnb07	Solo se permitirá la apertura de sitios de extracción de materiales pétreos de baja disponibilidad, los cuales deberán desarrollarse sin afectar los atributos naturales, paisajísticos y culturales de la zona.
Minería metálica	
Mim01	La reducción de la cobertura vegetal de los ecosistemas primarios se podrá llevar a cabo solamente en la entrada de las minas. En la manifestación de impacto ambiental, esta zona deberá ser justificada con base en las necesidades de la explotación minera, y no deberá superar las 4 ha.
Mim02	Todas las instalaciones de apoyo (subestaciones eléctricas, cuartos de máquinas, oficinas, planta de beneficio sin presa de jal, talleres, almacenes, infraestructura de agua, polvorines, patio de maniobras) para la operación de las actividades mineras, deberán instalarse en espacios que carezcan de ecosistemas primarios, o en casos de que no existan áreas sin vegetación a menos de 5 km de la entrada de la mina podrán

Clave	Criterio
	instalarse adyacentes a esta sin exceder la superficie prevista de 4 ha.
Mim03	Cualquier proyecto de explotación minera propuesto deberá garantizar a partir de estudios técnicos específicos que no existan impactos en los cuerpos de agua adyacentes y en su zona de influencia tanto superficiales como subterráneos, así como en los ecosistemas acuáticos, derivados de contaminantes relacionados con la actividad.
Mim04	Se evitarán nuevos aprovechamientos de minerales metálicos, si estos generan riesgos a la salud para las poblaciones que habitan en su zona de influencia, tanto a partir de los vientos dominantes y escurrimientos relacionados con el área propuesta, y se determinará por medio de la manifestación de impacto ambiental.
Mim05	En las áreas de acceso a las actividades mineras, se respetará una franja de amortiguamiento de 50 metros como mínimo hacia el interior del predio en todo el perímetro. Esta franja en caso de no contar con vegetación forestal, deberá forestarse con especies nativas de la región, estableciendo un programa de duración de 20 años a fin de garantizar la supervivencia de los





Clave	Criterio
	individuos plantados y remplazando aquellos que perezcan.
Mim06	El establecimiento de presas de jal deberá compensar el equivalente del total de biomasa forestal que será removido mediante el establecimiento de vegetación en un periodo máximo de 5 años, utilizando en caso de ser necesario una superficie mayor que aquella que fue deforestada. Las especies utilizadas deberán ser nativas.
Mim07	Para la mitigación del desmonte de vegetación a causa de cualquier actividad, infraestructura u obra relacionada con la actividad minera, se deberá garantizar en un periodo máximo de 5 años el establecimiento de vegetación que garantice la mitigación equivalente del total de biomasa forestal que será removido, utilizando en caso de ser necesario una superficie mayor que aquella que fue deforestada. Las especies utilizadas deberán ser nativas.
Mim08	Las actividades de exploración deberán realizarse buscando minimizar los daños al ecosistema evitando zonas restauradas o áreas con prioridad alta para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. La modificación o alteración de ecosistemas deberá

Clave	Criterio
	compensarse mediante el establecimiento de vegetación equivalente al total de biomasa forestal que será removido, en un período máximo de 5 años y utilizando en caso de ser necesario una superficie mayor que aquella que fue deforestada. Las especies utilizadas deberán ser nativas.
Mim09	Las actividades mineras y de beneficio de minerales deberán presentar y obtener la aprobación de su plan de manejo de residuos de acuerdo, a la normativa oficial vigente NOM-157-SEMARNAT-2009 y lo establecido en los criterios de regulación ecológica de cada UGAT. No se permitirá la operación de empresas mineras que no cuenten con su plan de manejo de residuos aprobado por la autoridad correspondiente.
Mim10	Las obras mineras superficiales, tales como rampas, accesos, tiros, pozos de ventilación, tepetateras y servicios, estarán condicionados en UGAT con políticas de restauración y conservación, a no afectar zonas restauradas o áreas con prioridad alta para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. Asimismo, deberán considerar criterios ambientales de protección como zonas de amortiguamiento

Clave	Criterio
	arboladas, ocultamiento visual, entre otros para minimizar impactos paisajísticos y de emisiones a la atmósfera. La modificación o alteración de ecosistemas deberá compensarse mediante el establecimiento de vegetación equivalente al total de biomasa forestal que será removido, en un período máximo de 5 años y utilizando en caso de ser necesario una superficie mayor que aquella que fue deforestada. Las especies utilizadas deberán ser nativas.
Mim11	El beneficio de minerales (planta de beneficio que incluya presa de jales) estará condicionado en UGAT con políticas de restauración y conservación, a no afectar zonas restauradas o áreas con prioridad alta para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.
Mim12	Las excavaciones subterráneas deberán considerar llevar a cabo estudios geohidrológicos que prevengan la afectación de flujos de agua superficiales o afectación a zonas de recarga del acuífero.
Mim13	La infraestructura minera que tenga acceso a superficie, como pozos de ventilación, relleno o servicios deberán ser protegidos para evitar el ingreso de fauna al interior de la mina.

Clave	Criterio
Mim14	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 se deberá instrumentar legalmente que la empresa responsable de las actividades, 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.
Mim15	En las zonas de recarga de alto y medio potencial se prohibirá la construcción de presas de jales, la acumulación de jales y la descarga de aguas residuales que no cumplan con los parámetros establecidos en la normatividad correspondiente.
Mim16	Los caminos y brechas para la actividad minera estarán condicionados a un ancho máximo de 5 m en zonas con presencia de vegetación forestal. La modificación o alteración de ecosistemas deberá compensarse mediante el



Estrategias


La planeación territorial con visión de largo plazo debe vincularse con un marco estratégico que identifique los espacios de actuación prioritarios en materia ambiental, territorial, urbana, social y económica, mismo que integre estrategias con objetivos particulares, acciones, programas y proyectos que en conjunto incidan sobre la problemática detectada y faciliten el éxito de los lineamientos ecológicos, urbanos y territoriales definidos por cada UGAT.

El marco estratégico se dividió en cuatro subsistemas, mismos que se presentan a continuación.

Clave	Criterio
	establecimiento de vegetación equivalente al total de biomasa forestal que será removido, en un período máximo de 8 años y utilizando en caso de ser necesario una superficie mayor que aquella que fue deforestada. Las especies utilizadas deberán ser nativas.
Mim17	Además de las disposiciones de la NOM-141-SEMARNAT-2003, se deberá limitar el almacenamiento de jales en predios localizados aguas arriba y que presenten escurrimiento hacia cuerpos de agua destinados al consumo humano. Para cualquier proyecto así ubicado se deberá promover un estudio avalado por la autoridad competente que garantice la no contaminación del cuerpo de agua.



Tabla 92. Marco estratégico

 Subsistema Ambiental	
Clave	Estrategia
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 Municipales
EAm07	Conectividad de ecosistemas
EAm08	Protección y recuperación de especies prioritarias
EAm09	Aprovechamiento forestal sustentable
EAm10	Impulso al desarrollo de plantaciones comerciales forestales
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 riesgos naturales


 Subsistema Medio Físico Transformado	
Clave	Estrategia
EFt01	Comunidades sustentables e incluyentes
EFt02	Desarrollo del Sistema Municipal Territorial
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 municipales
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



	
Subsistema Social	
Clave	Estrategia
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
ESo05	Desarrollo sustentable de los pueblos y comunidades indígenas
ESo06	Apoyo a migrantes
ESo07	Accesibilidad universal
ESo08	Equidad de género

	
Subsistema Económico	
Clave	Estrategia
EEc01	Desarrollo rural
EEc02	Desarrollo sustentable de la agricultura
EEc03	Creación de zonas de preservación agrícola

EEc04	Desarrollo sustentable de la agricultura protegida
EEc05	Fomento de agricultura climáticamente inteligente (CSA)
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 acuicultura
EEc11	Fomento del turismo alternativo
EEc12	Fomento del turismo convencional
EEc13	Vinculación con la red turística estatal
EEc14	Desarrollo industrial
EEc15	Desarrollo tecnológico e innovación
EEc16	Desarrollo de clúster económicos estratégicos
EEc17	Fomento a los sistemas de manejo ambiental industrial
EEc18	Desarrollo sustentable de la minería
EEc19	Manejo sustentable de bancos de materiales pétreos
EEc20	Desarrollo de parques ladrilleros

Fuente: Landscape Planning, S.C.



Directrices urbano-territoriales

Las directrices urbano – territoriales permiten la determinación de una serie de condicionantes que deberán ser consideradas para cualquier proyecto relacionado con el desarrollo urbano, de equipamiento o infraestructura para el impulso de cualquier proyecto en el territorio del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N., con la finalidad de promover un desarrollo ordenado, equitativo, equilibrado y sustentable. Dichas directrices se presentan en la Tabla 93.

Tabla 93. Directrices urbano-territoriales

Clave	Directriz urbano-territorial
Desarrollo Urbano	
Ub01	Las zonas urbanas corresponden a los asentamientos o localidades también como centros de población.
Ub02	La creación de nuevos desarrollos habitacionales en serie, se ubicarán preferentemente en las zonas identificadas como consolidación urbana o zonas de crecimiento.
Ub03	La urbanización en áreas identificadas como zonas de riesgo, su aprobación estará condicionada para ello deberán desarrollarse estudios específicos en los cuales se establezcan las medidas de mitigación y compensación requeridas.

Ub04	El otorgamiento de créditos y subsidios a la vivienda se realizará bajo un enfoque social, pero con implicaciones favorables en las políticas de consolidación, crecimiento y mejoramiento urbano.
Ub05	Se implementarán acciones para lograr la consolidación en los centros de población, aprovechando los predios baldíos o subutilizados.
Ub06	La densificación habitacional incluirá medidas que intensifiquen el uso del suelo y la construcción de vivienda vertical; siempre y cuando se desarrollen estudios técnicos que justifiquen la carga máxima que puedan soportar las redes de servicios básicos y movilidad integral.
Ub07	Se promoverá la programación del mantenimiento o la renovación de infraestructura y/o equipamiento deteriorado.
Ub08	El rescate de espacios públicos urbanos será prioritario en aquellas zonas con altos índices de inseguridad, deterioro o abandono.
Ub09	Se garantizará la existencia y funcionamiento de la infraestructura y equipamiento en zonas urbanas que presenten alta marginación.
Ub10	Se implementarán acciones programáticas con el fin de rescatar y conservar los derechos de vía de zonas federales subutilizados y susceptibles de urbanización, con el fin de ser aprovechados mediante la construcción zonas recreativas, equipamiento o infraestructura a fin de evitar asentamientos humanos irregulares.



Ub11	Tendrán prioridad las acciones orientadas a la renovación y regeneración urbana sobre cualquier actividad de desarrollo urbano.
Ub12	Los proyectos de regeneración urbana y densificación en zonas servidas con sistemas de transporte público masivos, deberán incluir acciones de gestión sobre los servicios urbanos y podrán ser atendidas mediante convenios con asociaciones público–privadas.
Ub13	No se permite el desarrollo urbano sobre o cercano a fallas o fracturas activas, al menos a una distancia mínima de 50 metros de eje siempre y cuando se justifique de mediante un estudio técnico el cual compruebe que no se encuentra en riesgo la población así como sus actividades.
Ub14	El en pendientes identificadas entre 0 a 15%; podrán ser desarrolladas en materia urbana siempre y cuando estén reconocidas dentro de las denominaciones de Zona de Reserva para el Crecimiento (ZRC) y Zona de Consolidación Urbana ZCU.
Ub15	Queda condicionado el desarrollo urbano sobre superficies accidentadas con pendientes mayores al 15% y menores del 25% en el territorio municipal.
Ub16	No se permitirá el desarrollo urbano sobre relieves accidentados o con pendientes mayores al 25%.
Ub17	Queda condicionado el desarrollo urbano cercano a los lechos de las lagunas, presas y/o

	cauces de los ríos, arroyos y canales; estos se deberán acompañarse por estudios hídricos correspondientes los cuales garantizan la seguridad de la población y su patrimonio.
Ub18	Queda condicionado el desarrollo urbano en zonas con alto valor ecológico y arqueológico. Las obras o proyectos deberán ser previamente autorizados por las dependencias correspondientes en el orden federal o estatal.
Ub19	Las densidades de este tipo de localidades estarán alineadas a lo establecido en los usos y destinos del suelo de la zonificación secundaria identificados como HR.
Ub20	Las divisiones estarán condicionadas siempre y cuando; no se generen vialidades urbanas, ni se requieran en la zona de su ubicación dotaciones adicionales de infraestructura y equipamiento.
Ub21	Los asentamientos humanos promoverán la regulación bajo los criterios establecidos para su proceso.
Ub22	El desarrollo urbano estará sujeto a las estrategias de asignación y aprobado por el ayuntamiento.
Ub23	Se limitará el desarrollo cualquier género habitacional.
Ub24	Se limitará el desarrollo urbano a previa aprobación de estudios técnicos geológicos. En caso de requerir el relleno de terreno, el material utilizado deberá ser no contaminante.
Vivienda Urbana	





Vu01	El desarrollo de vivienda se realizará principalmente en polígonos baldíos o predios vacíos o subutilizados, así como en aquéllos ubicados en las zonas de crecimiento o consolidación urbana.
Vu02	El desarrollo de vivienda puede integrar usos complementarios compatibles que se integren a las actividades relacionadas a cadenas productivas existentes o proyectadas, respetando la vocación de las regiones y de las familias que en ellas habitan; siempre y cuando se garantice el nulo impacto a terceros
Vu03	La producción de vivienda y de desarrollos urbanos integrales (Desarrollos Certificados), quedará sujeta a los procesos marcados de acuerdo con los usos y destinos del suelo así como las normas técnicas municipales relacionadas para la calidad de materiales en la vivienda urbana.
Vu04	En los programas de apoyo y mejoramiento a la vivienda tendrán prioridad las zonas que presenten altos índices de marginación, así como niveles de hacinamiento y seguridad.
Vivienda Rural	
Vr01	El desarrollo de vivienda se vinculará a la economía local existente.
Vr02	El mejoramiento de vivienda se sujetará a programas existentes (i.e. programa piso firme)
Vr03	Las acciones que se implementen para abatir el rezago en vivienda respetarán la idiosincrasia o necesidades de la comunidad.

Vr04	La construcción de vivienda se realizará con diseño arquitectónico integral y considerará los materiales del sitio, así mismo acatarán los procesos para los permisos correspondientes a la obra, el municipio generará normas técnicas municipales relacionadas en la tipología y materiales para la vivienda rural.
Vr05	La asignación de créditos o subsidios para la producción de vivienda rural quedará sujeta al nivel de impacto social que se proyecte para dichos desarrollos.
Equipamiento urbano	
Eq01	El mejoramiento de los espacios públicos en los centros de población se orientará al fortalecimiento o recuperación del tejido social.
Eq02	Los desarrollos urbanos combinarán los usos de suelo, incluirán la construcción de infraestructura y equipamiento, con la finalidad de generar fuentes locales de empleo, reducir la movilidad y atender las necesidades sociales de los habitantes de dichos desarrollos.
Eq03	La construcción de infraestructura y/o equipamiento promoverá el empleo local o la atención de necesidades sociales.
Eq04	La construcción de equipamiento deportivo o recreativo promoverá la restauración o fortalecimiento del tejido social.
Eq05	Para la autorización de nuevos desarrollos se deberá considerar la dotación, dosificación y calidad del equipamiento mediante una

	propuesta de manual de imagen urbana del proyecto que se promueva.
Eq06	La dotación de nuevos equipamientos urbanos, serán emplazados, preferentemente en los centros de población, con el fin de fortalecer el tejido social, evitando su ubicación fuera de ellos.
Eq07	El equipamiento urbano estará relacionado con cada localidad de acuerdo su clasificación contemplada en el Sistema Urbano-Rural del municipio, conforme a su jerarquía la cual considera el radio de cobertura de servicio.
Eq08	Se evitará dotar del equipamiento urbano en zonas susceptibles a riesgos geológicos, hidrometeorológicos, con el fin de salvaguardar la seguridad de la población.
Infraestructura y Servicios Urbanos	
Su01	El manejo de la infraestructura y de los servicios urbanos incluirá medidas para su uso eficiente.
Su02	El manejo del alumbrado público deberá ser mediante la eficientización del consumo así como la correcta distribución y dosificación.
Su03	Se ampliará la cobertura de infraestructura de agua potable y drenaje considerando el grado de marginación.
Su04	La infraestructura de servicios en el uso público urbano debe obtener un uso eficiente del recurso agua.
Su05	Su localización de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) serán fuera de los centros de población, principalmente en zonas

	que no estén destinadas a la consolidación ni al crecimiento urbano.
Su06	Las infraestructuras que sirvan para dotar de servicios a los asentamientos humanos tendrán el principio de ser autosuficiente; esto quiere decir que ambientalmente sean responsables, económicamente factible y funcionalmente eficiente.
Su07	En líneas de transmisión eléctrica de alta, mediana y baja tensión se atenderá a lo dispuesto a la norma NRF 014-CFE-2014 y lo aplicable a los asentamientos humanos.
Su08	En líneas de conducción de gas licuado de petróleo, oleoductos y demás ductos derivados del petróleo se atenderá a lo dispuesto a la norma NOM-EM-004-secre-2014.
Su09	En la creación de nuevas carreteras o vialidades metropolitanas o primarias deberán tener un remetimiento de 5 metros referente a su paramento con respecto a la sección o derecho de vía de la vialidad.
Su10	Se debe garantizar una distancia mínima de 30 metros al eje de las vías férreas, con respecto con cualquier uso y destino del suelo.
Movilidad Sustentable	
Ms01	Las políticas de desarrollo urbano se alinearán con las de movilidad.
Ms02	El tema de movilidad sustentable formará parte de la agenda de prioridades en la planeación del crecimiento de los centros de población así como las áreas conurbadas o metropolitanas.





Ms03	Los estudios o proyectos que se realicen incluirán soluciones en el ámbito de transporte masivo.
Ms04	Los fondos metropolitanos que se constituyan se destinarán a la construcción de infraestructura y equipamiento para el transporte masivo en áreas conurbadas o metropolitanas.
Ms05	Los programas de movilidad sustentable incluirán la construcción o ampliación de ciclovías en centros urbanos.
Ms06	Los programas de movilidad sustentable en centros urbanos incluirán un enfoque de calle completa, deberán garantizar en el diseño urbano la seguridad de los usuarios y la integración de los elementos naturales existentes.
Ms07	Los proyectos integrales de infraestructura para la movilidad privilegiarán la movilidad peatonal, no motorizada y mediante transporte masivo.
Ms08	Los proyectos de diseño urbano y arquitectónico deben incluir criterios de accesibilidad universal, así como la priorización del peatón.
Ms09	Los proyectos desarrollados favor de la movilidad integral, deberán ser acompañados por soluciones de cruce seguro, mobiliario urbano, así como dosificación correcta del espacio.
Gestión del suelo	

Gs01	Los proyectos y obras en terrenos intraurbanos baldíos o subutilizados se desarrollarán bajo criterios de sustentabilidad.
Gs02	La oferta de lotes se destinará a población de bajos ingresos.
Gs03	Se promoverá el rescate de terrenos en derechos de vía de zonas federales con asentamientos humanos irregulares; los predios que se rescaten serán aprovechados en la creación de parques lineales y espacios para la reforestación. (REVISAR: Creo que p. ej. la CFE no permitiría reforestaciones)
Gs04	Las acciones de regeneración o renovación urbanas deben generar mecanismos para identificar, cuantificar y clasificar baldíos, así como los instrumentos para incorporarlos al mercado de suelo para vivienda.
Gs05	Las acciones de regeneración o renovación urbana deben mitigar los factores que inhiben el aprovechamiento óptimo de predios intraurbanos baldíos o subutilizados.
Gs06	Será factible la determinación de Zonas de Baja Emisión o Ecozonas, como políticas públicas que busca revertir problemas de elevadas emisiones contaminantes; mediante la aplicación irrestricta de la ley, limitando el ingreso a estas zonas de autos particulares no verificados y transporte pesado (de carga y pasajeros) que sean ostensiblemente contaminantes. Se promoverá una mejoría en el sector transporte, salud, movilidad y sustentabilidad de la gestión urbana.

Finanzas públicas	
Fp01	Los sistemas de registro público de la propiedad y catastro se modernizarán como medio de incrementar los ingresos del municipio.
Industria	
Id01	Las actividades industriales se realizarán sin afectar las zonas de vivienda.
Id02	Entre los desarrollos industriales y las zonas de vivienda existirán barreras de amortiguamiento acompañadas por elementos arbóreos y arbustivos.
Id03	En el caso de los parques industriales, las áreas verdes estarán conformadas por el 5% de área total del parque industrial.
Id04	Se debe tener una restricción de cinco metros como mínimo al frente de la calle o avenida y esta deberá contar con barda o malla perimetral.
Id05	La densidad para parques industriales estará conformada por 70% de superficie máxima de desplante y 30% de espacios abiertos respecto a la superficie total del parque.
Infraestructura rural	
Ir01	La construcción de centros proveedores de servicios se realizará en predios ubicados a una distancia no mayor de un kilómetro de una vialidad pavimentada y que cuenten con al menos un servicio de salud, educación, abasto y comunicación (sin importar la modalidad del servicio).
Ir02	Dar preferencia a la pavimentación de terracerías en zonas con concentración de

	población rural de más de 100 habitantes/km ² conforme al límite urbano centro de población.
Ir03	Dar preferencia a la construcción de terracerías en el derecho de vía de las brechas existentes o en zonas con concentración de población rural de más de 100 habitantes/km ² conforme al límite urbano centro de población.
Ir04	Dar preferencia a la construcción y mantenimientos de caminos saca cosecha en zonas de aptitud muy alta para la agricultura de riego que se encuentren alejadas de un camino de terracería o brecha.
Ir05	En el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicio se deberá considerar la disponibilidad de agua.
Ir06	El suministro de agua potable deberá cumplir con la calidad de agua establecida en norma oficial en la materia.
Riesgos urbanos	
Ru01	No se permitirán asentamientos humanos en el derecho de vía en líneas de alta tensión y mediana tensión de CFE.
Ru02	No se permitirán asentamientos en zonas en donde se tenga evidencia de ser rellenos artificiales como bancos de materia, tiraderos.
Ru03	No se permiten asentamientos humanos por tratarse de zonas bajas con riesgo de inundación o con riesgo de deslizamientos.
Patrimonio Arqueológico, Artístico o Histórico	
Pa01	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos y zonas arqueológicas presentes en





	la entidad. Entendiendo como monumento arqueológico cualquier bien mueble o inmueble producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio estatal, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas. Se incluyen en este rubro los vestigios o fósiles de seres orgánicos que habitaron la entidad en épocas pretéritas y que revistan interés paleontológico.
Pa02	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos artísticos y las zonas que incluyan un conjunto de estos presentes en la entidad, con espacios abiertos o elementos topográficos, cuyo conjunto revista valor estético en términos de representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, materiales y técnicas utilizadas, significación en el contexto urbano y otras análogas.
Pa03	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos históricos y las zonas que incluyan un conjunto de estos presentes en la entidad; entendiendo como tales los bienes vinculados con un suceso o hechos pretéritos de relevancia

	nacional, estatal o municipal, a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país.
Pa04	Se procederá a consulta con el INAH o la instancia que lo requiera para verificar la factibilidad del otorgamiento de los usos y destinos del suelo dentro del municipio.
Pa05	Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán ser objeto de estudio y/o proyectos particulares teniendo como objetivo asegurar la conservación y revaloración.
Pa06	En el caso de nuevas construcciones cercanas o inmediatas a los inmuebles de alto valor patrimonial o monumentos; estas deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración mediante la propuesta arquitectónica, volumetría, escala y materiales.
Pa07	Todas aquellas obras que se realicen en zonas con presencia de patrimonio edificado catalogado o no; ya sea por ser arquitectura vernácula o posterior al marcado por el INAH, deberá presentar como complemento a sus trámites un estudio específico en materia de integración urbana y paisajística.

Fichas del MOST por UGAT

A continuación, se presenta la información completa por cada unidad de gestión ambiental territorial del modelo de ordenamiento sustentable del territorio, donde se incluyen, políticas, lineamientos, estrategias, usos, criterios de regulación y directrices urbano-territoriales.

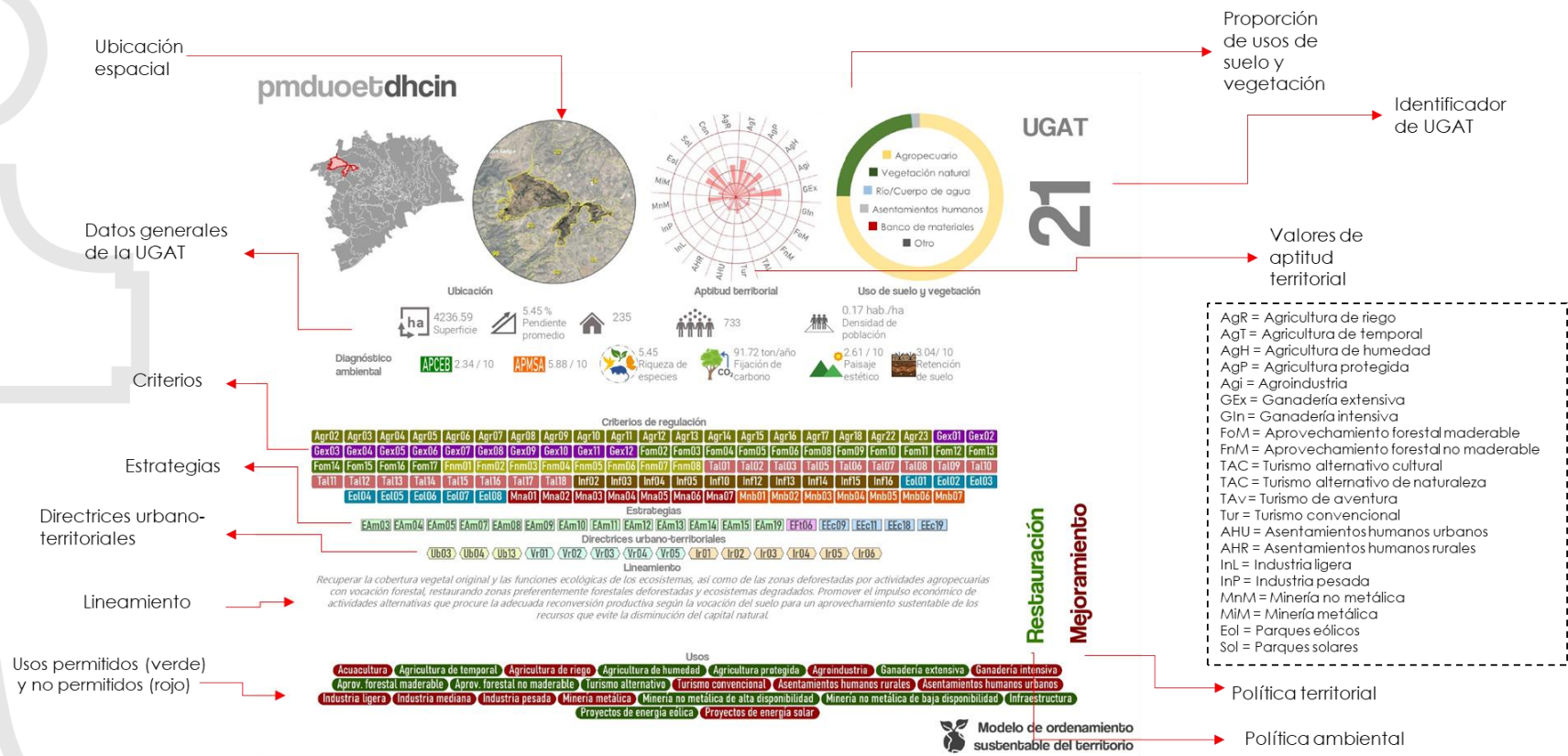
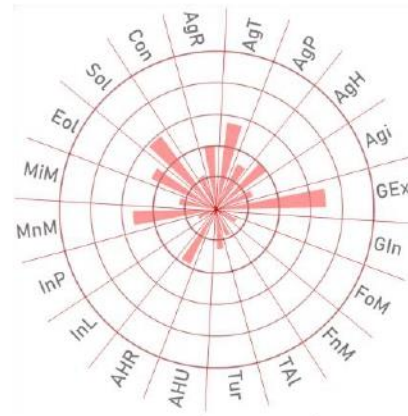


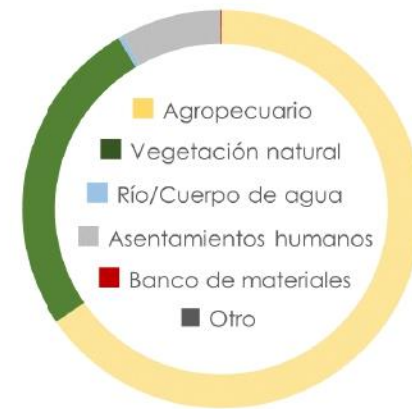
Figura 143. Esquema de ficha por UGAT



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi09 Agi10 Gex08 Gex09 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06
- Gin08 Gin09 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12
- Ahu01 Inf02 Inf03 Inf04 Inf05 Inf10 Inf11 Inf13 Inf14 Inf15 Inf16 Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08 Sol01 Sol02
- Sol03 Sol04 Mna01 Mna02 Mna03 Mna04 Mna05 Mna06 Mna07 Mnb01 Mnb02 Mnb03 Mnb04 Mnb05 Mnb06 Mnb07

Estrategias

- EAm04 EAm05 EAm07 EAm10 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm17 EAm19 EAm20 Eft10 Eft11 ESo04 EEc01 EEc02 EEc05 EEc07 EEc08 EEc09
- EEc10 EEc11 EEc18 EEc19

Directrices urbano-territoriales

- Ub23 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

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.

Aprovechamiento sustentable

Mejoramiento

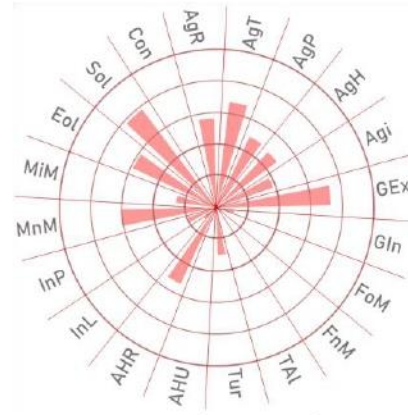
Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental

APCEB 0.24 / 10

APMSA 3.01 / 10



Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi09 Agi10 Gex08 Gex09 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06
- Gin08 Gin09 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12
- Ahu01 Inf02 Inf03 Inf04 Inf05 Inf10 Inf11 Inf13 Inf14 Inf15 Inf16 Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08 Sol01 Sol02
- Sol03 Sol04 Mna01 Mna02 Mna03 Mna04 Mna05 Mna06 Mna07 Mnb01 Mnb02 Mnb03 Mnb04 Mnb05 Mnb06 Mnb07

Estrategias

- EAm04 EAm05 EAm07 EAm10 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm17 EAm19 EAm20 Eft10 Eft11 ESo04 EEc01 EEc02 EEc05 EEc07 EEc08 EEc09
- EEc10 EEc11 EEc18 EEc19

Directrices urbano-territoriales

- Ub23 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

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.

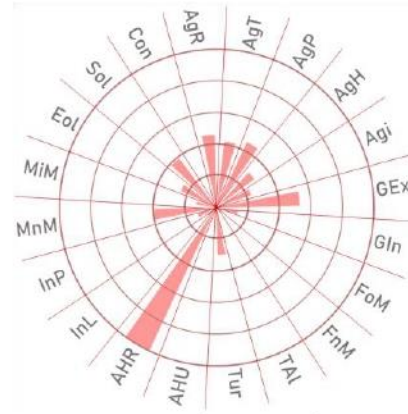
Aprovechamiento sustentable

Mejoramiento

Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar





Ubicación

Aptitud territorial

Uso de suelo y vegetación

16102.86 ha Superficie

0.29 % Pendiente promedio

203

579

0.04 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 0 / 10

APMSA 3.02 / 10

0.29 Riqueza de especies

42.75 ton/año Fijación de carbono

0.48 / 10 Paisaje estético

0.08 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 Eft01 Eft02 Eft06 Eft08 Eft09 Eft10 Eft11 Eft13 Eft14 Eft15 Eft16 Eft17 Eft18 Eft19
- Eft20 Eft21 Eft22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

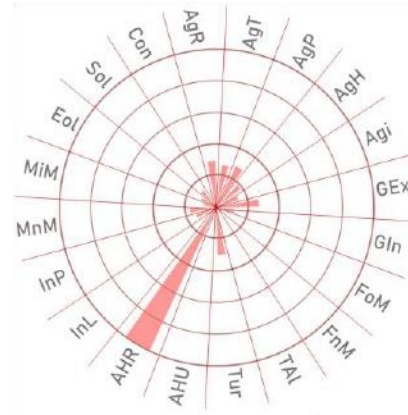
Aprovechamiento sustentable

Consolidación





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



63360.49 Superficie



2.42 % Pendiente promedio



167



628



0.01 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



2.42 Riqueza de especies



14.75 ton/año Fijación de carbono



0.17 / 10 Paisaje estético



0.02 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 Eft01 Eft02 Eft06 Eft08 Eft09 Eft10 Eft11 Eft13 Eft14 Eft15 Eft16 Eft17 Eft18 Eft19
- Eft20 Eft21 Eft22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

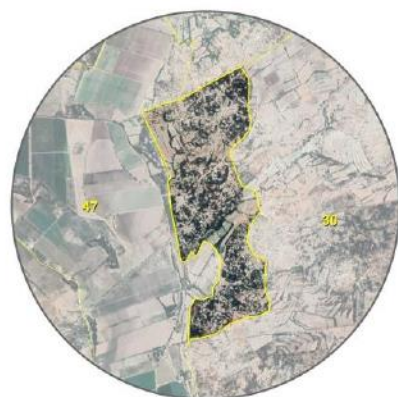
Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

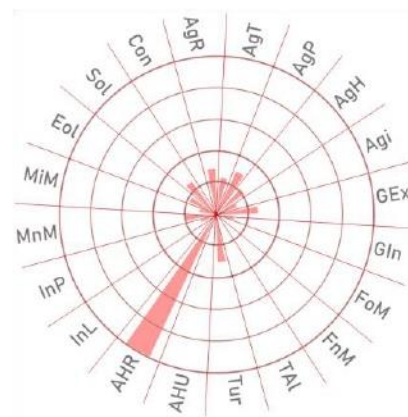
Aprovechamiento sustentable

Consolidación

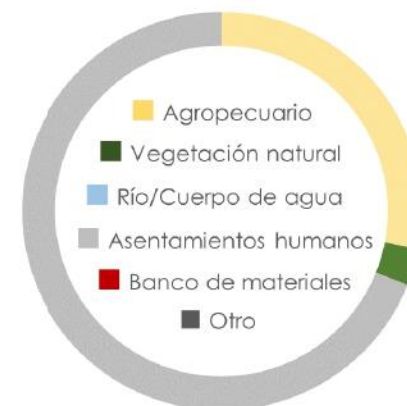




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 Eft01 Eft02 Eft06 Eft08 Eft09 Eft10 Eft11 Eft13 Eft14 Eft15 Eft16 Eft17 Eft18 Eft19
- Eft20 Eft21 Eft22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

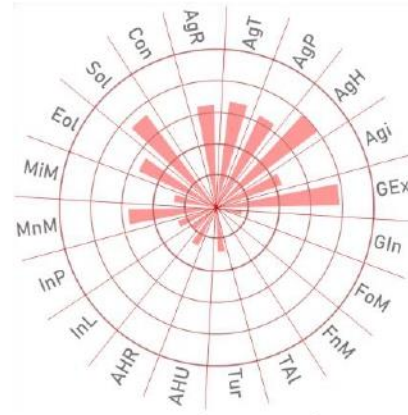
Aprovechamiento sustentable

Consolidación





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



3314.62 Superficie



0.94 % Pendiente promedio



0



0.94 Riqueza de especies



86.66 ton/año Fijación de carbono



0 hab./ha Densidad de población



1.08 / 10 Paisaje estético
0.8 / 10 Retención de suelo

Diagnóstico ambiental

APCEB 0.47 / 10

APMSA 3.31 / 10



0.94 Riqueza de especies



86.66 ton/año Fijación de carbono



1.08 / 10 Paisaje estético



0.8 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi09 Agi10 Gex08 Gex09 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06
- Gin08 Gin09 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12
- Ahu01 Inf02 Inf03 Inf04 Inf05 Inf10 Inf11 Inf13 Inf14 Inf15 Inf16 Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08 Sol01 Sol02
- Sol03 Sol04 Mna01 Mna02 Mna03 Mna04 Mna05 Mna06 Mna07 Mnb01 Mnb02 Mnb03 Mnb04 Mnb05 Mnb06 Mnb07

Estrategias

- EAm04 EAm05 EAm07 EAm10 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm17 EAm19 EAm20 Eft10 Eft11 ESo04 EEc01 EEc02 EEc05 EEc07 EEc08 EEc09
- EEc10 EEc11 EEc18 EEc19

Directrices urbano-territoriales

- Ub23 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

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.

Aprovechamiento sustentable

Mejoramiento

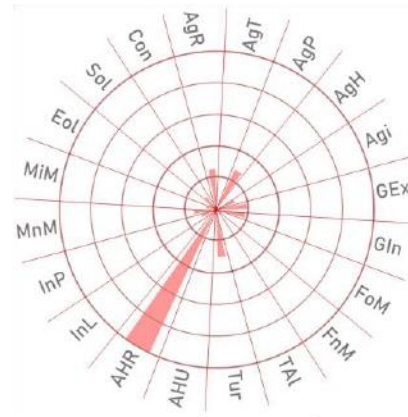
Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

16102.86 ha Superficie

0.21 % Pendiente promedio

208

890

0.06 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 0 / 10

APMSA 3 / 10

0.21 Riqueza de especies

9.01 ton/año Fijación de carbono

0.2 / 10 Paisaje estético

0 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt06 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17 EFt18 EFt19
- EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

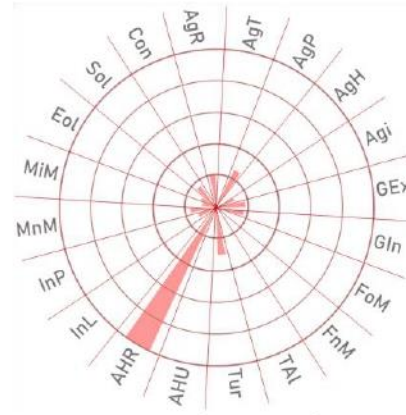
Aprovechamiento sustentable

Consolidación





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

Acu02	Acu03	Acu05	Acu06	Acu07	Acu08	Acu09	Acu10	Acu11	Agi01	Agi02	Agi04	Agi06	Agi07	Agi10	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal11
Tal13	Tur01	Tur02	Tur03	Tur04	Tur05	Tur06	Tur07	Tur08	Ahr01	Ahr02	Ahr03	Ahr04	Ahr05	Ahr06	Ahr07	Ahr08	Ahr09	Ahr10	Ahr11	Ahr12
Ahu01	Inf02	Inf03	Inf04	Inf09	Inf14	Inf16	Sol01	Sol02	Sol03	Sol04	Inl01	Inl02	Inl03	Inl05	Inl06	Inl07	Inl08	Inl09	Inl10	Inl11
Inl12																				

Estrategias

EAm12	EAm15	EAm16	EAm17	EAm19	EAm20	EFt01	EFt02	EFt04	EFt05	EFt06	EFt08	EFt09	EFt10	EFt11	EFt12	EFt13	EFt14	EFt15	EFt16	EFt17
EFt18 EFt19 EFt20 EFt21 EFt22																				
ESo01 ESo02 ESo03 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11																				

Directrices urbano-territoriales

Ub01	Ub03	Ub04	Ub05	Ub07	Ub08	Ub09	Ub10	Ub20	Ub21	Ub22	Vr01	Vr02	Vr03	Vr04	Eq01	Eq03	Eq04	Eq05	Eq06	
Eq07	Eq08	Su01	Su02	Su03	Su04	Su06	Su07	Su08	Su10	Ms01	Ms02	Ms03	Ms05	Ms06	Ms07	Ms08	Gs02	Gs03	Gs04	Gs05
Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07																				

Lineamiento

Promover el crecimiento de la aglomeración de localidades de articulación regional bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La aglomeración deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional, como polo de articulación del sistema urbano rural de 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.

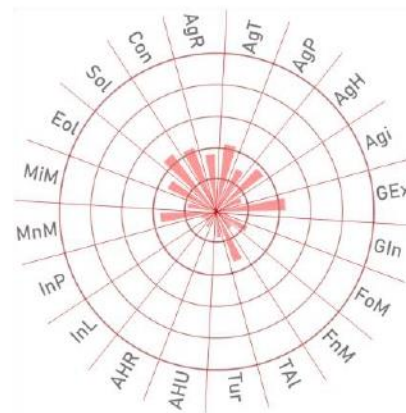
Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

Consolidación





Ubicación

Aptitud territorial

Uso de suelo y vegetación

9268.4 ha Superficie

3.59 % Pendiente promedio

280

602

0.06 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 4.56 / 10

APMSA 4.77 / 10

3.59 Riqueza de especies

89.92 ton/año Fijación de carbono

3.32 / 10 Paisaje estético

3.45 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

Agr02	Agr03	Agr04	Agr05	Agr06	Agr07	Agr08	Agr09	Agr10	Agr11	Agr12	Agr13	Agr14	Agr15	Agr16	Agr17	Agr18	Agr22	Agr23	Gex01	Gex02
Gex03	Gex04	Gex05	Gex06	Gex07	Gex08	Gex09	Gex10	Gex11	Gex12	Fom02	Fom03	Fom04	Fom05	Fom06	Fom08	Fom09	Fom10	Fom11	Fom12	Fom13
Fom14	Fom15	Fom16	Fom17	Fnm01	Fnm02	Fnm03	Fnm04	Fnm05	Fnm06	Fnm07	Fnm08	Tal01	Tal02	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal09	Tal10
Tal11	Tal12	Tal13	Tal14	Tal15	Tal16	Tal17	Tal18	Inf02	Inf03	Inf04	Inf05	Inf10	Inf12	Inf13	Inf14	Inf15	Inf16	Eol01	Eol02	Eol03
Eol04	Eol05	Eol06	Eol07	Eol08	Mna01	Mna02	Mna03	Mna04	Mna05	Mna06	Mna07	Mnb01	Mnb02	Mnb03	Mnb04	Mnb05	Mnb06	Mnb07		

Estrategias

EAm03	EAm04	EAm05	EAm07	EAm08	EAm09	EAm10	EAm11	EAm12	EAm13	EAm14	EAm15	EAm19	Eft06	Eec09	Eec11	Eec18	Eec19
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Directrices urbano-territoriales

Ub03	Ub04	Ub13	Vr01	Vr02	Vr03	Vr04	Vr05	Ir01	Ir02	Ir03	Ir04	Ir05	Ir06
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

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 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.

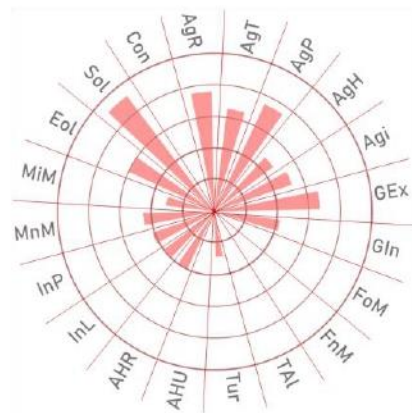
Restauración
Mejoramiento

Usos

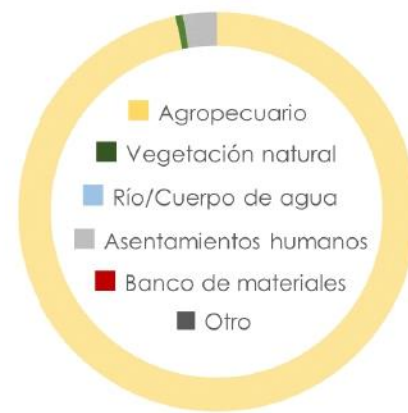
- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



63360.49 Superficie



0.42 % Pendiente promedio



394



1255



0.02 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



0.12 / 10



3.01 / 10



0.42 Riqueza de especies



85.9 ton/año Fijación de carbono



1.01 / 10 Paisaje estético



0.18 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Acu02
- Acu03
- Acu05
- Acu06
- Acu07
- Acu08
- Acu09
- Acu10
- Acu11
- Agr04
- Agr05
- Agr06
- Agr07
- Agr08
- Agr09
- Agr11
- Agr12
- Agr13
- Agr14
- Agr15
- Agr16
- Agr17
- Agr18
- Agr19
- Agr20
- Agr21
- Agr22
- Agr23
- Agi01
- Agi02
- Agi03
- Agi04
- Agi05
- Agi06
- Agi07
- Agi08
- Agi09
- Agi10
- Tur01
- Tur02
- Tur03
- Tur04
- Tur05
- Tur06
- Tur07
- Tur08
- Ahr05
- Ahr06
- Ahr07
- Ahr09
- Ahr10
- Ahr11
- Inf02
- Inf03
- Inf04
- Inf05
- Inf08
- Inf10
- Inf11
- Inf13
- Inf14
- Inf15
- Inf16
- Eol01
- Eol02
- Eol03
- Eol04
- Eol05
- Eol06
- Eol07
- Eol08
- Sol01
- Sol02
- Sol03
- Sol04

Estrategias

- EAm04
- EAm05
- EAm07
- EAm11
- EAm12
- EAm13
- EAm14
- EAm15
- EAm17
- EAm18
- EAm19
- EAm20
- EFt10
- EFt11
- ESo04
- EEc02
- EEc03
- EEc04
- EEc05
- EEc06
- EEc10
- EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub23
- Ir01
- Ir02
- Ir03
- Ir04
- Ir05
- Ir06

Lineamiento

Preservar el área agrícola de alta productividad por el importante valor productivo de los terrenos e importancia cultura de la actividad; aprovechando su valor intrínseco por su ubicación particular, fomentando el uso de técnicas sustentables de cultivo, favoreciendo la agricultura orgánica de especies cultivadas características de la zona y promoviendo la aplicación de una agricultura climáticamente inteligente.

Usos

- Acuacultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar

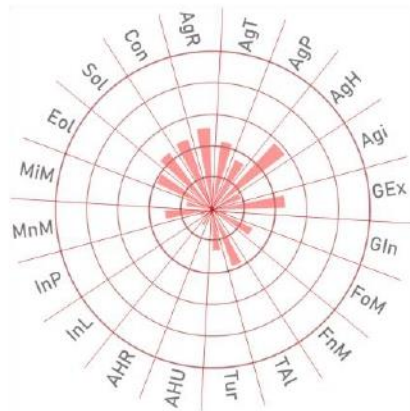
Aprovechamiento sustentable

Consolidación

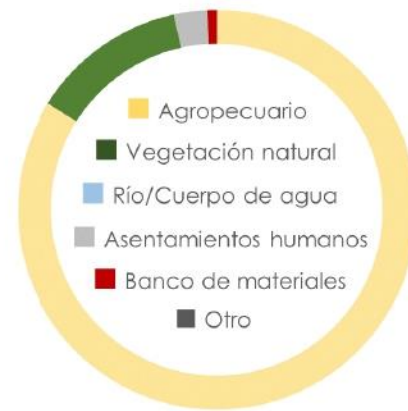




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



421.84 Superficie



2.06 % Pendiente promedio



237



722



1.71 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



4.78 / 10



5.43 / 10



2.06 Riqueza de especies



91.44 ton/año Fijación de carbono



3.08 / 10 Paisaje estético



3.28 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Fom02 Fom03 Fom04 Fom05 Fom06 Fom08 Fom09 Fom10 Fom11 Fom12 Fom13 Fom14 Fom15 Fom16 Fom17 Fnm01 Fnm02 Fnm04 Fnm05 Fnm06 Fnm07 Fnm08 Tal01 Tal02 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal09 Tal10 Tal11 Tal12 Tal13 Tal14 Tal15 Tal16 Tal17 Tal18 Inf02 Inf03 Inf04 Inf05 Inf10 Inf12 Inf13 Inf14 Inf15 Inf16 Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08

Estrategias

- EAm02 EAm04 EAm05 EAm07 EAm08 EAm09 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm19 EFt06 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub03 Ub17 Ub23

Lineamiento

Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas de los ecosistemas mediante su adecuado manejo ambiental promoviendo actividades alternativas de bajo impacto de acuerdo con la vocación del suelo, para garantizar su preservación en el mediano y largo plazo.

Conservación

Consolidación

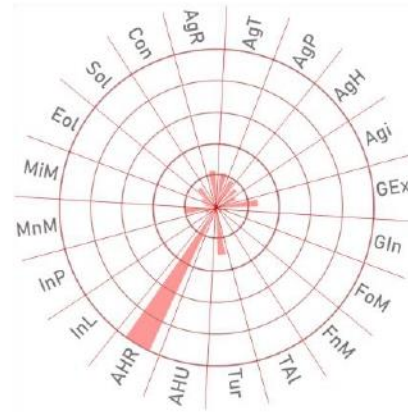
Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Acu02, Acu03, Acu05, Acu06, Acu07, Acu08, Acu09, Acu10, Acu11, Agi01, Agi02, Agi04, Agi06, Agi07, Agi10, Tal03, Tal05, Tal06, Tal07, Tal08, Tal11, Tal13, Tur01, Tur02, Tur03, Tur04, Tur05, Tur06, Tur07, Tur08, Ahr01, Ahr02, Ahr03, Ahr04, Ahr05, Ahr06, Ahr07, Ahr08, Ahr09, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahu01, Inf02, Inf03, Inf04, Inf09, Inf14, Inf16, Sol01, Sol02, Sol03, Sol04, Inl01, Inl02, Inl03, Inl05, Inl06, Inl07, Inl08, Inl09, Inl10, Inl11, Inl12

Estrategias

- EAm12, EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt01, EFt02, EFt04, EFt05, EFt06, EFt08, EFt09, EFt10, EFt11, EFt12, EFt13, EFt14, EFt15, EFt16, EFt17, EFt18, EFt19, EFt20, EFt21, EFt22, ESo01, ESo02, ESo03, ESo05, ESo06, ESo07, ESo08, EEc01, EEc10, EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01, Ub03, Ub04, Ub05, Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Ub20, Ub21, Ub22, Vr01, Vr02, Vr03, Vr04, Vr05, Eq01, Eq03, Eq04, Eq05, Eq06, Eq07, Eq08, Su01, Su02, Su03, Su04, Su06, Su07, Su08, Su10, Ms01, Ms02, Ms03, Ms05, Ms06, Ms07, Ms08, Gs02, Gs03, Gs04, Gs05, Gs06, Ir01, Ir02, Ir03, Ir04, Ir05, Ir06, Pa03, Pa04, Pa05, Pa06, Pa07

Lineamiento

Promover el crecimiento de la aglomeración de localidades de articulación regional bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La aglomeración deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional, como polo de articulación del sistema urbano rural de 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.

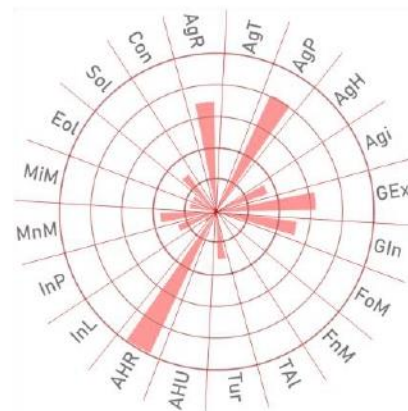
Usos

- Acuacultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Agricultura protegida, Agroindustria, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Aprov. forestal maderable, Aprov. forestal no maderable, Turismo alternativo, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada, Minería metálica, Minería no metálica de alta disponibilidad, Minería no metálica de baja disponibilidad, Infraestructura, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

Consolidación





Ubicación

Aptitud territorial

Uso de suelo y vegetación



16102.86 Superficie



0% Pendiente promedio



66



719



0.04 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 0 / 10

APMSA 3 / 10



0 Riqueza de especies



27.17 ton/año Fijación de carbono



0.61 / 10 Paisaje estético



0 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 Eft01 Eft02 Eft06 Eft08 Eft09 Eft10 Eft11 Eft13 Eft14 Eft15 Eft16 Eft17 Eft18 Eft19
- Eft20 Eft21 Eft22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

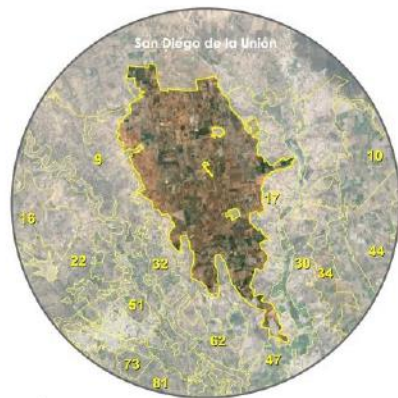
Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

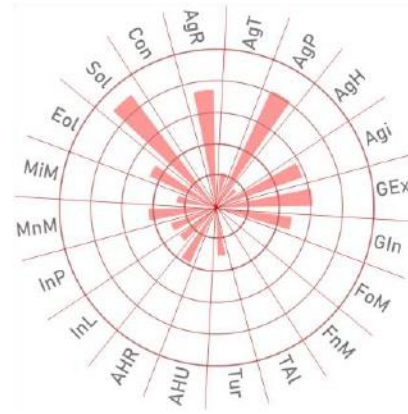
Aprovechamiento sustentable

Consolidación

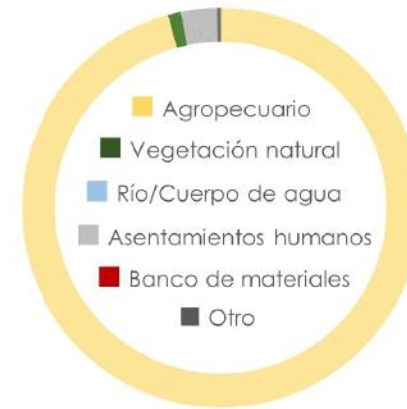




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
14



16102.86 Superficie



0.32 % Pendiente promedio



1103



3551



0.22 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 0.1 / 10

APMSA 3.04 / 10



0.32 Riqueza de especies



86.13 ton/año Fijación de carbono



1.63 / 10 Paisaje estético



0.09 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi09 Agi10 Gex08 Gex09 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06
- Gin08 Gin09 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12
- Ahu01 Inf02 Inf03 Inf04 Inf05 Inf10 Inf11 Inf13 Inf14 Inf15 Inf16 Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08 Sol01 Sol02
- Sol03 Sol04 Mna01 Mna02 Mna03 Mna04 Mna05 Mna06 Mna07 Mnb01 Mnb02 Mnb03 Mnb04 Mnb05 Mnb06 Mnb07

Estrategias

- EAm04 EAm05 EAm07 EAm10 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm17 EAm19 EAm20 Eft10 Eft11 ESo04 EEc01 EEc02 EEc05 EEc07 EEc08 EEc09
- EEc10 EEc11 EEc18 EEc19

Directrices urbano-territoriales

- Ub23 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

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.

Aprovechamiento sustentable

Mejoramiento

Usos

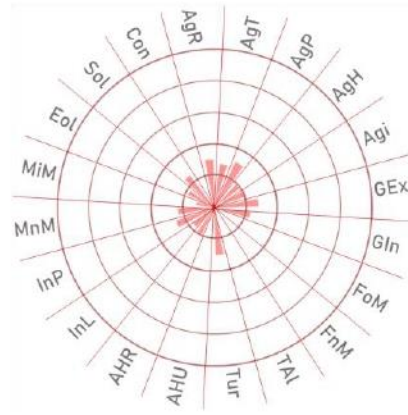
- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprev. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar



Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
15



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agi01 Agi02 Agi04 Agi06 Agi07 Agi10 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11
- Tal13 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Tur08 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12
- Ahu01 Inf02 Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11
- Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt04 EFt05 EFt06 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt12 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17
- EFt18 EFt19 EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04 Eq05 Eq06
- Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05
- Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Promover el crecimiento de la aglomeración de localidades de articulación regional bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La aglomeración deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional, como polo de articulación del sistema urbano rural de 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.

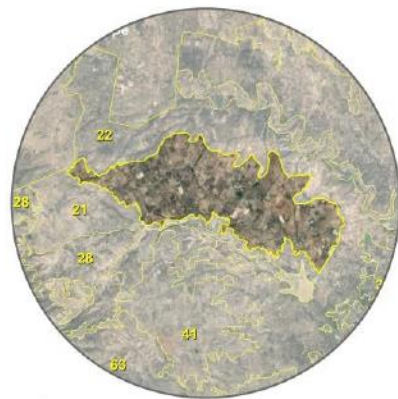
Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Arov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

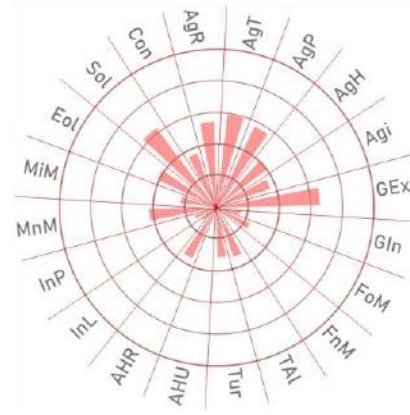
Aprovechamiento sustentable

Consolidación

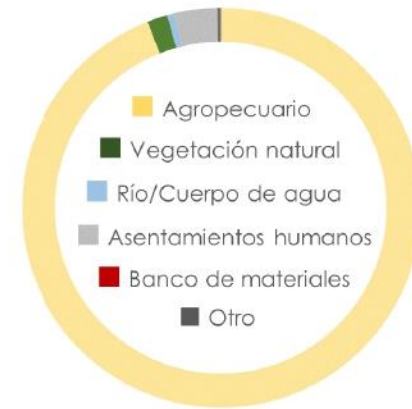




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

Acu02	Acu03	Acu05	Acu06	Acu07	Acu08	Acu09	Acu10	Acu11	Agr04	Agr05	Agr06	Agr07	Agr08	Agr09	Agr11	Agr12	Agr13	Agr14	Agr15	Agr16	
Agr17	Agr18	Agr22	Agr23	Agi01	Agi02	Agi03	Agi04	Agi05	Agi06	Agi07	Agi09	Agi10	Gex08	Gex09	Gin01	Gin02	Gin03	Gin04	Gin05	Gin06	
Gin08	Gin09	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal11	Tal13	Ahr01	Ahr02	Ahr03	Ahr04	Ahr05	Ahr06	Ahr07	Ahr08	Ahr09	Ahr10	Ahr11	Ahr12	
Ahu01	Inf02	Inf03	Inf04	Inf05	Inf10	Inf11	Inf13	Inf14	Inf15	Inf16	Eol01	Eol02	Eol03	Eol04	Eol05	Eol06	Eol07	Eol08	Sol01	Sol02	
Sol03	Sol04	Mna01	Mna02	Mna03	Mna04	Mna05	Mna06	Mna07	Mnb01	Mnb02	Mnb03	Mnb04	Mnb05	Mnb06	Mnb07						

Estrategias

EAm04	EAm05	EAm07	EAm10	EAm11	EAm12	EAm13	EAm14	EAm15	EAm17	EAm19	EAm20	Eft10	Eft11	ESo04	EEc01	EEc02	EEc05	EEc07	EEc08	EEc09	
EEc10	EEc11	EEc18	EEc19																		

Directrices urbano-territoriales

Ub23	Ir01	Ir02	Ir03	Ir04	Ir05	Ir06
------	------	------	------	------	------	------

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.

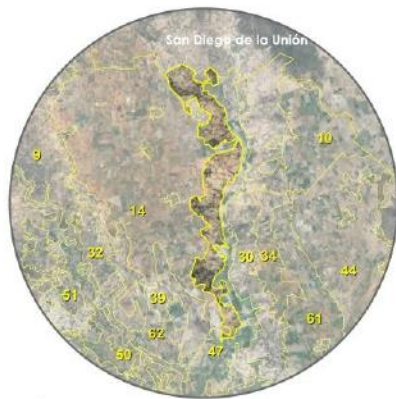
Aprovechamiento sustentable

Mejoramiento

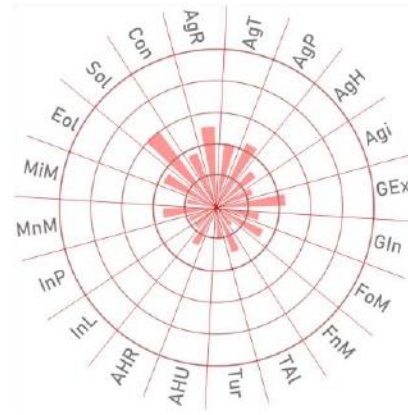
Usos

- Acuacultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar

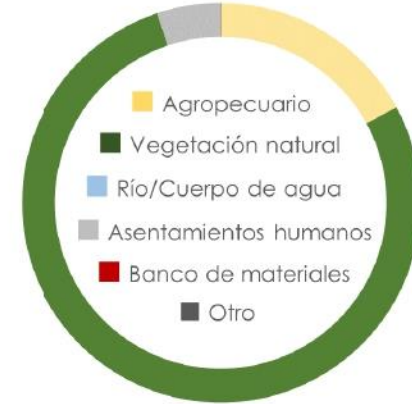




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

3964.97 ha Superficie

2.29 % Pendiente promedio

722

2483

0.63 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 4 / 10

APMSA 4.21 / 10

2.29 Riqueza de especies

86.16 ton/año Fijación de carbono

3 / 10 Paisaje estético

2.96 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

Agr02	Agr03	Agr04	Agr05	Agr06	Agr07	Agr08	Agr09	Agr10	Agr11	Agr12	Agr13	Agr14	Agr15	Agr16	Agr17	Agr18	Agr22	Agr23	Gex01	Gex02
Gex03	Gex04	Gex05	Gex06	Gex07	Gex08	Gex09	Gex10	Gex11	Gex12	Fom02	Fom03	Fom04	Fom05	Fom06	Fom08	Fom09	Fom10	Fom11	Fom12	Fom13
Fom14	Fom15	Fom16	Fom17	Fnm01	Fnm02	Fnm03	Fnm04	Fnm05	Fnm06	Fnm07	Fnm08	Tal01	Tal02	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal09	Tal10
Tal11	Tal12	Tal13	Tal14	Tal15	Tal16	Tal17	Tal18	Inf02	Inf03	Inf04	Inf05	Inf10	Inf12	Inf13	Inf14	Inf15	Inf16	Eol01	Eol02	Eol03
Eol04	Eol05	Eol06	Eol07	Eol08	Mna01	Mna02	Mna03	Mna04	Mna05	Mna06	Mna07	Mnb01	Mnb02	Mnb03	Mnb04	Mnb05	Mnb06	Mnb07		

Estrategias

EAm03	EAm04	EAm05	EAm07	EAm08	EAm09	EAm10	EAm11	EAm12	EAm13	EAm14	EAm15	EAm19	Eft06	Eec09	Eec11	Eec18	Eec19
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Directrices urbano-territoriales

Ub03	Ub04	Ub13	Vr01	Vr02	Vr03	Vr04	Vr05	Ir01	Ir02	Ir03	Ir04	Ir05	Ir06
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

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 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.

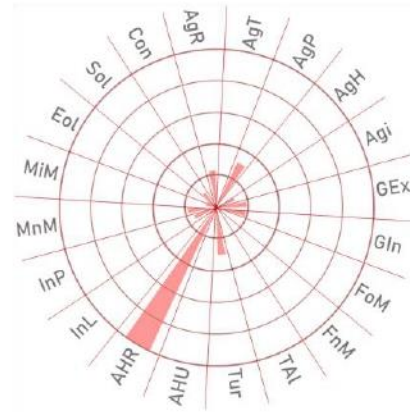
Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar

Restauración
Mejoramiento



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agi01 Agi02 Agi04 Agi06 Agi07 Agi10 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11
- Tal13 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Tur08 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12
- Ahu01 Inf02 Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11
- Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt04 EFt05 EFt06 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt12 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17
- EFt18 EFt19 EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04 Eq05 Eq06
- Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05
- Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Promover el crecimiento de la aglomeración de localidades de articulación regional bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La aglomeración deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional, como polo de articulación del sistema urbano rural de 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.

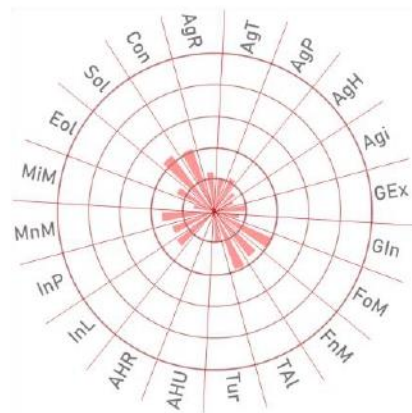
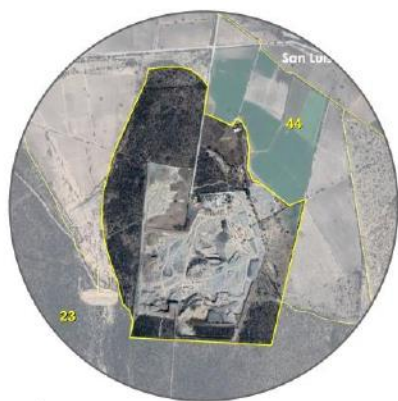
Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

Consolidación





Ubicación

Aptitud territorial

Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Inf02, Inf03, Inf04, Inf12, Inf14, Inf16, Eol01, Eol02, Eol03, Eol04, Eol05, Eol06, Eol07, Eol08, Sol01, Sol02, Sol03, Sol04, Mna01, Mna02, Mna03, Mna04, Mna05, Mna06, Mna07, Mnb01, Mnb02, Mnb03, Mnb04, Mnb05, Mnb06, Mnb07

Estrategias

- EAm03, EAm08, EAm09, EAm12, EAm13, EAm15, EAm16, EAm19, EAm20, EEc09, EEc18, EEc19

Directrices urbano-territoriales

Lineamiento

Aprovechar los recursos minerales no metálicos, promoviendo la restauración de al menos el 50 % de la superficie que ya no se encuentra bajo aprovechamiento, antes de iniciar cualquier ampliación de la zona explotada.

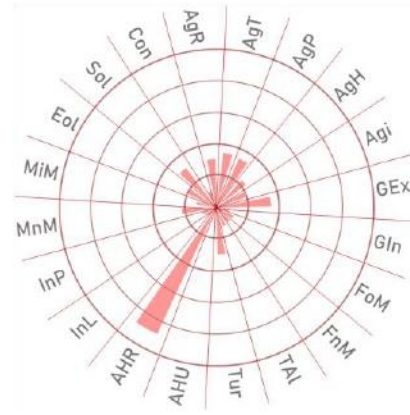
Usos

- Acuicultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Agricultura protegida, Agroindustria, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Aprov. forestal maderable, Aprov. forestal no maderable, Turismo alternativo, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada, Minería metálica, Minería no metálica de alta disponibilidad, Minería no metálica de baja disponibilidad, Infraestructura, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar

Restauración
Mejoramiento



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
20



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agi01 Agi02 Agi04 Agi06 Agi07 Agi10 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11
- Tal13 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Tur08 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12
- Ahu01 Inf02 Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11
- Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt04 EFt05 EFt06 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt12 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17
- EFt18 EFt19 EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04 Eq05 Eq06
- Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05
- Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Promover el crecimiento de la aglomeración de localidades de articulación regional bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La aglomeración deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional, como polo de articulación del sistema urbano rural de 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.

Usos

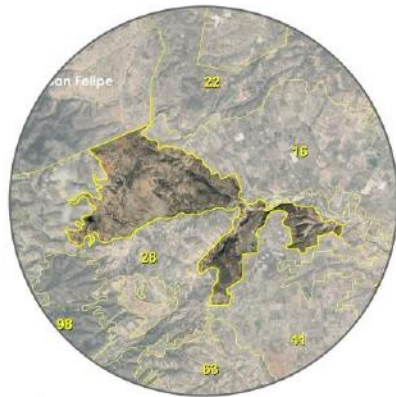
- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

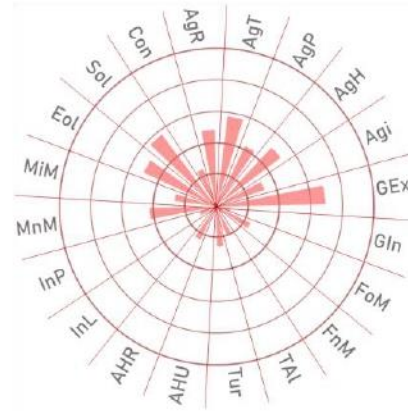
Consolidación



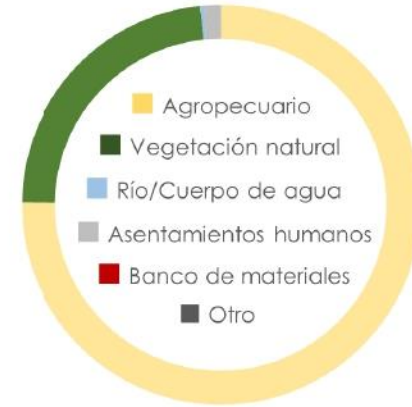
Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

Agr02	Agr03	Agr04	Agr05	Agr06	Agr07	Agr08	Agr09	Agr10	Agr11	Agr12	Agr13	Agr14	Agr15	Agr16	Agr17	Agr18	Agr22	Agr23	Gex01	Gex02
Gex03	Gex04	Gex05	Gex06	Gex07	Gex08	Gex09	Gex10	Gex11	Gex12	Fom02	Fom03	Fom04	Fom05	Fom06	Fom08	Fom09	Fom10	Fom11	Fom12	Fom13
Fom14	Fom15	Fom16	Fom17	Fnm01	Fnm02	Fnm03	Fnm04	Fnm05	Fnm06	Fnm07	Fnm08	Tal01	Tal02	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal09	Tal10
Tal11	Tal12	Tal13	Tal14	Tal15	Tal16	Tal17	Tal18	Inf02	Inf03	Inf04	Inf05	Inf10	Inf12	Inf13	Inf14	Inf15	Inf16	Eol01	Eol02	Eol03
Eol04	Eol05	Eol06	Eol07	Eol08	Mna01	Mna02	Mna03	Mna04	Mna05	Mna06	Mna07	Mnb01	Mnb02	Mnb03	Mnb04	Mnb05	Mnb06	Mnb07		

Estrategias

EAm03	EAm04	EAm05	EAm07	EAm08	EAm09	EAm10	EAm11	EAm12	EAm13	EAm14	EAm15	EAm19	Eft06	Eec09	Eec11	Eec18	Eec19
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Directrices urbano-territoriales

Ub03	Ub04	Ub13	Vr01	Vr02	Vr03	Vr04	Vr05	Ir01	Ir02	Ir03	Ir04	Ir05	Ir06
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

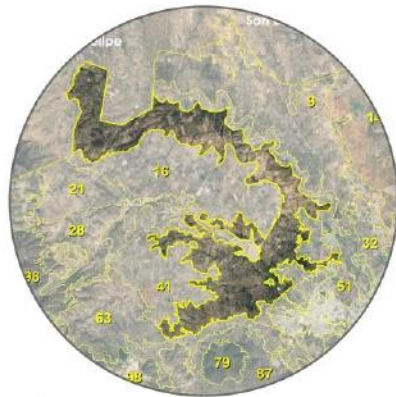
Lineamiento

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 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.

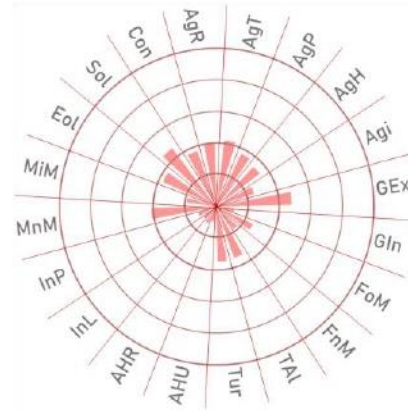
Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar

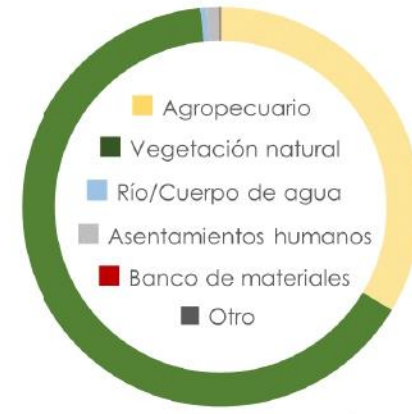
Restauración
Mejoramiento



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



4170.06 Superficie



3.63 % Pendiente promedio



450



1595



0.38 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



3.63 Riqueza de especies



98.44 ton/año Fijación de carbono



3.61 / 10 Paisaje estético



3.24 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

Agr02	Agr03	Agr04	Agr05	Agr06	Agr07	Agr08	Agr09	Agr10	Agr11	Agr12	Agr13	Agr14	Agr15	Agr16	Agr17	Agr18	Agr22	Agr23	Gex01	Gex02
Gex03	Gex04	Gex05	Gex06	Gex07	Gex08	Gex09	Gex10	Gex11	Gex12	Fom02	Fom03	Fom04	Fom05	Fom06	Fom08	Fom09	Fom10	Fom11	Fom12	Fom13
Fom14	Fom15	Fom16	Fom17	Fnm01	Fnm02	Fnm03	Fnm04	Fnm05	Fnm06	Fnm07	Fnm08	Tal01	Tal02	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal09	Tal10
Tal11	Tal12	Tal13	Tal14	Tal15	Tal16	Tal17	Tal18	Inf02	Inf03	Inf04	Inf05	Inf10	Inf12	Inf13	Inf14	Inf15	Inf16	Eol01	Eol02	Eol03
Eol04	Eol05	Eol06	Eol07	Eol08	Mna01	Mna02	Mna03	Mna04	Mna05	Mna06	Mna07	Mnb01	Mnb02	Mnb03	Mnb04	Mnb05	Mnb06	Mnb07		

Estrategias

EAm03	EAm04	EAm05	EAm07	EAm08	EAm09	EAm10	EAm11	EAm12	EAm13	EAm14	EAm15	EAm19	Eft06	Eec09	Eec11	Eec18	Eec19
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Directrices urbano-territoriales

Ub03	Ub04	Ub13	Vr01	Vr02	Vr03	Vr04	Vr05	Ir01	Ir02	Ir03	Ir04	Ir05	Ir06
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

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 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.

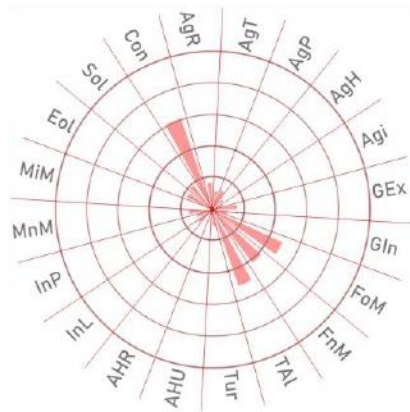
Restauración
Mejoramiento

Usos

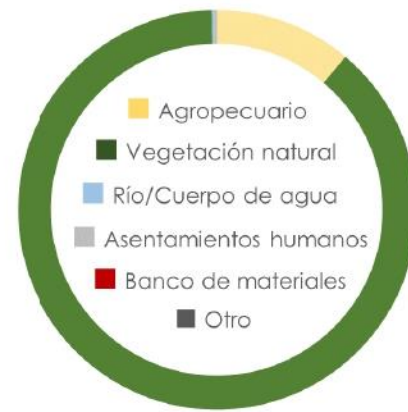
- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



1871.54 Superficie



4.05 % Pendiente promedio



1



4



0 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



6.27 / 10



6.91 / 10



4.05 Riqueza de especies



128.21 ton/año Fijación de carbono



6.42 / 10 Paisaje estético



5.05 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Fom02 Fom03 Fom04 Fom05 Fom06 Fom08 Fom09 Fom10 Fom11 Fom12 Fom13 Fom14 Fom15 Fom16 Fom17 Fnm01 Fnm02 Fnm04 Fnm05 Fnm06 Fnm07
- Fnm08 Tal01 Tal02 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal09 Tal10 Tal11 Tal12 Tal13 Tal14 Tal15 Tal16 Tal17 Tal18 Inf02 Inf03 Inf04
- Inf05 Inf10 Inf12 Inf13 Inf14 Inf15 Inf16 Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08

Estrategias

- EAm02 EAm04 EAm05 EAm07 EAm08 EAm09 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm19 Eft06 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub03 Ub17 Ub23

Lineamiento

Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas de los ecosistemas mediante su adecuado manejo ambiental promoviendo proyectos forestales sustentables para garantizar su preservación en el mediano y largo plazo.

Conservación

Consolidación

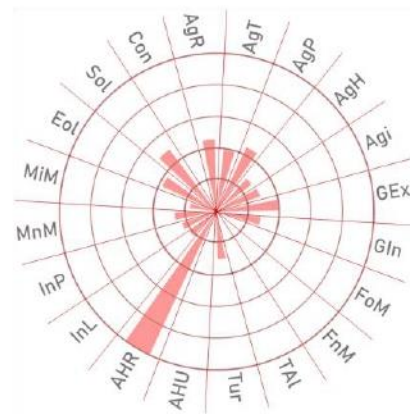
Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
24

63360.49 Superficie

0.04 % Pendiente promedio

153

640

0.01 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 0 / 10

APMSA 2.56 / 10

0.04 Riqueza de especies

43.37 ton/año Fijación de carbono

0.49 / 10 Paisaje estético

0.04 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 Eft01 Eft02 Eft06 Eft08 Eft09 Eft10 Eft11 Eft13 Eft14 Eft15 Eft16 Eft17 Eft18 Eft19
- Eft20 Eft21 Eft22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

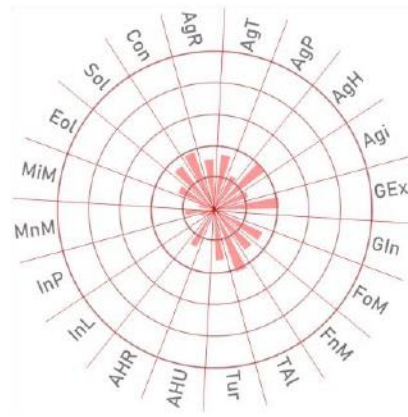
Aprovechamiento sustentable

Consolidación

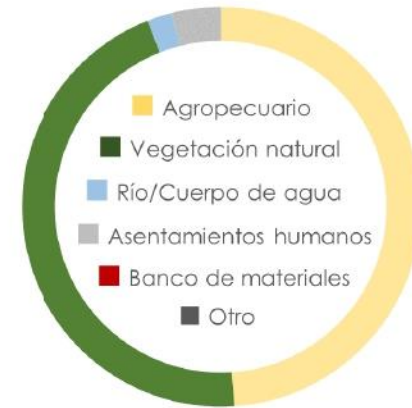




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



421.84 Superficie



5.08 % Pendiente promedio



0



0



0 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



3.83 / 10



6.34 / 10



5.08 Riqueza de especies



106.21 ton/año Fijación de carbono



4.45 / 10 Paisaje estético



3.03 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

Fom02	Fom03	Fom04	Fom05	Fom06	Fom08	Fom09	Fom10	Fom11	Fom12	Fom13	Fom14	Fom15	Fom16	Fom17	Fnm01	Fnm02	Fnm04	Fnm05	Fnm06	Fnm07
Fnm08	Tal01	Tal02	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal09	Tal10	Tal11	Tal12	Tal13	Tal14	Tal15	Tal16	Tal17	Tal18	Inf02	Inf03	Inf04
Inf05	Inf10	Inf12	Inf13	Inf14	Inf15	Inf16	Eol01	Eol02	Eol03	Eol04	Eol05	Eol06	Eol07	Eol08						

Estrategias

EAm02	EAm04	EAm05	EAm07	EAm08	EAm09	EAm11	EAm12	EAm13	EAm14	EAm15	EAm19	Eft06	Eec11
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Directrices urbano-territoriales

Ub03	Ub17	Ub23
------	------	------

Lineamiento

Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas de los ecosistemas mediante su adecuado manejo ambiental promoviendo actividades alternativas de bajo impacto de acuerdo con la vocación del suelo, para garantizar su preservación en el mediano y largo plazo.

Conservación

Consolidación

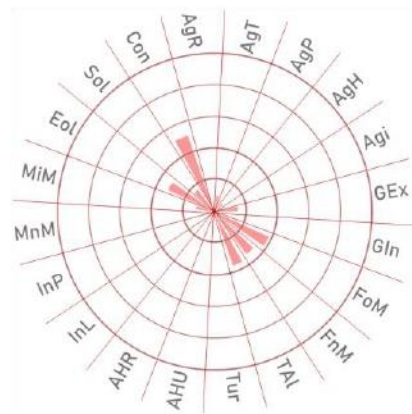
Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Fom01 Fom02 Fom03 Fom04 Fom05 Fom06 Fom07 Fom08 Fom09 Fom10 Fom11 Fom12 Fom13 Fom14 Fom15 Fnm01 Fnm02 Fnm04 Fnm05 Fnm06 Fnm07
- Fnm08 Tal01 Tal02 Tal03 Tal04 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal09 Tal10 Tal11 Tal12 Tal13 Tal14 Tal15 Tal16 Tal17 Tal18 Inf01 Inf04
- Inf05 Inf06 Inf07 Inf12 Inf15 Inf16

Estrategias

- EAm01 EAm04 EAm05 EAm06 EAm07 EAm08 EAm09 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm19 Eft06 EEc11 EEc13

Directrices urbano-territoriales

- Ub03 Ub17

Lineamiento

Proteger los ecosistemas y promover la declaratoria de un área natural protegida de carácter municipal.

Protección
Consolidación

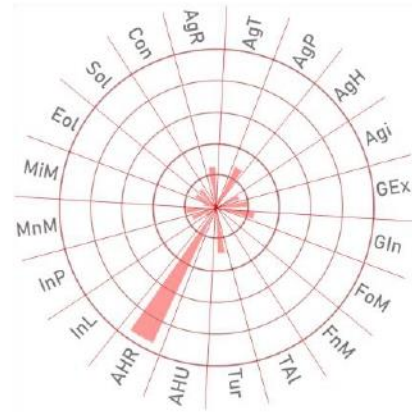
Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

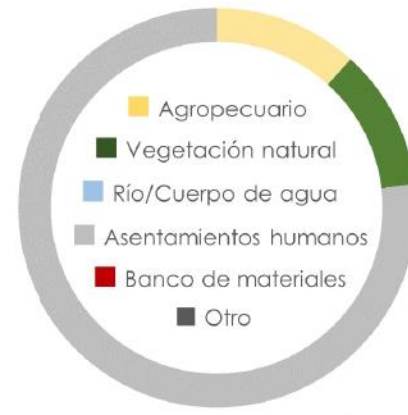




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 Eft01 Eft02 Eft06 Eft08 Eft09 Eft10 Eft11 Eft13 Eft14 Eft15 Eft16 Eft17 Eft18 Eft19
- Eft20 Eft21 Eft22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

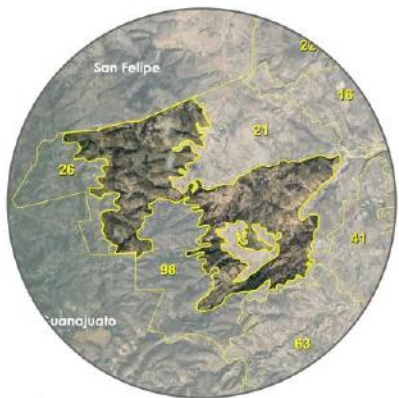
Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

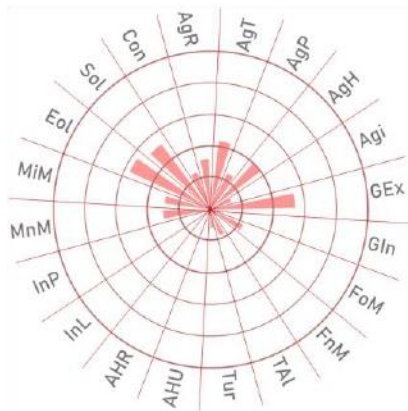
Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental

APCEB 2.29 / 10

APMSA 6.06 / 10



Criterios de regulación

- Fom02 Fom03 Fom04 Fom05 Fom06 Fom08 Fom09 Fom10 Fom11 Fom12 Fom13 Fom14 Fom15 Fom16 Fom17 Fnm01 Fnm02 Fnm04 Fnm05 Fnm06 Fnm07
- Fnm08 Tal01 Tal02 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal09 Tal10 Tal11 Tal12 Tal13 Tal14 Tal15 Tal16 Tal17 Tal18 Inf02 Inf03 Inf04
- Inf05 Inf10 Inf12 Inf13 Inf14 Inf15 Inf16 Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08

Estrategias

- EAm02 EAm04 EAm05 EAm07 EAm08 EAm09 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm19 Eft06 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub03 Ub17 Ub23

Lineamiento

Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas de los ecosistemas mediante su adecuado manejo ambiental promoviendo proyectos forestales sustentables para garantizar su preservación en el mediano y largo plazo.

Conservación

Consolidación

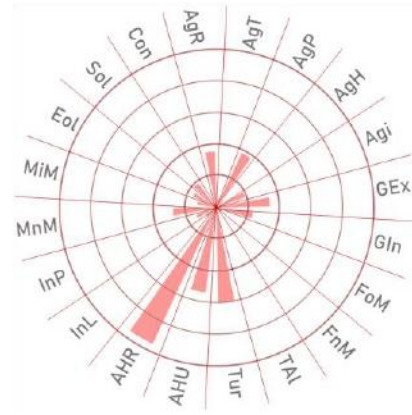
Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

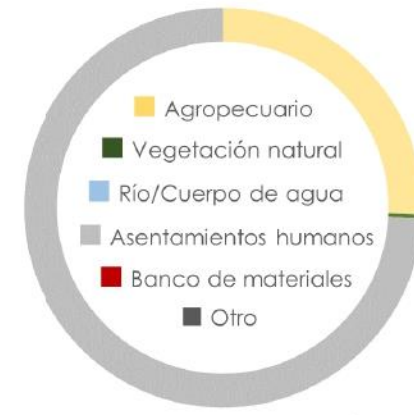




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



29351.29
Superficie



3.35 %
Pendiente promedio



201



748



0.03 hab./ha
Densidad de población

Diagnóstico ambiental



0.45 / 10



4.35 / 10



3.35
Riqueza de especies



28.97 ton/año
Fijación de carbono



0.93 / 10
Paisaje estético



1.01 / 10
Retención de suelo

Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 Eft01 Eft02 Eft06 Eft08 Eft09 Eft10 Eft11 Eft13 Eft14 Eft15 Eft16 Eft17 Eft18 Eft19
- Eft20 Eft21 Eft22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

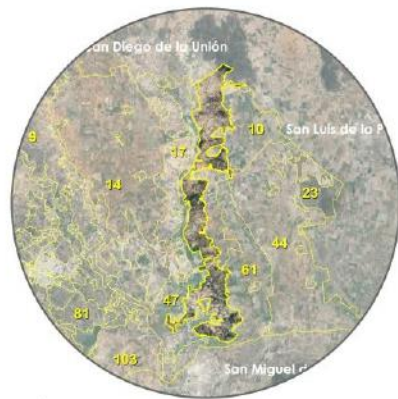
Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

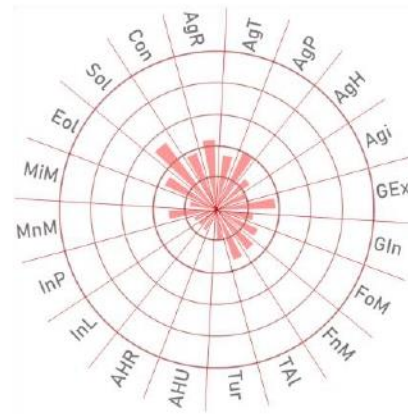
Aprovechamiento sustentable

Consolidación

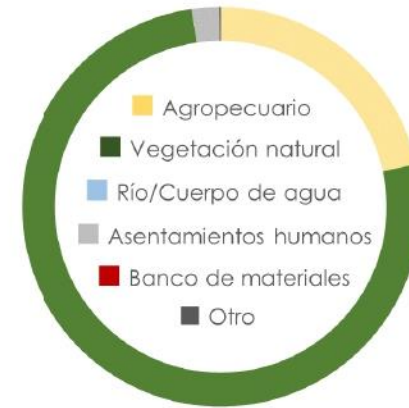




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



63360.49 Superficie



2.36 % Pendiente promedio



616



1996



0.03 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



2.36 Riqueza de especies



83.84 ton/año Fijación de carbono



3.51 / 10 Paisaje estético



2.61 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

Agr02	Agr03	Agr04	Agr05	Agr06	Agr07	Agr08	Agr09	Agr10	Agr11	Agr12	Agr13	Agr14	Agr15	Agr16	Agr17	Agr18	Agr22	Agr23	Gex01	Gex02
Gex03	Gex04	Gex05	Gex06	Gex07	Gex08	Gex09	Gex10	Gex11	Gex12	Fom02	Fom03	Fom04	Fom05	Fom06	Fom08	Fom09	Fom10	Fom11	Fom12	Fom13
Fom14	Fom15	Fom16	Fom17	Fnm01	Fnm02	Fnm03	Fnm04	Fnm05	Fnm06	Fnm07	Fnm08	Tal01	Tal02	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal09	Tal10
Tal11	Tal12	Tal13	Tal14	Tal15	Tal16	Tal17	Tal18	Inf02	Inf03	Inf04	Inf05	Inf10	Inf12	Inf13	Inf14	Inf15	Inf16	Eol01	Eol02	Eol03
Eol04	Eol05	Eol06	Eol07	Eol08	Mna01	Mna02	Mna03	Mna04	Mna05	Mna06	Mna07	Mnb01	Mnb02	Mnb03	Mnb04	Mnb05	Mnb06	Mnb07		

Estrategias

EAm03	EAm04	EAm05	EAm07	EAm08	EAm09	EAm10	EAm11	EAm12	EAm13	EAm14	EAm15	EAm19	Eft06	Eec09	Eec11	Eec18	Eec19
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Directrices urbano-territoriales

Ub03	Ub04	Ub13	Vr01	Vr02	Vr03	Vr04	Vr05	Ir01	Ir02	Ir03	Ir04	Ir05	Ir06
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

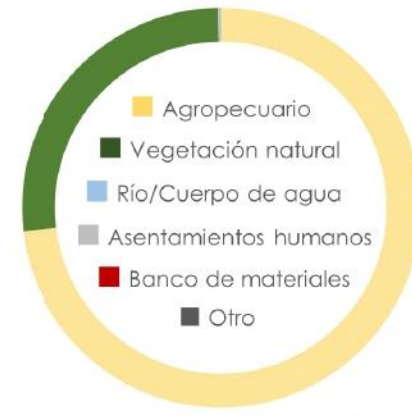
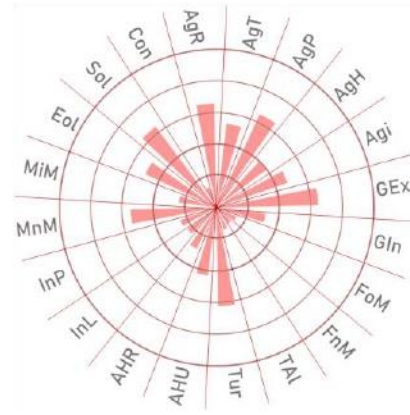
Lineamiento

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 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.

Restauración
Mejoramiento

Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar



UGAT
31

Ubicación

Aptitud territorial

Uso de suelo y vegetación



9905.23
Superficie



2.01 %
Pendiente promedio



4



20



0 hab./ha
Densidad de población

Diagnóstico ambiental



1.42 / 10



4.01 / 10



2.01
Riqueza de especies



97.2 ton/año
Fijación de carbono



2.07 / 10
Paisaje estético



1.43 / 10
Retención de suelo

Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi09 Agi10 Gex08 Gex09 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06
- Gin08 Gin09 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12
- Ahu01 Inf02 Inf03 Inf04 Inf05 Inf10 Inf11 Inf13 Inf14 Inf15 Inf16 Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08 Sol01 Sol02
- Sol03 Sol04 Mna01 Mna02 Mna03 Mna04 Mna05 Mna06 Mna07 Mnb01 Mnb02 Mnb03 Mnb04 Mnb05 Mnb06 Mnb07

Estrategias

- EAm04 EAm05 EAm07 EAm10 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm17 EAm19 EAm20 Eft10 Eft11 ESo04 EEc01 EEc02 EEc05 EEc07 EEc08 EEc09
- EEc10 EEc11 EEc18 EEc19

Directrices urbano-territoriales

- Ub23 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

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.

Aprovechamiento sustentable

Mejoramiento

Usos

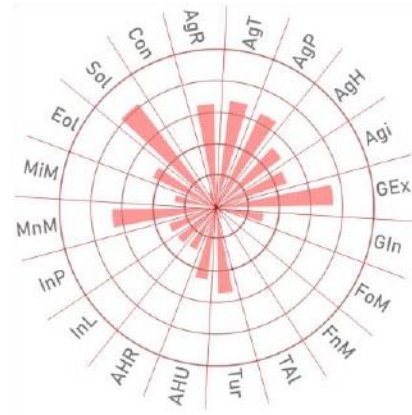
- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprev. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar



Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
32



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi09 Agi10 Gex08 Gex09 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06
- Gin08 Gin09 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12
- Ahu01 Inf02 Inf03 Inf04 Inf05 Inf10 Inf11 Inf13 Inf14 Inf15 Inf16 Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08 Sol01 Sol02
- Sol03 Sol04 Mna01 Mna02 Mna03 Mna04 Mna05 Mna06 Mna07 Mnb01 Mnb02 Mnb03 Mnb04 Mnb05 Mnb06 Mnb07

Estrategias

- EAm04 EAm05 EAm07 EAm10 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm17 EAm19 EAm20 Eft10 Eft11 ESo04 EEc01 EEc02 EEc05 EEc07 EEc08 EEc09
- EEc10 EEc11 EEc18 EEc19

Directrices urbano-territoriales

- Ub23 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

Lineamiento

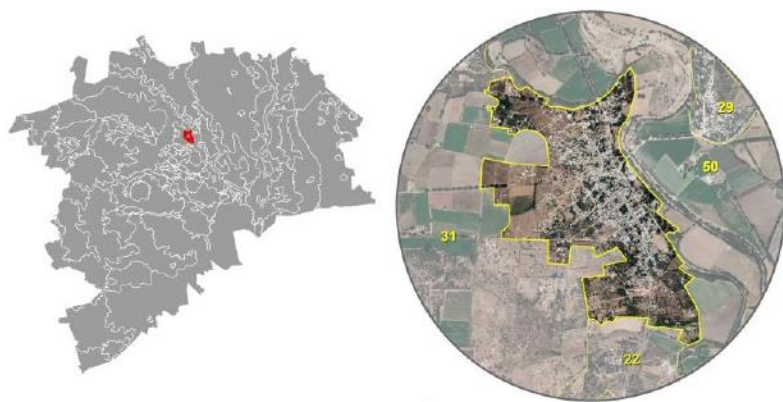
Mejorar el aprovechamiento sustentable de las áreas tradicionales de agricultura de temporal y ganadería extensiva mediante el impulso económico que aumente su productividad y reduzca las pérdidas en los predios con vocación agropecuaria y pendiente menores al 30 %, aplicando paquetes tecnológicos que incluyan silvicultura o fruticultura adaptadas al tipo de suelo y a las condiciones climáticas de la UGAT.

Aprovechamiento sustentable
Mejoramiento

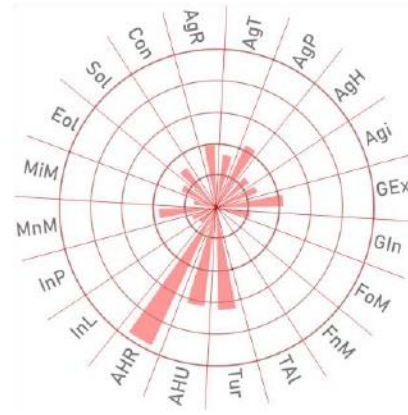
Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Arov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

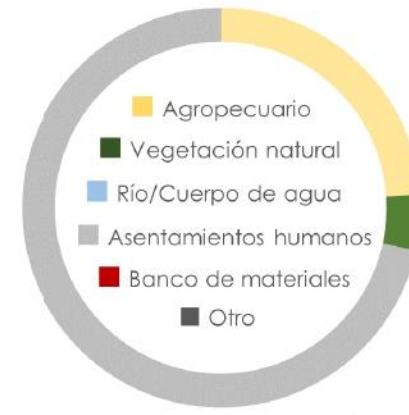




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
33



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agi01 Agi02 Agi04 Agi06 Agi07 Agi10 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11
- Tal13 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Tur08 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12
- Ahu01 Inf02 Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11
- Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt04 EFt05 EFt06 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt12 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17
- EFt18 EFt19 EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04 Eq05 Eq06
- Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05
- Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Promover el crecimiento de la aglomeración de localidades de articulación regional bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La aglomeración deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional, como polo de articulación del sistema urbano rural de 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.

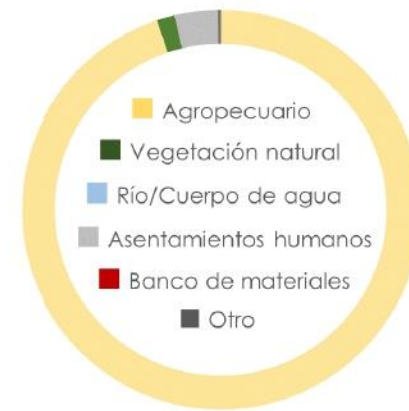
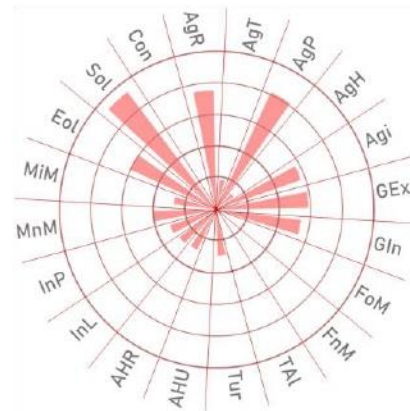
Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Arov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

Consolidación





UGAT
34

Ubicación

Aptitud territorial

Uso de suelo y vegetación

63360.49 ha Superficie

0.6 % Pendiente promedio

312

976

0.02 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 0.3 / 10

APMSA 3.08 / 10

0.6 Riqueza de especies

85.64 ton/año Fijación de carbono

1.74 / 10 Paisaje estético

0.29 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi09 Agi10 Gex08 Gex09 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06
- Gin08 Gin09 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12
- Ahu01 Inf02 Inf03 Inf04 Inf05 Inf10 Inf11 Inf13 Inf14 Inf15 Inf16 Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08 Sol01 Sol02
- Sol03 Sol04 Mna01 Mna02 Mna03 Mna04 Mna05 Mna06 Mna07 Mnb01 Mnb02 Mnb03 Mnb04 Mnb05 Mnb06 Mnb07

Estrategias

- EAm04 EAm05 EAm07 EAm10 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm17 EAm19 EAm20 Eft10 Eft11 ESo04 EEc01 EEc02 EEc05 EEc07 EEc08 EEc09
- EEc10 EEc11 EEc18 EEc19

Directrices urbano-territoriales

- Ub23 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

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.

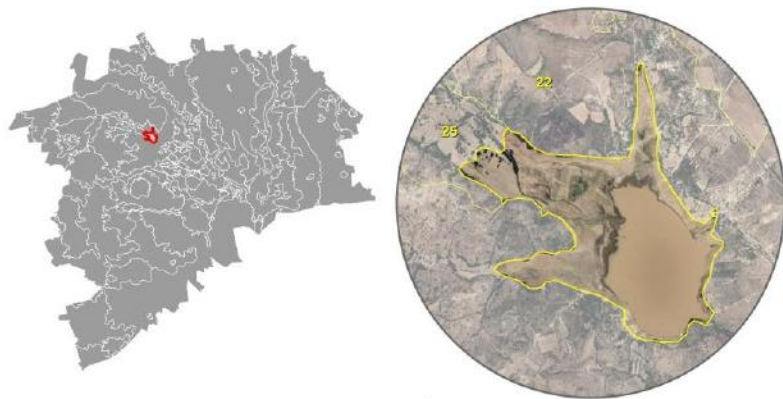
Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

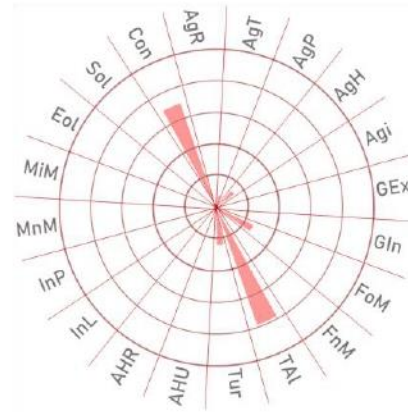
Aprovechamiento sustentable

Mejoramiento





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

Fom02	Fom03	Fom04	Fom05	Fom06	Fom08	Fom09	Fom10	Fom11	Fom12	Fom13	Fom14	Fom15	Fom16	Fom17	Fnm01	Fnm02	Fnm04	Fnm05	Fnm06	Fnm07
Fnm08	Tal01	Tal02	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal09	Tal10	Tal11	Tal12	Tal13	Tal14	Tal15	Tal16	Tal17	Tal18	Inf02	Inf03	Inf04
Inf05	Inf10	Inf12	Inf13	Inf14	Inf15	Inf16	Eol01	Eol02	Eol03	Eol04	Eol05	Eol06	Eol07	Eol08						

Estrategias

EAm02	EAm04	EAm05	EAm07	EAm08	EAm09	EAm11	EAm12	EAm13	EAm14	EAm15	EAm19	Eft06	Eec11
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Directrices urbano-territoriales

Ub03	Ub17	Ub23
------	------	------

Lineamiento

Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas de la presa del Gallinero mediante su adecuado manejo ambiental promoviendo actividades alternativas de bajo impacto de acuerdo con la vocación del suelo, para garantizar su preservación en el mediano y largo plazo.

Conservación

Consolidación

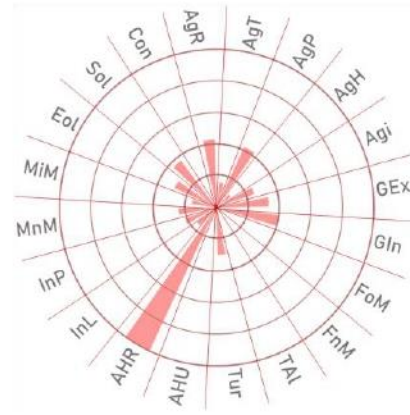
Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
36



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Acu02, Acu03, Acu05, Acu06, Acu07, Acu08, Acu09, Acu10, Acu11, Agi01, Agi02, Agi04, Agi06, Agi07, Agi10, Tal03, Tal05, Tal06, Tal07, Tal08, Tal11, Tal13, Tur01, Tur02, Tur03, Tur04, Tur05, Tur06, Tur07, Tur08, Ahr01, Ahr02, Ahr03, Ahr04, Ahr05, Ahr06, Ahr07, Ahr08, Ahr09, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahu01, Inf02, Inf03, Inf04, Inf09, Inf14, Inf16, Sol01, Sol02, Sol03, Sol04, Inl01, Inl02, Inl03, Inl05, Inl06, Inl07, Inl08, Inl09, Inl10, Inl11, Inl12

Estrategias

- EAm12, EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt01, EFt02, EFt04, EFt05, EFt06, EFt08, EFt09, EFt10, EFt11, EFt12, EFt13, EFt14, EFt15, EFt16, EFt17, EFt18, EFt19, EFt20, EFt21, EFt22, ESo01, ESo02, ESo03, ESo05, ESo06, ESo07, ESo08, EEc01, EEc10, EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01, Ub03, Ub04, Ub05, Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Ub20, Ub21, Ub22, Vr01, Vr02, Vr03, Vr04, Vr05, Eq01, Eq03, Eq04, Eq05, Eq06, Eq07, Eq08, Su01, Su02, Su03, Su04, Su06, Su07, Su08, Su10, Ms01, Ms02, Ms03, Ms05, Ms06, Ms07, Ms08, Gs02, Gs03, Gs04, Gs05, Gs06, Ir01, Ir02, Ir03, Ir04, Ir05, Ir06, Pa03, Pa04, Pa05, Pa06, Pa07

Lineamiento

Promover el crecimiento de la aglomeración de localidades de articulación regional bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La aglomeración deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional, como polo de articulación del sistema urbano rural de 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.

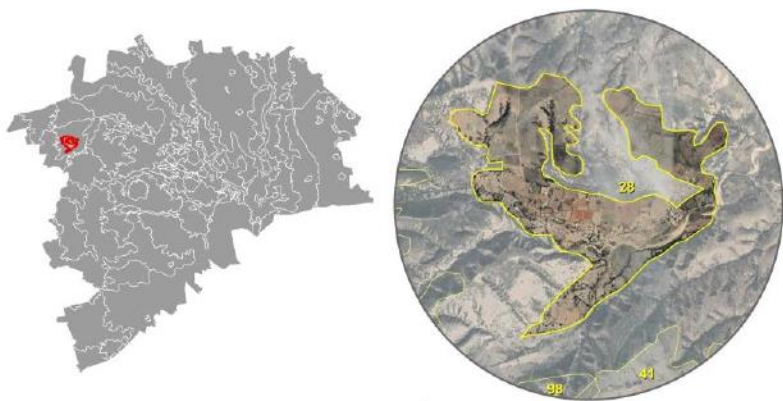
Usos

- Acuacultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Agricultura protegida, Agroindustria, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Aprov. forestal maderable, Aprov. forestal no maderable, Turismo alternativo, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada, Minería metálica, Minería no metálica de alta disponibilidad, Minería no metálica de baja disponibilidad, Infraestructura, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar

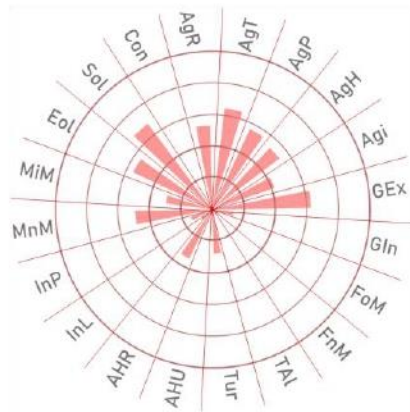
Aprovechamiento sustentable

Consolidación

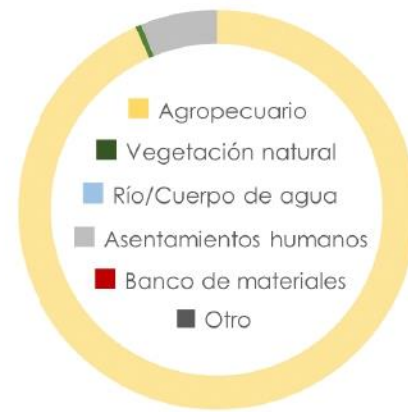




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



303.15 Superficie



6.94 % Pendiente promedio



102



275



0.91 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



0.48 / 10



5.02 / 10



6.94 Riqueza de especies



84.14 ton/año Fijación de carbono



1.47 / 10 Paisaje estético



1.88 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

Acu02	Acu03	Acu05	Acu06	Acu07	Acu08	Acu09	Acu10	Acu11	Agr04	Agr05	Agr06	Agr07	Agr08	Agr09	Agr11	Agr12	Agr13	Agr14	Agr15	Agr16
Agr17	Agr18	Agr22	Agr23	Agi01	Agi02	Agi03	Agi04	Agi05	Agi06	Agi07	Agi09	Agi10	Gex08	Gex09	Gin01	Gin02	Gin03	Gin04	Gin05	Gin06
Gin08	Gin09	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal11	Tal13	Ahr01	Ahr02	Ahr03	Ahr04	Ahr05	Ahr06	Ahr07	Ahr08	Ahr09	Ahr10	Ahr11	Ahr12
Ahu01	Inf02	Inf03	Inf04	Inf05	Inf10	Inf11	Inf13	Inf14	Inf15	Inf16	Eol01	Eol02	Eol03	Eol04	Eol05	Eol06	Eol07	Eol08	Sol01	Sol02
Sol03	Sol04	Mna01	Mna02	Mna03	Mna04	Mna05	Mna06	Mna07	Mnb01	Mnb02	Mnb03	Mnb04	Mnb05	Mnb06	Mnb07					

Estrategias

EAm04	EAm05	EAm07	EAm10	EAm11	EAm12	EAm13	EAm14	EAm15	EAm17	EAm19	EAm20	Eft10	Eft11	ESo04	EEc01	EEc02	EEc05	EEc07	EEc08	EEc09
EEc10	EEc11	EEc18	EEc19																	

Directrices urbano-territoriales

Ub23	Ir01	Ir02	Ir03	Ir04	Ir05	Ir06
------	------	------	------	------	------	------

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.

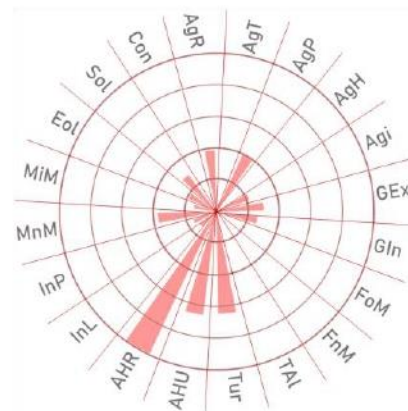
Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

Mejoramiento

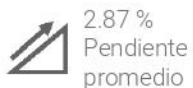




Ubicación

Aptitud territorial

Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 Eft01 Eft02 Eft06 Eft08 Eft09 Eft10 Eft11 Eft13 Eft14 Eft15 Eft16 Eft17 Eft18 Eft19
- Eft20 Eft21 Eft22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

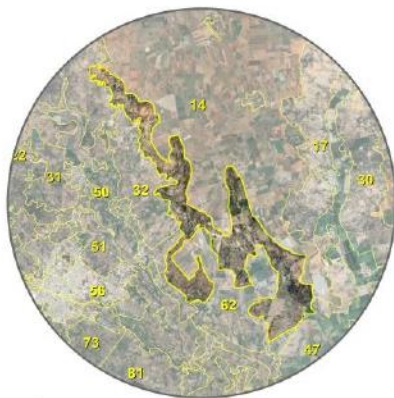
Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Arov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

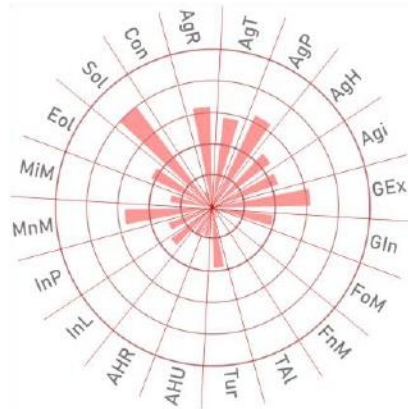
Aprovechamiento sustentable

Consolidación

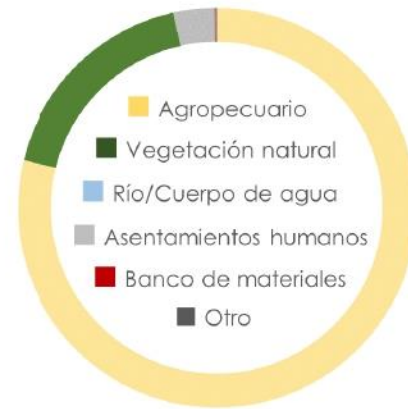




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



2465.54 Superficie



2.65 % Pendiente promedio



539



1594



0.65 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



1.12 / 10



3.87 / 10



2.65 Riqueza de especies



91.31 ton/año Fijación de carbono



1.01 / 10 Paisaje estético



2.63 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

Agr02	Agr03	Agr04	Agr05	Agr06	Agr07	Agr08	Agr09	Agr10	Agr11	Agr12	Agr13	Agr14	Agr15	Agr16	Agr17	Agr18	Agr22	Agr23	Gex01	Gex02
Gex03	Gex04	Gex05	Gex06	Gex07	Gex08	Gex09	Gex10	Gex11	Gex12	Fom02	Fom03	Fom04	Fom05	Fom06	Fom08	Fom09	Fom10	Fom11	Fom12	Fom13
Fom14	Fom15	Fom16	Fom17	Fnm01	Fnm02	Fnm03	Fnm04	Fnm05	Fnm06	Fnm07	Fnm08	Tal01	Tal02	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal09	Tal10
Tal11	Tal12	Tal13	Tal14	Tal15	Tal16	Tal17	Tal18	Inf02	Inf03	Inf04	Inf05	Inf10	Inf12	Inf13	Inf14	Inf15	Inf16	Eol01	Eol02	Eol03
Eol04	Eol05	Eol06	Eol07	Eol08	Mna01	Mna02	Mna03	Mna04	Mna05	Mna06	Mna07	Mnb01	Mnb02	Mnb03	Mnb04	Mnb05	Mnb06	Mnb07		

Estrategias

EAm03	EAm04	EAm05	EAm07	EAm08	EAm09	EAm10	EAm11	EAm12	EAm13	EAm14	EAm15	EAm19	Eft06	Eec09	Eec11	Eec18	Eec19
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Directrices urbano-territoriales

Ub03	Ub04	Ub13	Vr01	Vr02	Vr03	Vr04	Vr05	Ir01	Ir02	Ir03	Ir04	Ir05	Ir06
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

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 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.

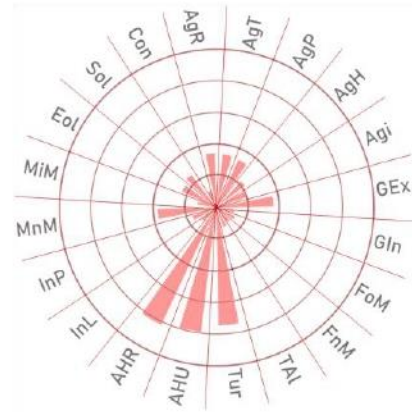
Restauración

Mejoramiento

Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar





UGAT
40

Ubicación

Aptitud territorial

Uso de suelo y vegetación

567.54 Superficie (ha)
 1.81 % Pendiente promedio
 411

1379

2.43 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 1.15 / 10
 APMSA 4.4 / 10

1.81 Riqueza de especies

52.19 ton/año Fijación de carbono

2.02 / 10 Paisaje estético

1.34 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 Eft01 Eft02 Eft06 Eft08 Eft09 Eft10 Eft11 Eft13 Eft14 Eft15 Eft16 Eft17 Eft18 Eft19
- Eft20 Eft21 Eft22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

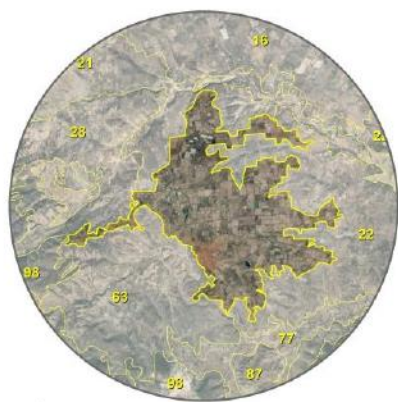
Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Usos

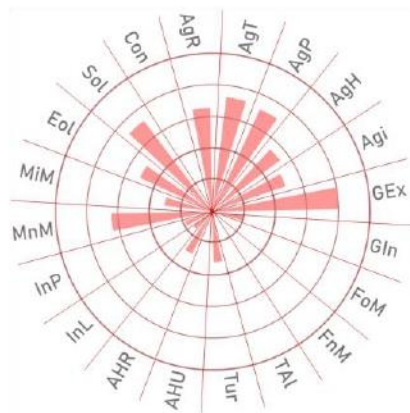
- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

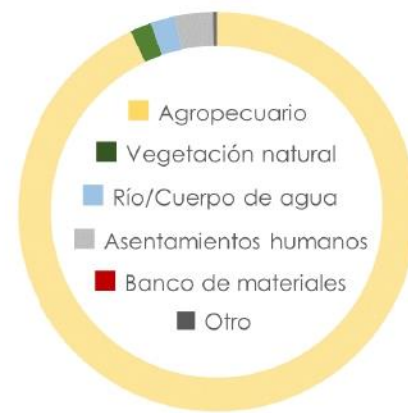
Consolidación



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



3312.86 Superficie



1.63 % Pendiente promedio



431



1120



0.34 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



1.63 Riqueza de especies



83.86 ton/año Fijación de carbono



1.18 / 10 Paisaje estético



0.47 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

Acu02	Acu03	Acu05	Acu06	Acu07	Acu08	Acu09	Acu10	Acu11	Agr04	Agr05	Agr06	Agr07	Agr08	Agr09	Agr11	Agr12	Agr13	Agr14	Agr15	Agr16
Agr17	Agr18	Agr22	Agr23	Agi01	Agi02	Agi03	Agi04	Agi05	Agi06	Agi07	Agi09	Agi10	Gex08	Gex09	Gin01	Gin02	Gin03	Gin04	Gin05	Gin06
Gin08	Gin09	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal11	Tal13	Ahr01	Ahr02	Ahr03	Ahr04	Ahr05	Ahr06	Ahr07	Ahr08	Ahr09	Ahr10	Ahr11	Ahr12
Ahu01	Inf02	Inf03	Inf04	Inf05	Inf10	Inf11	Inf13	Inf14	Inf15	Inf16	Eol01	Eol02	Eol03	Eol04	Eol05	Eol06	Eol07	Eol08	Sol01	Sol02
Sol03	Sol04	Mna01	Mna02	Mna03	Mna04	Mna05	Mna06	Mna07	Mnb01	Mnb02	Mnb03	Mnb04	Mnb05	Mnb06	Mnb07					

Estrategias

EAm04	EAm05	EAm07	EAm10	EAm11	EAm12	EAm13	EAm14	EAm15	EAm17	EAm19	EAm20	Eft10	Eft11	ESo04	EEc01	EEc02	EEc05	EEc07	EEc08	EEc09
EEc10	EEc11	EEc18	EEc19																	

Directrices urbano-territoriales

Ub23	Ir01	Ir02	Ir03	Ir04	Ir05	Ir06
------	------	------	------	------	------	------

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.

Aprovechamiento sustentable

Mejoramiento

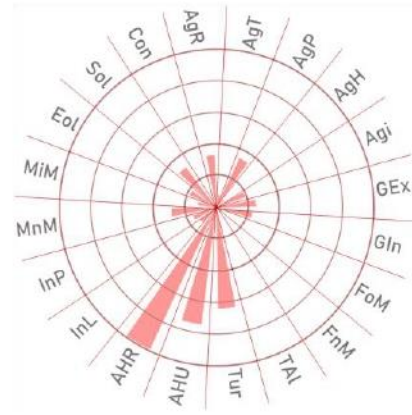
Usos

- Acuacultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar

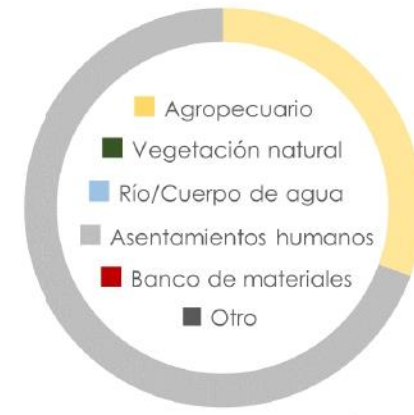




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
42

2179.43 Superficie

2.1 % Pendiente promedio

322

713

0.33 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 0 / 10

APMSA 3.08 / 10

2.1 Riqueza de especies

32.71 ton/año Fijación de carbono

0.26 / 10 Paisaje estético

0.59 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 Eft01 Eft02 Eft06 Eft08 Eft09 Eft10 Eft11 Eft13 Eft14 Eft15 Eft16 Eft17 Eft18 Eft19
- Eft20 Eft21 Eft22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

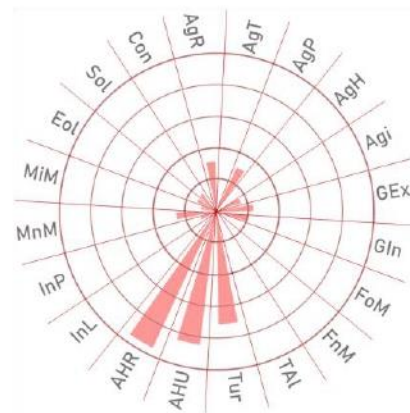
Aprovechamiento sustentable
Consolidación

Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Arov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
43



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 Eft01 Eft02 Eft06 Eft08 Eft09 Eft10 Eft11 Eft13 Eft14 Eft15 Eft16 Eft17 Eft18 Eft19
- Eft20 Eft21 Eft22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

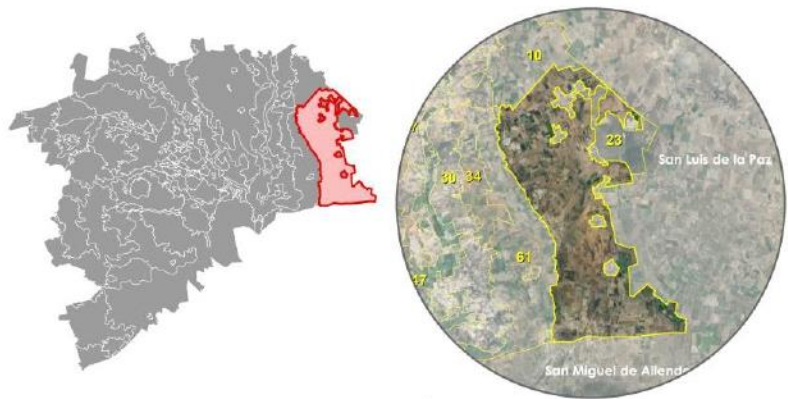
Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

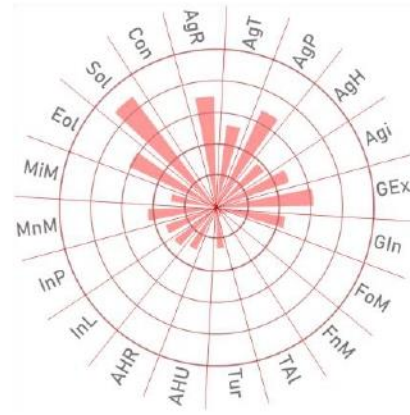
Aprovechamiento sustentable

Consolidación

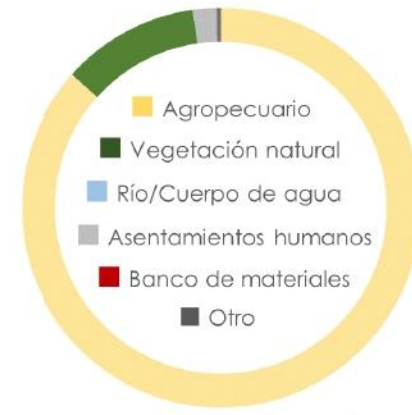




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
44



63360.49 Superficie



0.42 % Pendiente promedio



807



2651



0.04 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



0.42 Riqueza de especies



91.63 ton/año Fijación de carbono



1.69 / 10 Paisaje estético



0.53 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi09 Agi10 Gex08 Gex09 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06
- Gin08 Gin09 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12
- Ahu01 Inf02 Inf03 Inf04 Inf05 Inf10 Inf11 Inf13 Inf14 Inf15 Inf16 Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08 Sol01 Sol02
- Sol03 Sol04 Mna01 Mna02 Mna03 Mna04 Mna05 Mna06 Mna07 Mnb01 Mnb02 Mnb03 Mnb04 Mnb05 Mnb06 Mnb07

Estrategias

- EAm04 EAm05 EAm07 EAm10 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm17 EAm19 EAm20 Eft10 Eft11 ESo04 EEc01 EEc02 EEc05 EEc07 EEc08 EEc09
- EEc10 EEc11 EEc18 EEc19

Directrices urbano-territoriales

- Ub23 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

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.

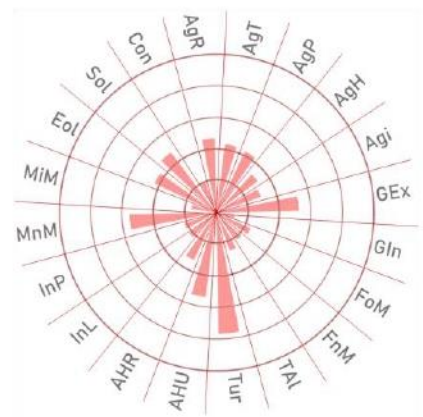
Aprovechamiento sustentable

Mejoramiento

Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprev. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar





UGAT
45

Ubicación

Aptitud territorial

Uso de suelo y vegetación

567.54 Superficie
 3.43 % Pendiente promedio
 0

0

0 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

2.25 / 10
 5.34 / 10

3.43 Riqueza de especies

95.85 ton/año Fijación de carbono

3.49 / 10 Paisaje estético
 2.53 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

Estrategias

Directrices urbano-territoriales

Lineamiento

Restaurar el sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos remediando los pasivos ambientales y disminuyendo los efectos negativos adversos hacia territorios adyacentes a partir de un plan de remediación de sitio, mismo que deberá efectuarse en el corto plazo.

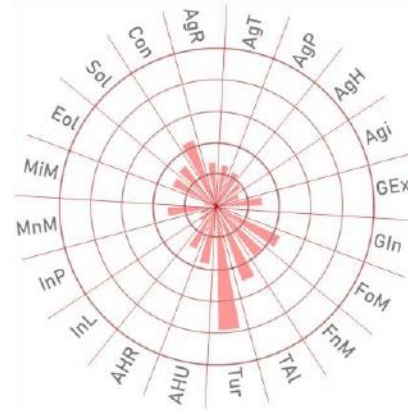
Restauración
Mejoramiento

Usos

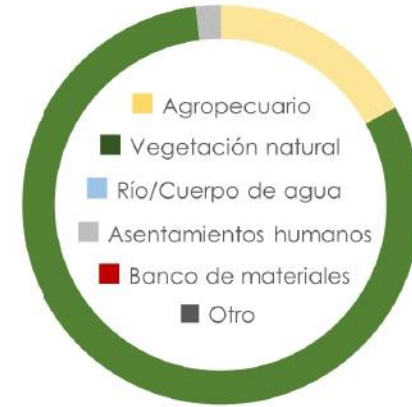
- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar



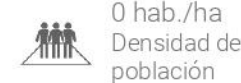
Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

Agr02	Agr03	Agr04	Agr05	Agr06	Agr07	Agr08	Agr09	Agr10	Agr11	Agr12	Agr13	Agr14	Agr15	Agr16	Agr17	Agr18	Agr22	Agr23	Gex01	Gex02
Gex03	Gex04	Gex05	Gex06	Gex07	Gex08	Gex09	Gex10	Gex11	Gex12	Fom02	Fom03	Fom04	Fom05	Fom06	Fom08	Fom09	Fom10	Fom11	Fom12	Fom13
Fom14	Fom15	Fom16	Fom17	Fnm01	Fnm02	Fnm03	Fnm04	Fnm05	Fnm06	Fnm07	Fnm08	Tal01	Tal02	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal09	Tal10
Tal11	Tal12	Tal13	Tal14	Tal15	Tal16	Tal17	Tal18	Inf02	Inf03	Inf04	Inf05	Inf10	Inf12	Inf13	Inf14	Inf15	Inf16	Eol01	Eol02	Eol03
Eol04	Eol05	Eol06	Eol07	Eol08	Mna01	Mna02	Mna03	Mna04	Mna05	Mna06	Mna07	Mnb01	Mnb02	Mnb03	Mnb04	Mnb05	Mnb06	Mnb07		

Estrategias

EAm03	EAm04	EAm05	EAm07	EAm08	EAm09	EAm10	EAm11	EAm12	EAm13	EAm14	EAm15	EAm19	Eft06	Eec09	Eec11	Eec18	Eec19
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Directrices urbano-territoriales

Ub03	Ub04	Ub13	Vr01	Vr02	Vr03	Vr04	Vr05	Ir01	Ir02	Ir03	Ir04	Ir05	Ir06
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Lineamiento

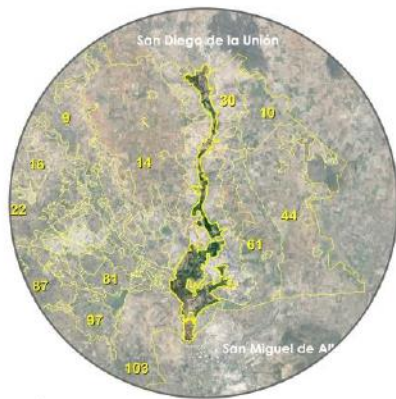
Recuperar la cobertura vegetal original y las funciones ecológicas de los ecosistemas, así como de las zonas deforestadas por actividades agropecuarias con vocación forestal, restaurando zonas preferentemente forestales deforestadas y ecosistemas degradados. Promover el impulso económico de actividades 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.

Restauración
Mejoramiento

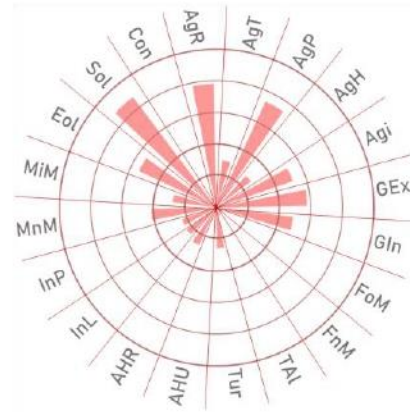
Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar

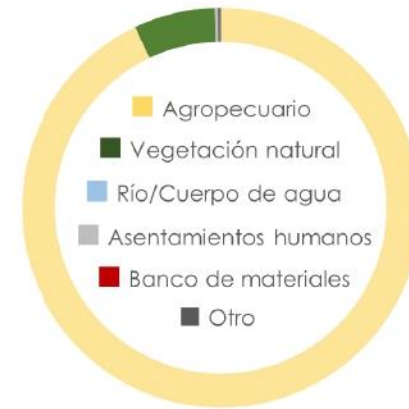




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



11121.01 Superficie



1.29 % Pendiente promedio



11



31



0 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



0.68 / 10



3.36 / 10



1.29 Riqueza de especies



88.56 ton/año Fijación de carbono



1.75 / 10 Paisaje estético



0.7 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr19 Agr20 Agr21 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi08 Agi09 Agi10 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04
- Tur05 Tur06 Tur07 Tur08 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Inf02 Inf03 Inf04 Inf05 Inf08 Inf10 Inf11 Inf13 Inf14 Inf15 Inf16
- Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04

Estrategias

- EAm04 EAm05 EAm07 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 Eft10 Eft11 ESo04 EEc02 EEc03 EEc04 EEc05 EEc06 EEc10
- EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub23 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

Lineamiento

Preservar el área agrícola de alta productividad por el importante valor productivo de los terrenos e importancia cultura de la actividad; aprovechando su valor intrínseco por su ubicación particular, fomentando el uso de técnicas sustentables de cultivo, favoreciendo la agricultura orgánica de especies cultivadas características de la zona y promoviendo la aplicación de una agricultura climáticamente inteligente.

Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprev. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

UGAT

47

Aprovechamiento sustentable

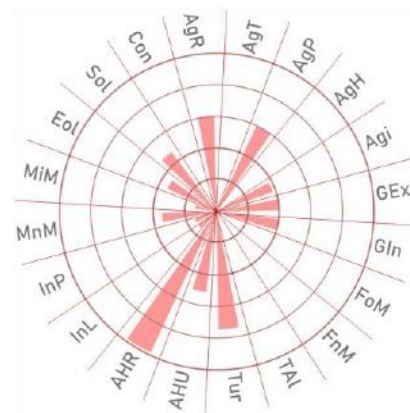
Consolidación



Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
48



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 Eft01 Eft02 Eft06 Eft08 Eft09 Eft10 Eft11 Eft13 Eft14 Eft15 Eft16 Eft17 Eft18 Eft19
- Eft20 Eft21 Eft22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

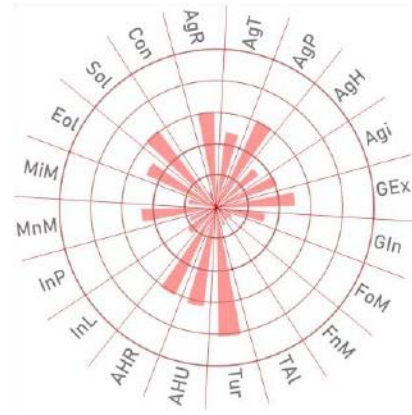
Aprovechamiento sustentable

Consolidación

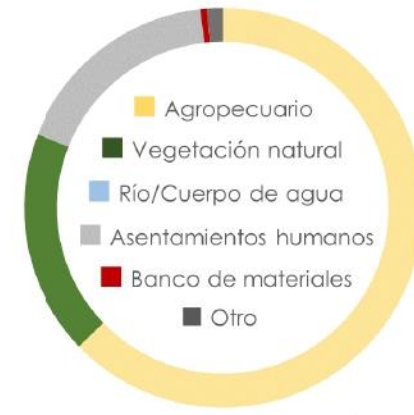




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
49



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi09 Agi10 Gex13 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06 Gin07
- Gin08 Gin09 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Tur08 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr09
- Ahr10 Ahr11 Ahu02 Ahu03 Ahu04 Ahu05 Ahu06 Ahu07 Ahu08 Ahu09 Ahu10 Ahu11 Ahu12 Ahu13 Ahu14 Ahu15 Ahu16 Ahu17 Ahu18 Ahu19 Ahu20
- Inf02 Inf03 Inf04 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm13 EAm15 EAm16 EAm17 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt07 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt12 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17 EFt18
- EFt19 EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc10

Directrices urbano-territoriales

- Ub02 Ub03 Ub05 Ub09 Ub14 Ub20 Ub21 Ub22 Ub24 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06
- Ms07 Ms08 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

Lineamiento

Promover un desarrollo urbano-rural en el largo plazo de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la ciudad central y la que depende de ella por la cercanía; ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. 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 localidades dependientes.

Usos

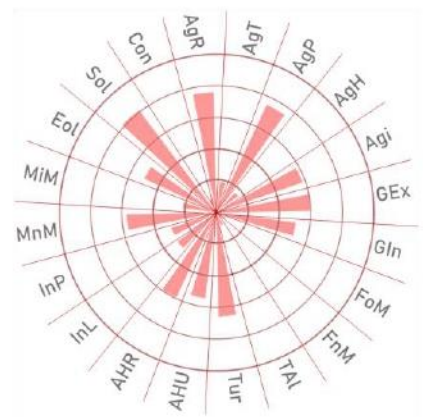
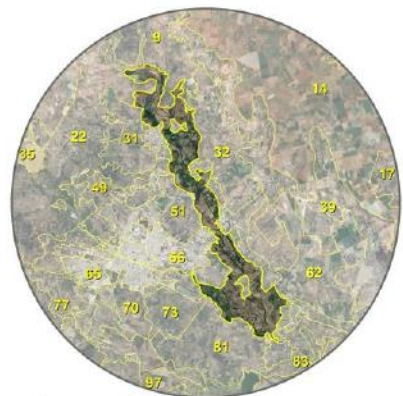
- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

Crecimiento



Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



UGAT
50

Ubicación

Aptitud territorial

Uso de suelo y vegetación

9905.23 Superficie

1.42 % Pendiente promedio

330

994

0.1 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 0.98 / 10

APMSA 3.96 / 10

1.42 Riqueza de especies

88.74 ton/año Fijación de carbono

2.14 / 10 Paisaje estético

0.96 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr19 Agr20 Agr21 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi08 Agi09 Agi10 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04
- Tur05 Tur06 Tur07 Tur08 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr09 Ahr10 Inf02 Inf03 Inf04 Inf05 Inf08 Inf10 Inf11 Inf13 Inf14 Inf15 Inf16
- Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04

Estrategias

- EAm04 EAm05 EAm07 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 Eft10 Eft11 ESo04 EEc02 EEc03 EEc04 EEc05 EEc06 EEc10
- EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub23 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

Lineamiento

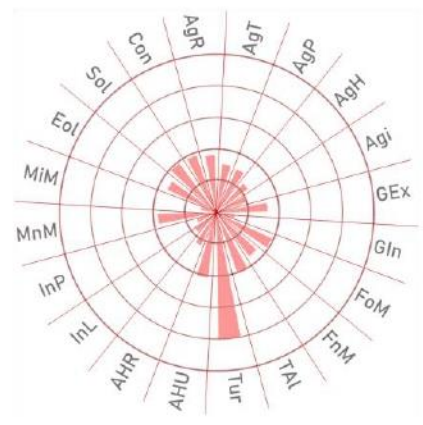
Preservar el área agrícola de alta productividad por el importante valor productivo de los terrenos e importancia cultura de la actividad; aprovechando su valor intrínseco por su ubicación particular, fomentando el uso de técnicas sustentables de cultivo, favoreciendo la agricultura orgánica de especies cultivadas características de la zona y promoviendo la aplicación de una agricultura climáticamente inteligente.

Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprev. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

Consolidación



Ubicación

Aptitud territorial

Uso de suelo y vegetación

513.73 Superficie
 2.26 % Pendiente promedio
 42

151

0.29 hab./ha
 Densidad de población

Diagnóstico ambiental

3.93 / 10

5.65 / 10

2.26
 Riqueza de especies

113.72 ton/año
 Fijación de carbono

4.65 / 10
 Paisaje estético

2.93 / 10
 Retención de suelo

Criterios de regulación

Agr02	Agr03	Agr04	Agr05	Agr06	Agr07	Agr08	Agr09	Agr10	Agr11	Agr12	Agr13	Agr14	Agr15	Agr16	Agr17	Agr18	Agr22	Agr23	Gex01	Gex02
Gex03	Gex04	Gex05	Gex06	Gex07	Gex08	Gex09	Gex10	Gex11	Gex12	Fom02	Fom03	Fom04	Fom05	Fom06	Fom08	Fom09	Fom10	Fom11	Fom12	Fom13
Fom14	Fom15	Fom16	Fom17	Fnm01	Fnm02	Fnm03	Fnm04	Fnm05	Fnm06	Fnm07	Fnm08	Tal01	Tal02	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal09	Tal10
Tal11	Tal12	Tal13	Tal14	Tal15	Tal16	Tal17	Tal18	Inf02	Inf03	Inf04	Inf05	Inf10	Inf12	Inf13	Inf14	Inf15	Inf16	Eol01	Eol02	Eol03
Eol04	Eol05	Eol06	Eol07	Eol08	Mna01	Mna02	Mna03	Mna04	Mna05	Mna06	Mna07	Mnb01	Mnb02	Mnb03	Mnb04	Mnb05	Mnb06	Mnb07		

Estrategias

EAm03	EAm04	EAm05	EAm07	EAm08	EAm09	EAm10	EAm11	EAm12	EAm13	EAm14	EAm15	EAm19	Eft06	Eec09	Eec11	Eec18	Eec19
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Directrices urbano-territoriales

Ub03	Ub04	Ub13	Vr01	Vr02	Vr03	Vr04	Vr05	Ir01	Ir02	Ir03	Ir04	Ir05	Ir06
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

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 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.

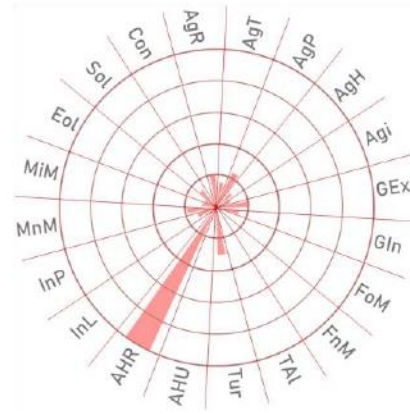
Restauración
Mejoramiento

Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar



Ubicación

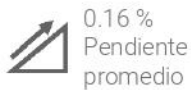


Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
52



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 Eft01 Eft02 Eft06 Eft08 Eft09 Eft10 Eft11 Eft13 Eft14 Eft15 Eft16 Eft17 Eft18 Eft19
- Eft20 Eft21 Eft22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Arov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

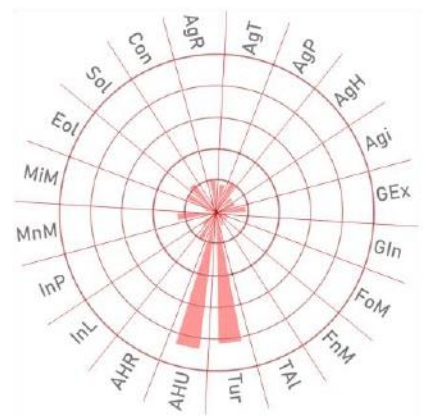
Aprovechamiento sustentable

Consolidación





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
53

ha 567.54 Superficie

2.34 % Pendiente promedio

1013

2997

5.28 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 0.79 / 10

APMSA 4.07 / 10

2.34 Riqueza de especies

41.14 ton/año Fijación de carbono

1.36 / 10 Paisaje estético

0.81 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi09 Agi10 Gex13 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06 Gin07
- Gin08 Gin09 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Tur08 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr09
- Ahr10 Ahr11 Ahu02 Ahu03 Ahu04 Ahu05 Ahu06 Ahu07 Ahu08 Ahu09 Ahu10 Ahu11 Ahu12 Ahu13 Ahu14 Ahu15 Ahu16 Ahu17 Ahu18 Ahu19 Ahu20
- Inf02 Inf03 Inf04 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Int01 Int02 Int03 Int04 Int05 Int06 Int07 Int09 Int10 Int11 Int12

Estrategias

- EAm12 EAm13 EAm15 EAm16 EAm17 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt07 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt12 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17 EFt18
- EFt19 EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc10

Directrices urbano-territoriales

- Ub02 Ub03 Ub05 Ub09 Ub14 Ub20 Ub21 Ub22 Ub24 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06
- Ms07 Ms08 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

Lineamiento

Promover un desarrollo urbano-rural en el largo plazo de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la ciudad central y la que depende de ella por la cercanía; ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. 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 localidades dependientes.

Usos

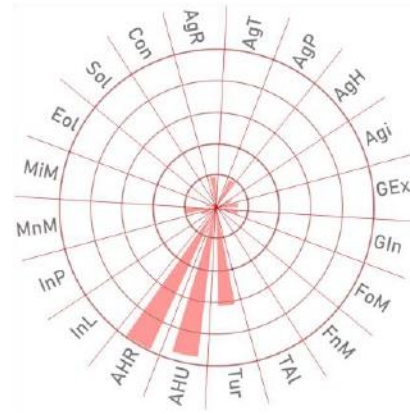
- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

Crecimiento



Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



Ubicación

Aptitud territorial

Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 Eft01 Eft02 Eft06 Eft08 Eft09 Eft10 Eft11 Eft13 Eft14 Eft15 Eft16 Eft17 Eft18 Eft19
- Eft20 Eft21 Eft22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Arov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

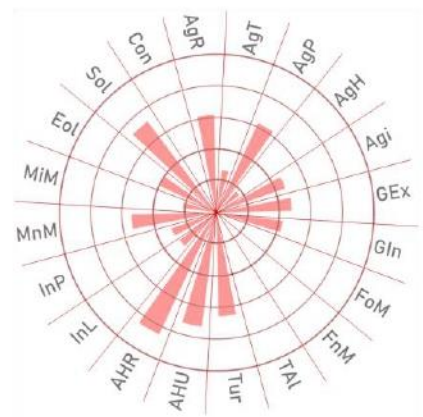
Aprovechamiento sustentable

Consolidación





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
55

2179.43 ha Superficie

2.09 % Pendiente promedio

174

529

0.24 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 0 / 10

APMSA 3.46 / 10

2.09 Riqueza de especies

69.94 ton/año Fijación de carbono

0.76 / 10 Paisaje estético

0.99 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr20 Agr21 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi09 Agi10 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06
- Gin08 Gin09 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Tur08 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr09
- Ahr10 Ahr11 Inf02 Inf03 Inf04 Inf14 Inf16 Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02
- Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl09 Inl11 Inl12 Inm01 Inm02 Inm03 Inm04 Inm05 Inm06 Inm07 Inm08 Inm09 Inm10 Inm11 Inm12 Inm13
- Inm14

Estrategias

- EAm12 EAm13 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 Eft07 Eft10 Eft11 Eft12 Eec02 Eec04 Eec05 Eec06 Eec08 Eec12 Eec15 Eec16 Eec17
- Eec20

Directrices urbano-territoriales

- Ub23 Su01 Su02 Su04 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Id01 Id02 Id03 Id04 Id05 Ir01 Ir02
- Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

Lineamiento

Consolidar el aprovechamiento sustentable del corredor económico estratégico mediante el impulso económico que mejore su productividad y competitividad para la satisfacción de las necesidades socioeconómicas y culturales de los habitantes del área, impulsando clústeres estratégicos para el desarrollo industrial, de innovación y tecnología, y para la prestación de servicios urbanos y metropolitanos.

Usos

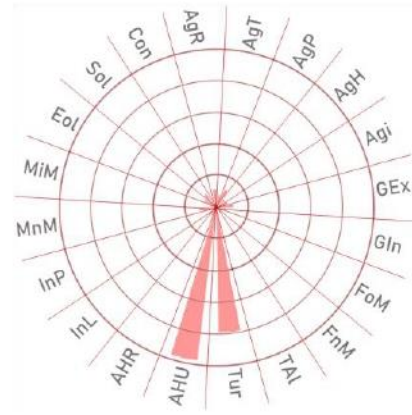
- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

Consolidación



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
56



1254.51 Superficie



2% Pendiente promedio



21251

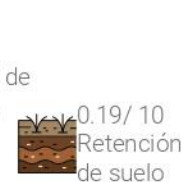


67101



53.49 hab./ha Densidad de

0.32 / 10 Paisaje estético



0.19 / 10 Retención de suelo

Diagnóstico ambiental



2 Riqueza de especies



13.91 ton/año Fijación de carbono

Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agi01 Agi02 Agi04 Agi06 Agi07 Agi10 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Tur08 Ahu02 Ahu03 Ahu04 Ahu05 Ahu06 Ahu08 Ahu11 Ahu12 Ahu13 Inf02 Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl05 Inl06 Inl07 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt03 EFt04 EFt05 EFt06 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt12 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17 EFt18 EFt19 EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc11 EEc12

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub02 Ub03 Ub04 Ub05 Ub06 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub11 Ub12 Ub14 Ub20 Ub21 Ub22 Vu01 Vu02 Vu03 Vu04 Eq01 Eq02 Eq03 Eq04 Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms04 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs01 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Fp01 Ru01 Ru03 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Mantener un desarrollo policéntrico promoviendo la Ciudad Central 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.

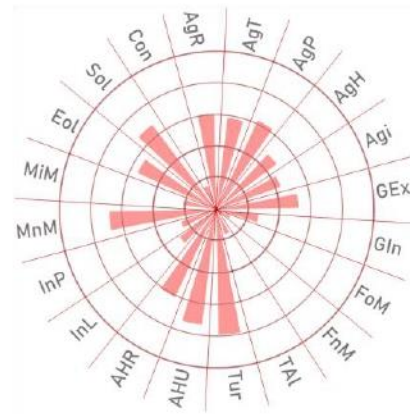
Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable
Consolidación



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



658.37 Superficie



3.76 % Pendiente promedio



0



0



0 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



1.64 / 10



4.54 / 10



3.76 Riqueza de especies



83.85 ton/año Fijación de carbono



2.13 / 10 Paisaje estético



2 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi09 Agi10 Gex13 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06 Gin07
- Gin08 Gin09 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Tur08 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr09
- Ahr10 Ahr11 Ahu02 Ahu03 Ahu04 Ahu05 Ahu06 Ahu07 Ahu08 Ahu09 Ahu10 Ahu11 Ahu12 Ahu13 Ahu14 Ahu15 Ahu16 Ahu17 Ahu18 Ahu19 Ahu20
- Inf02 Inf03 Inf04 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm13 EAm15 EAm16 EAm17 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt07 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt12 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17 EFt18
- EFt19 EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc10

Directrices urbano-territoriales

- Ub02 Ub03 Ub05 Ub09 Ub14 Ub20 Ub21 Ub22 Ub24 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06
- Ms07 Ms08 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

Lineamiento

Promover un desarrollo urbano-rural en el largo plazo de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la ciudad central y la que depende de ella por la cercanía; ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. 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 localidades dependientes.

Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

UGAT

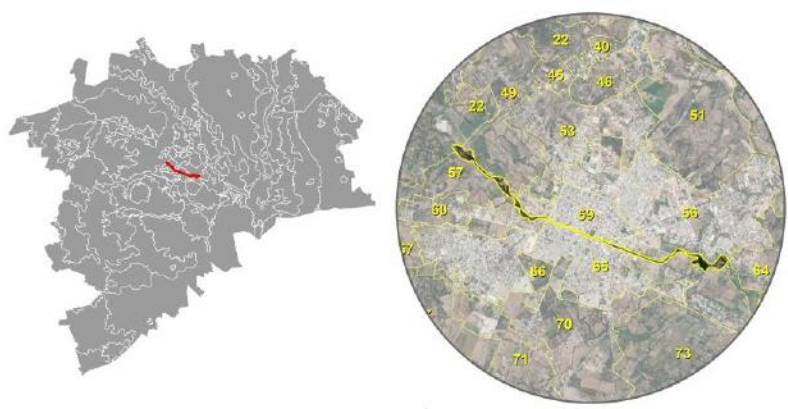
57

Aprovechamiento sustentable

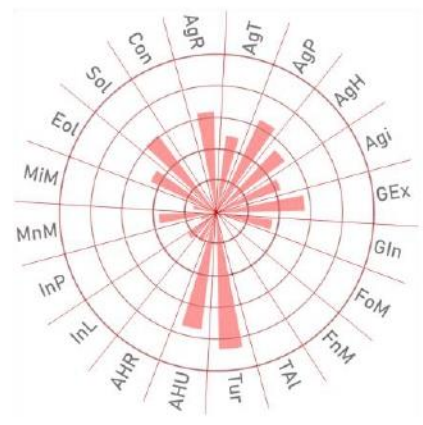
Crecimiento



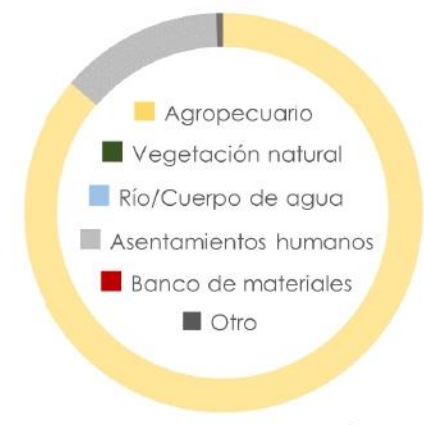
Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

1254.51 Superficie
 0.79 % Pendiente promedio
 0
 0
 0 hab./ha Densidad de población
Diagnóstico ambiental
 APCEB 0 / 10
 APMSA 4.18 / 10
 0.79 Riqueza de especies
 64.2 ton/año Fijación de carbono
 0.81 / 10 Paisaje estético
 0.23 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Agr02
- Agr03
- Agr04
- Agr05
- Agr06
- Agr07
- Agr08
- Agr09
- Agr10
- Agr11
- Agr12
- Agr13
- Agr14
- Agr15
- Agr16
- Agr17
- Agr18
- Agr22
- Agr23
- Gex01
- Gex02
- Gex03
- Gex04
- Gex05
- Gex06
- Gex07
- Gex08
- Gex09
- Gex10
- Gex11
- Gex12
- Fom02
- Fom03
- Fom04
- Fom05
- Fom06
- Fom08
- Fom09
- Fom10
- Fom11
- Fom12
- Fom13
- Fom14
- Fom15
- Fom16
- Fom17
- Fnm01
- Fnm02
- Fnm03
- Fnm04
- Fnm05
- Fnm06
- Fnm07
- Fnm08
- Tal01
- Tal02
- Tal03
- Tal05
- Tal06
- Tal07
- Tal08
- Tal09
- Tal10
- Tal11
- Tal12
- Tal13
- Tal14
- Tal15
- Tal16
- Tal17
- Tal18
- Inf02
- Inf03
- Inf04
- Inf05
- Inf10
- Inf12
- Inf13
- Inf14
- Inf15
- Inf16
- Eol01
- Eol02
- Eol03
- Eol04
- Eol05
- Eol06
- Eol07
- Eol08
- Mna01
- Mna02
- Mna03
- Mna04
- Mna05
- Mna06
- Mna07
- Mnb01
- Mnb02
- Mnb03
- Mnb04
- Mnb05
- Mnb06
- Mnb07

Estrategias

- EAm03
- EAm04
- EAm05
- EAm07
- EAm08
- EAm09
- EAm10
- EAm11
- EAm12
- EAm13
- EAm14
- EAm15
- EAm19
- EFt06
- EEc09
- EEc11
- EEc18
- EEc19

Directrices urbano-territoriales

- Ub03
- Ub04
- Ub13
- Vr01
- Vr02
- Vr03
- Vr04
- Vr05
- Ir01
- Ir02
- Ir03
- Ir04
- Ir05
- Ir06

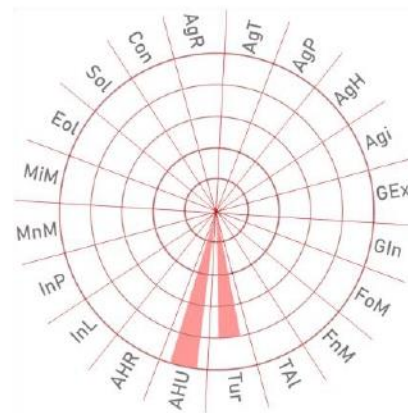
Lineamiento

Recuperar la cobertura vegetal original y las funciones ecológicas de los ecosistemas y consolidar el parque lineal Corredor verde de Dolores Hidalgo

Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar

Restauración
Mejoramiento



Ubicación

Aptitud territorial

Uso de suelo y vegetación

1254.51 Superficie

1.31 % Pendiente promedio

0

0

0 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 0 / 10

APMSA 2.62 / 10

1.31 Riqueza de especies

0 ton/año Fijación de carbono

0 / 10 Paisaje estético

0 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Tur08 Ahu02 Ahu03 Ahu04 Ahu05 Ahu06 Ahu08
- Ahu11 Ahu12 Ahu13 Inf02 Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt04 EFt05 EFt06 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17 EFt18
- EFt19 EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc11 EEc13

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub02 Ub03 Ub04 Ub05 Ub06 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub11 Ub12 Ub14 Ub15 Ub20 Ub21 Ub22 Vu01 Vu02 Vu03 Vu04
- Eq01 Eq02 Eq03 Eq04 Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06
- Ms07 Ms08 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ru01 Ru03 Pa02 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Aprovechar la riqueza cultural y patrimonial con la finalidad de aprovechar el turismo como incentivos en las estructuras económicas locales fortaleciendo las estructuras urbanas, privilegiando inicialmente la conservación y rehabilitación en el centro histórico evitando fenómenos de gentrificación, así como subcentralidades del paisaje histórico.

Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

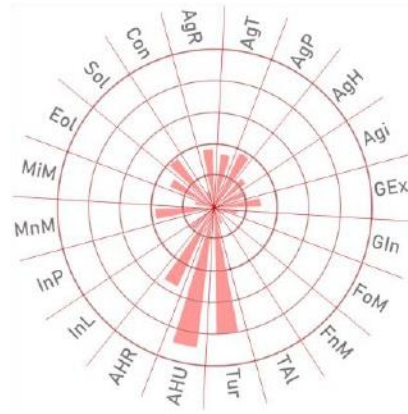
Aprovechamiento sustentable

Conservación





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
60



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Acu02
- Acu03
- Acu05
- Acu06
- Acu07
- Acu08
- Acu09
- Acu10
- Acu11
- Agr04
- Agr05
- Agr06
- Agr07
- Agr08
- Agr09
- Agr11
- Agr12
- Agr13
- Agr14
- Agr15
- Agr16
- Agr17
- Agr18
- Agr22
- Agr23
- Agi01
- Agi02
- Agi03
- Agi04
- Agi05
- Agi06
- Agi07
- Agi09
- Agi10
- Gex13
- Gin01
- Gin02
- Gin03
- Gin04
- Gin05
- Gin06
- Gin07
- Gin08
- Gin09
- Tal03
- Tal05
- Tal06
- Tal07
- Tal08
- Tal11
- Tal13
- Tur01
- Tur02
- Tur03
- Tur04
- Tur05
- Tur06
- Tur07
- Tur08
- Ahr05
- Ahr06
- Ahr07
- Ahr09
- Ahr10
- Ahr11
- Ahu02
- Ahu03
- Ahu04
- Ahu05
- Ahu06
- Ahu07
- Ahu08
- Ahu09
- Ahu10
- Ahu11
- Ahu12
- Ahu13
- Ahu14
- Ahu15
- Ahu16
- Ahu17
- Ahu18
- Ahu19
- Ahu20
- Inf02
- Inf03
- Inf04
- Inf14
- Inf16
- Sol01
- Sol02
- Sol03
- Sol04
- Inl01
- Inl02
- Inl03
- Inl04
- Inl05
- Inl06
- Inl07
- Inl09
- Inl10
- Inl11
- Inl12

Estrategias

- EAm12
- EAm13
- EAm15
- EAm16
- EAm17
- EAm19
- EAm20
- EFt01
- EFt02
- EFt07
- EFt08
- EFt09
- EFt10
- EFt11
- EFt12
- EFt13
- EFt14
- EFt15
- EFt16
- EFt17
- EFt18
- EFt19
- EFt20
- EFt21
- EFt22
- ESo01
- ESo02
- ESo03
- ESo05
- ESo06
- ESo07
- ESo08
- EEc10

Directrices urbano-territoriales

- Ub02
- Ub03
- Ub05
- Ub09
- Ub14
- Ub20
- Ub21
- Ub22
- Ub24
- Su02
- Su03
- Su04
- Su06
- Su07
- Su08
- Su09
- Ms01
- Ms02
- Ms03
- Ms05
- Ms06
- Ms07
- Ms08
- Gs02
- Gs03
- Gs04
- Gs05
- Gs06
- Ir01
- Ir02
- Ir03
- Ir04
- Ir05
- Ir06

Lineamiento

Promover un desarrollo urbano-rural en el largo plazo de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la ciudad central y la que depende de ella por la cercanía; ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. 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 localidades dependientes.

Usos

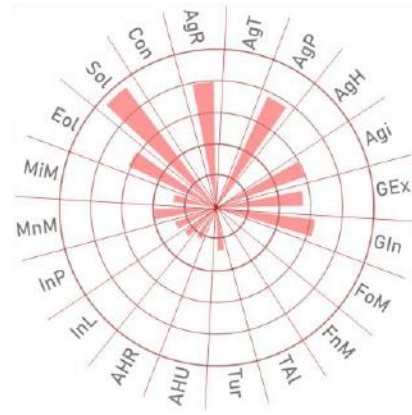
- Acuacultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

Crecimiento



Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



Ubicación

Aptitud territorial

Uso de suelo y vegetación

ha 63360.49
Superficie

0.39 %
Pendiente promedio

235
Asentamientos humanos

867
Población

0.01 hab./ha
Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 0.08 / 10

APMSA 3.04 / 10

0.39
Riqueza de especies

87.25 ton/año
Fijación de carbono

1.98 / 10
Paisaje estético

0.1 / 10
Retención de suelo

Criterios de regulación

- Acu02
- Acu03
- Acu05
- Acu06
- Acu07
- Acu08
- Acu09
- Acu10
- Acu11
- Agr04
- Agr05
- Agr06
- Agr07
- Agr08
- Agr09
- Agr11
- Agr12
- Agr13
- Agr14
- Agr15
- Agr16
- Agr17
- Agr18
- Agr19
- Agr20
- Agr21
- Agr22
- Agr23
- Agi01
- Agi02
- Agi03
- Agi04
- Agi05
- Agi06
- Agi07
- Agi08
- Agi09
- Agi10
- Tur01
- Tur02
- Tur03
- Tur04
- Tur05
- Tur06
- Tur07
- Tur08
- Ahr05
- Ahr06
- Ahr07
- Ahr09
- Ahr10
- Ahr11
- Inf02
- Inf03
- Inf04
- Inf05
- Inf08
- Inf10
- Inf11
- Inf13
- Inf14
- Inf15
- Inf16
- Eol01
- Eol02
- Eol03
- Eol04
- Eol05
- Eol06
- Eol07
- Eol08
- Sol01
- Sol02
- Sol03
- Sol04

Estrategias

- EAm04
- EAm05
- EAm07
- EAm11
- EAm12
- EAm13
- EAm14
- EAm15
- EAm17
- EAm18
- EAm19
- EAm20
- EFt10
- EFt11
- ESo04
- EEc02
- EEc03
- EEc04
- EEc05
- EEc06
- EEc10
- EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub23
- Ir01
- Ir02
- Ir03
- Ir04
- Ir05
- Ir06

Lineamiento

Preservar el área agrícola de alta productividad por el importante valor productivo de los terrenos e importancia cultura de la actividad; aprovechando su valor intrínseco por su ubicación particular, fomentando el uso de técnicas sustentables de cultivo, favoreciendo la agricultura orgánica de especies cultivadas características de la zona y promoviendo la aplicación de una agricultura climáticamente inteligente.

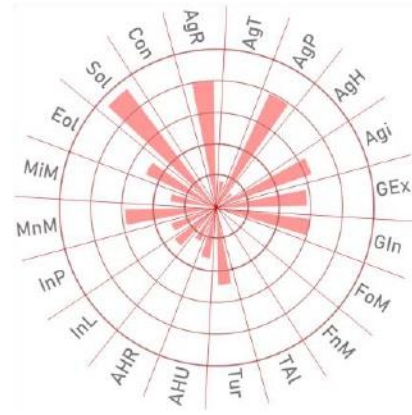
Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

Consolidación





UGAT
62

Ubicación

Aptitud territorial

Uso de suelo y vegetación

9905.23 Superficie
 1.74 % Pendiente promedio
 31

115

0.01 hab./ha
 Densidad de población

Diagnóstico ambiental

0.01 / 10
 3.19 / 10

1.74 Riqueza de especies

88.92 ton/año Fijación de carbono

1.61 / 10 Paisaje estético
 0.72 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Acu02
- Acu03
- Acu05
- Acu06
- Acu07
- Acu08
- Acu09
- Acu10
- Acu11
- Agr04
- Agr05
- Agr06
- Agr07
- Agr08
- Agr09
- Agr11
- Agr12
- Agr13
- Agr14
- Agr15
- Agr16
- Agr17
- Agr18
- Agr19
- Agr20
- Agr21
- Agr22
- Agr23
- Agi01
- Agi02
- Agi03
- Agi04
- Agi05
- Agi06
- Agi07
- Agi08
- Agi09
- Agi10
- Tur01
- Tur02
- Tur03
- Tur04
- Tur05
- Tur06
- Tur07
- Tur08
- Ahr05
- Ahr06
- Ahr07
- Ahr09
- Ahr10
- Ahr11
- Inf02
- Inf03
- Inf04
- Inf05
- Inf08
- Inf10
- Inf11
- Inf13
- Inf14
- Inf15
- Inf16
- Eol01
- Eol02
- Eol03
- Eol04
- Eol05
- Eol06
- Eol07
- Eol08
- Sol01
- Sol02
- Sol03
- Sol04

Estrategias

- EAm04
- EAm05
- EAm07
- EAm11
- EAm12
- EAm13
- EAm14
- EAm15
- EAm17
- EAm18
- EAm19
- EAm20
- EFt10
- EFt11
- ESo04
- EEc02
- EEc03
- EEc04
- EEc05
- EEc06
- EEc10
- EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub23
- Ir01
- Ir02
- Ir03
- Ir04
- Ir05
- Ir06

Lineamiento

Preservar el área agrícola de alta productividad por el importante valor productivo de los terrenos e importancia cultura de la actividad; aprovechando su valor intrínseco por su ubicación particular, fomentando el uso de técnicas sustentables de cultivo, favoreciendo la agricultura orgánica de especies cultivadas características de la zona y promoviendo la aplicación de una agricultura climáticamente inteligente.

Usos

- Acuacultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar

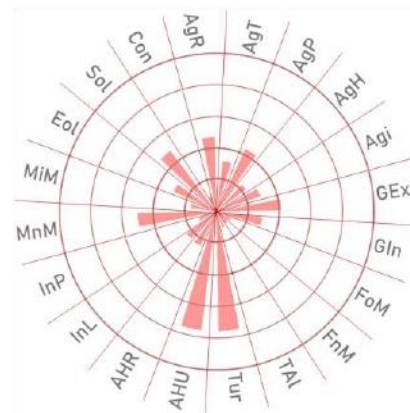
Aprovechamiento sustentable

Consolidación





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
64



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi09 Agi10 Gex13 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06 Gin07
- Gin08 Gin09 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Tur08 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr09
- Ahr10 Ahr11 Ahu02 Ahu03 Ahu04 Ahu05 Ahu06 Ahu07 Ahu08 Ahu09 Ahu10 Ahu11 Ahu12 Ahu13 Ahu14 Ahu15 Ahu16 Ahu17 Ahu18 Ahu19 Ahu20
- Inf02 Inf03 Inf04 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm13 EAm15 EAm16 EAm17 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt07 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt12 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17 EFt18
- EFt19 EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc10

Directrices urbano-territoriales

- Ub02 Ub03 Ub05 Ub09 Ub14 Ub20 Ub21 Ub22 Ub24 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06
- Ms07 Ms08 Gs02 Gs03 Gs04 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

Lineamiento

Promover un desarrollo urbano-rural en el largo plazo de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la ciudad central y la que depende de ella por la cercanía; ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. 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 localidades dependientes.

Usos

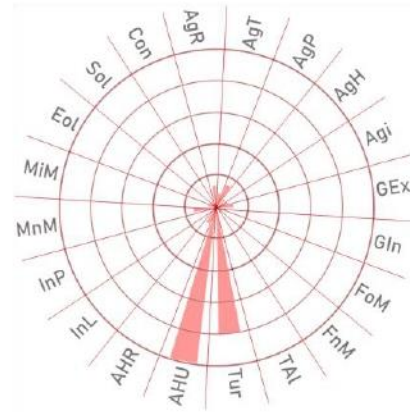
- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprev. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

Crecimiento



Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



UGAT
65

Ubicación

Aptitud territorial

Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agi01 Agi02 Agi04 Agi06 Agi07 Agi10 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11
- Tal13 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Tur08 Ahu02 Ahu03 Ahu04 Ahu05 Ahu06 Ahu08 Ahu11 Ahu12 Ahu13 Inf02 Inf03 Inf04
- Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl05 Inl06 Inl07 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt03 EFt04 EFt05 EFt06 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt12 EFt13 EFt14 EFt15
- EFt16 EFt17 EFt18 EFt19 EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc11 EEc12

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub02 Ub03 Ub04 Ub05 Ub06 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub11 Ub12 Ub14 Ub20 Ub21 Ub22 Vu01 Vu02 Vu03 Vu04 Eq01
- Eq02 Eq03 Eq04 Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms04 Ms05 Ms06
- Ms07 Ms08 Gs01 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Fp01 Ru01 Ru03 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

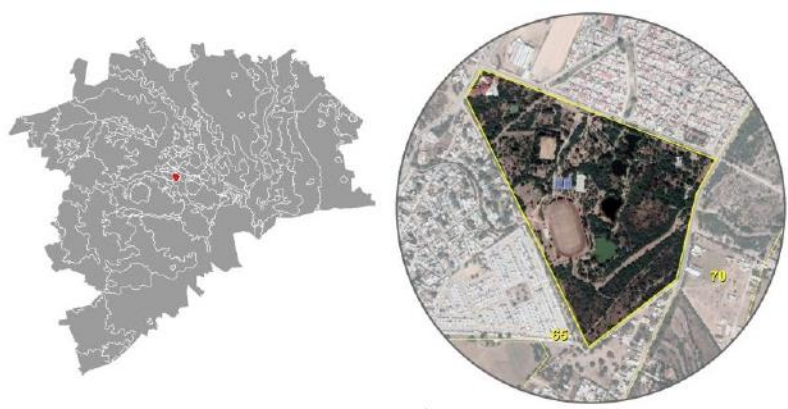
Mantener un desarrollo policéntrico promoviendo la Ciudad Central como el motor regional generador de los flujos económicos, sociales e informacionales. Se garantizarán los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.

Usos

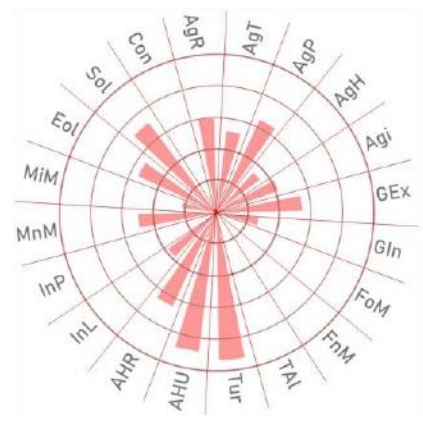
- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Arov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

Consolidación



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

Estrategias

- EAm12 EAm13 EAm15 EAm19 EFt06 EEc11 EEc13 EEc18

Directrices urbano-territoriales

Lineamiento

Alcanzar el objeto de conservación del área natural protegida promoviendo actividades alternativas de bajo impacto ambiental, particularmente relacionadas con proyectos de ecoturismo que promuevan la preservación en el largo plazo de la biodiversidad y recursos naturales.

Usos

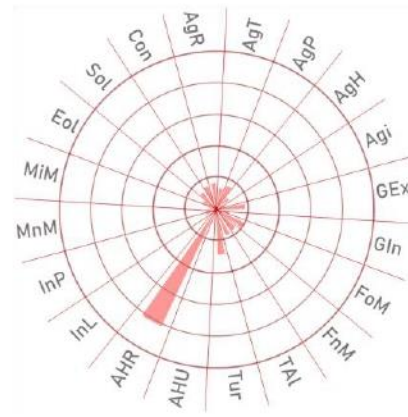
- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Área natural protegida

Consolidación



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



63360.49 Superficie



0.22 % Pendiente promedio



285



812



0.01 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



1.74 / 10



3.01 / 10



0.22 Riqueza de especies



25.8 ton/año Fijación de carbono



1.09 / 10 Paisaje estético



0.41 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt06 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17 EFt18 EFt19
- EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

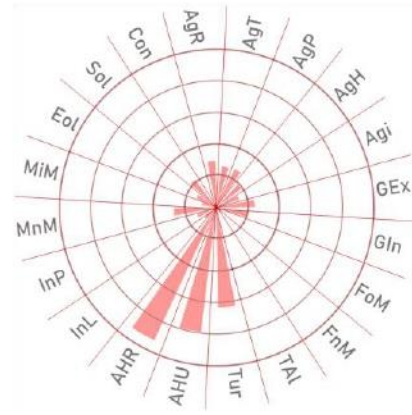
Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

Consolidación





UGAT
68

Ubicación

Aptitud territorial

Uso de suelo y vegetación

658.37 ha Superficie
2.17 % Pendiente promedio
137

419

0.64 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 0.23 / 10

APMSA 4.11 / 10

2.17 Riqueza de especies

29.4 ton/año Fijación de carbono

1.07 / 10 Paisaje estético

0.62 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt06 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17 EFt18 EFt19
- EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Arov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

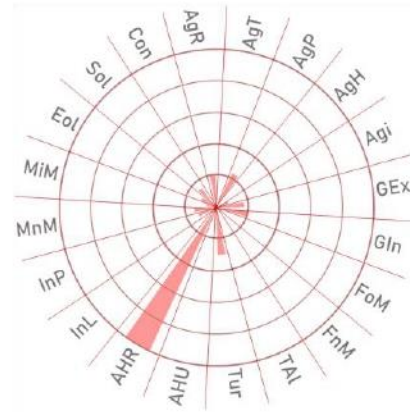
Consolidación



Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
69



63360.49 Superficie



0.43 % Pendiente promedio



381



1762



0.03 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 0 / 10

APMSA 3 / 10



0.43 Riqueza de especies



12.31 ton/año Fijación de carbono



0.28 / 10 Paisaje estético



0.02 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11
- Agi01 Agi02 Agi04 Agi06 Agi07 Agi10 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11
- Tal13 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Tur08 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12
- Ahu01 Inf02 Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11
- Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt04 EFt05 EFt06 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt12 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17
- EFt18 EFt19 EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04 Eq05 Eq06
- Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05
- Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Promover el crecimiento de la aglomeración de localidades de articulación regional bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La aglomeración deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional, como polo de articulación del sistema urbano rural de 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.

Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

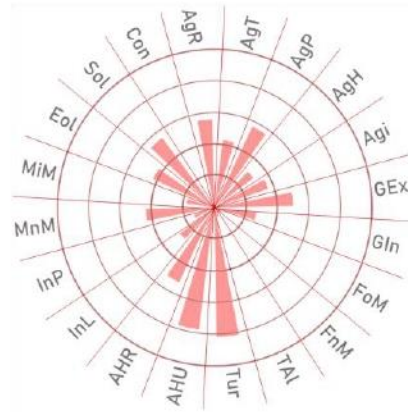
Consolidación



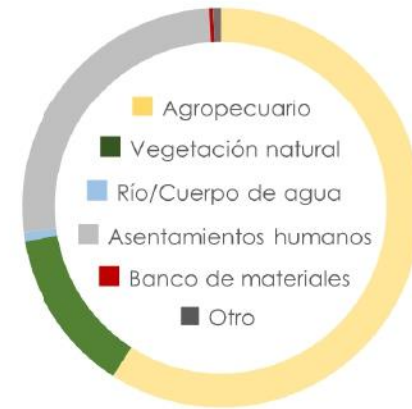
Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
70



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi09 Agi10 Gex13 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06 Gin07
- Gin08 Gin09 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Tur08 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr09
- Ahr10 Ahr11 Ahu02 Ahu03 Ahu04 Ahu05 Ahu06 Ahu07 Ahu08 Ahu09 Ahu10 Ahu11 Ahu12 Ahu13 Ahu14 Ahu15 Ahu16 Ahu17 Ahu18 Ahu19 Ahu20
- Inf02 Inf03 Inf04 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm13 EAm15 EAm16 EAm17 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt07 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt12 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17 EFt18
- EFt19 EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc10

Directrices urbano-territoriales

- Ub02 Ub03 Ub05 Ub09 Ub14 Ub20 Ub21 Ub22 Ub24 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06
- Ms07 Ms08 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

Lineamiento

Promover un desarrollo urbano-rural en el largo plazo de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la ciudad central y la que depende de ella por la cercanía; ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. 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 localidades dependientes.

Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

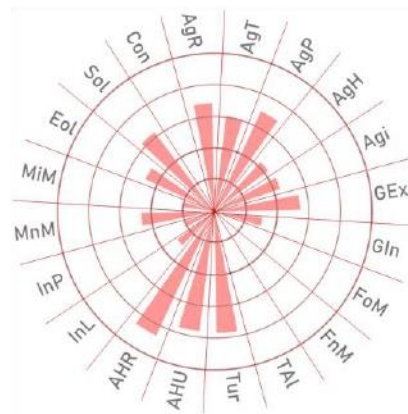
Crecimiento



Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Acu02
- Acu03
- Acu05
- Acu06
- Acu07
- Acu08
- Acu09
- Acu10
- Acu11
- Agr04
- Agr05
- Agr06
- Agr07
- Agr08
- Agr09
- Agr11
- Agr12
- Agr13
- Agr14
- Agr15
- Agr16
- Agr17
- Agr18
- Agr22
- Agr23
- Agi01
- Agi02
- Agi03
- Agi04
- Agi05
- Agi06
- Agi07
- Agi09
- Agi10
- Gex13
- Gin01
- Gin02
- Gin03
- Gin04
- Gin05
- Gin06
- Gin07
- Gin08
- Gin09
- Tal03
- Tal05
- Tal06
- Tal07
- Tal08
- Tal11
- Tal13
- Tur01
- Tur02
- Tur03
- Tur04
- Tur05
- Tur06
- Tur07
- Tur08
- Ahr05
- Ahr06
- Ahr07
- Ahr09
- Ahr10
- Ahr11
- Ahu02
- Ahu03
- Ahu04
- Ahu05
- Ahu06
- Ahu07
- Ahu08
- Ahu09
- Ahu10
- Ahu11
- Ahu12
- Ahu13
- Ahu14
- Ahu15
- Ahu16
- Ahu17
- Ahu18
- Ahu19
- Ahu20
- Inf02
- Inf03
- Inf04
- Inf14
- Inf16
- Sol01
- Sol02
- Sol03
- Sol04
- Inl01
- Inl02
- Inl03
- Inl04
- Inl05
- Inl06
- Inl07
- Inl09
- Inl10
- Inl11
- Inl12

Estrategias

- EAm12
- EAm13
- EAm15
- EAm16
- EAm17
- EAm19
- EAm20
- EFt01
- EFt02
- EFt07
- EFt08
- EFt09
- EFt10
- EFt11
- EFt12
- EFt13
- EFt14
- EFt15
- EFt16
- EFt17
- EFt18
- EFt19
- EFt20
- EFt21
- EFt22
- ESo01
- ESo02
- ESo03
- ESo05
- ESo06
- ESo07
- ESo08
- EEc10

Directrices urbano-territoriales

- Ub02
- Ub03
- Ub05
- Ub09
- Ub14
- Ub20
- Ub21
- Ub22
- Ub24
- Su02
- Su03
- Su04
- Su06
- Su07
- Su08
- Su09
- Ms01
- Ms02
- Ms03
- Ms05
- Ms06
- Ms07
- Ms08
- Gs02
- Gs03
- Gs04
- Gs05
- Gs06
- Ir01
- Ir02
- Ir03
- Ir04
- Ir05
- Ir06

Lineamiento

Promover un desarrollo urbano-rural en el largo plazo de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la ciudad central y la que depende de ella por la cercanía; ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. 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 localidades dependientes.

Usos

- Acuacultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar

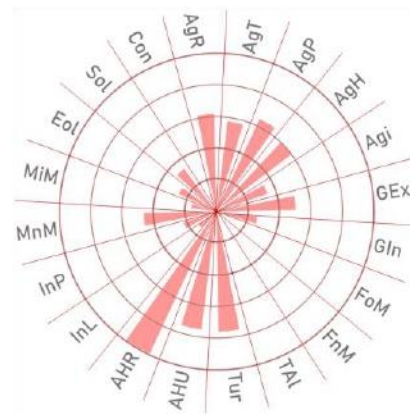
Aprovechamiento sustentable

Crecimiento





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



9905.23 Superficie



0.86 % Pendiente promedio



146



562



0.06 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 0 / 10

APMSA 4.69 / 10



0.86 Riqueza de especies



34.23 ton/año Fijación de carbono



0.39 / 10 Paisaje estético



0.13 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt06 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17 EFt18 EFt19
- EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Arov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

UGAT
72

Aprovechamiento sustentable

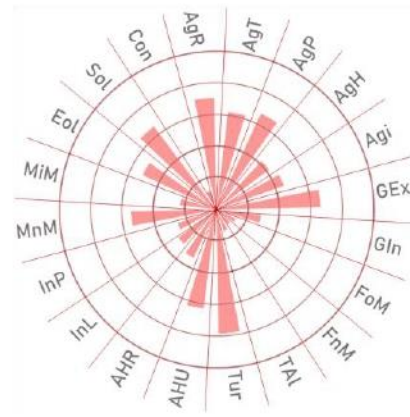
Consolidación



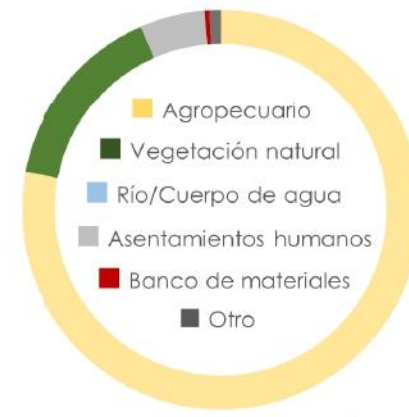
Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
73



658.37 Superficie



1.32 % Pendiente promedio



106



290



0.44 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



1.26 / 10



4.25 / 10



1.32 Riqueza de especies



91.8 ton/año Fijación de carbono



2.08 / 10 Paisaje estético



1.23 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi09 Agi10 Gex13 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06 Gin07
- Gin08 Gin09 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Tur08 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr09
- Ahr10 Ahr11 Ahu02 Ahu03 Ahu04 Ahu05 Ahu06 Ahu07 Ahu08 Ahu09 Ahu10 Ahu11 Ahu12 Ahu13 Ahu14 Ahu15 Ahu16 Ahu17 Ahu18 Ahu19 Ahu20
- Inf02 Inf03 Inf04 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Int01 Int02 Int03 Int04 Int05 Int06 Int07 Int09 Int10 Int11 Int12

Estrategias

- EAm12 EAm13 EAm15 EAm16 EAm17 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt07 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt12 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17 EFt18
- EFt19 EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc10

Directrices urbano-territoriales

- Ub02 Ub03 Ub05 Ub09 Ub14 Ub20 Ub21 Ub22 Ub24 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06
- Ms07 Ms08 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

Lineamiento

Promover un desarrollo urbano-rural en el largo plazo de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la ciudad central y la que depende de ella por la cercanía; ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. 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 localidades dependientes.

Usos

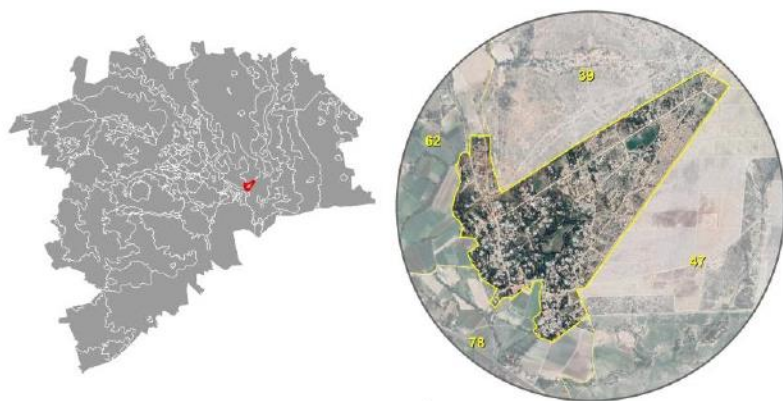
- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

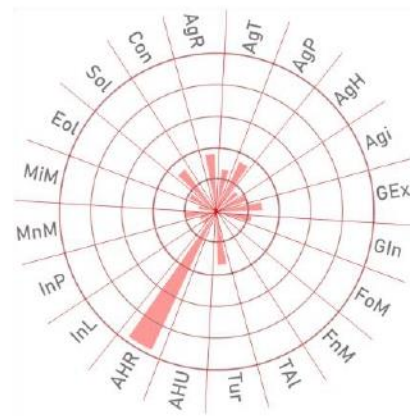
Crecimiento



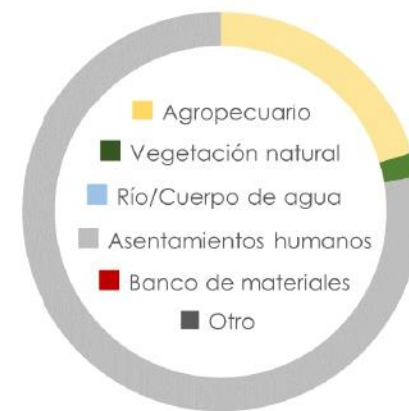
Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

Acu02	Acu03	Acu05	Acu06	Acu07	Acu08	Acu09	Acu10	Acu11	Agi01	Agi02	Agi04	Agi06	Agi07	Agi10	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal11
Tal13	Tur01	Tur02	Tur03	Tur04	Tur05	Tur06	Tur07	Tur08	Ahr01	Ahr02	Ahr03	Ahr04	Ahr05	Ahr06	Ahr07	Ahr08	Ahr09	Ahr10	Ahr11	Ahr12
Ahu01	Inf02	Inf03	Inf04	Inf09	Inf14	Inf16	Sol01	Sol02	Sol03	Sol04	Inl01	Inl02	Inl03	Inl05	Inl06	Inl07	Inl08	Inl09	Inl10	Inl11

Estrategias

EAm12	EAm15	EAm16	EAm17	EAm19	EAm20	Eft01	Eft02	Eft04	Eft05	Eft06	Eft08	Eft09	Eft10	Eft11	Eft12	Eft13	Eft14	Eft15	Eft16	Eft17
						Eft18	Eft19	Eft20	Eft21	Eft22	ESo01	ESo02	ESo03	ESo05	ESo06	ESo07	ESo08	Eec01	Eec10	Eec11

Directrices urbano-territoriales

Ub01	Ub03	Ub04	Ub05	Ub07	Ub08	Ub09	Ub10	Ub20	Ub21	Ub22	Vr01	Vr02	Vr03	Vr04	Vr05	Eq01	Eq03	Eq04	Eq05	Eq06
Eq07	Eq08	Su01	Su02	Su03	Su04	Su06	Su07	Su08	Su10	Ms01	Ms02	Ms03	Ms05	Ms06	Ms07	Ms08	Gs02	Gs03	Gs04	Gs05

Lineamiento

Promover el crecimiento de la aglomeración de localidades de articulación regional bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La aglomeración deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional, como polo de articulación del sistema urbano rural de 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.

Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar

UGAT
74

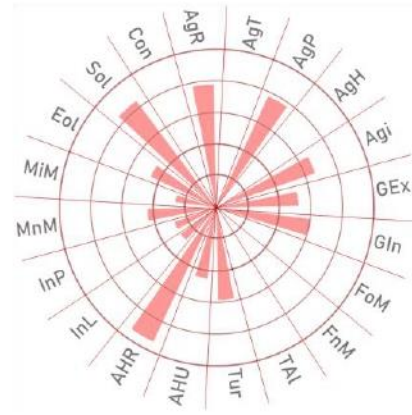
Aprovechamiento sustentable

Consolidación

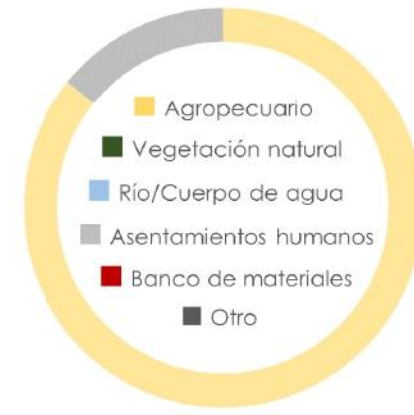




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
75



9905.23 Superficie



1.82 % Pendiente promedio



0



1.82 Riqueza de especies



76.04 ton/año Fijación de carbono



0 hab./ha Densidad de población



1.72 / 10 Paisaje estético



0.25 / 10 Retención de suelo

Diagnóstico ambiental

APCEB 0 / 10

APMSA 3.06 / 10



1.82 Riqueza de especies



76.04 ton/año Fijación de carbono



1.72 / 10 Paisaje estético



0.25 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agi01 Agi02 Agi04 Agi06 Agi07 Agi10 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11
- Tal13 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Tur08 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12
- Ahu01 Inf02 Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11
- Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm19 EAm20 Eft01 Eft02 Eft04 Eft05 Eft06 Eft08 Eft09 Eft10 Eft11 Eft12 Eft13 Eft14 Eft15 Eft16 Eft17
- Eft18 Eft19 Eft20 Eft21 Eft22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04 Eq05 Eq06
- Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05
- Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos campestres, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando servicios de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con Dolores Hidalgo (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales.

Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

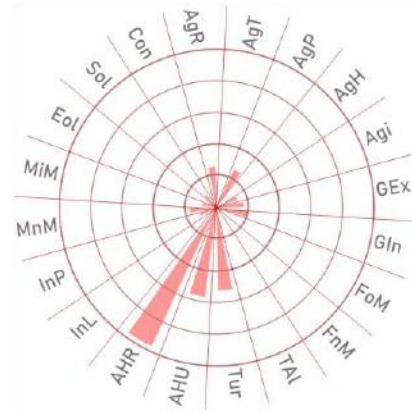
Aprovechamiento sustentable

Consolidación





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
76

9905.23 Superficie

3.3 % Pendiente promedio

304

1087

0.11 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 0 / 10

APMSA 3.12 / 10

3.3 Riqueza de especies

9.37 ton/año Fijación de carbono

0.22 / 10 Paisaje estético

0.05 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11
- Agi01 Agi02 Agi04 Agi06 Agi07 Agi10 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11
- Tal13 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Tur08
- Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12
- Ahu01 Inf02 Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04
- Inl01 Inl02 Inl03 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11
- Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm19 EAm20
- Eft01 Eft02 Eft04 Eft05 Eft06 Eft08 Eft09 Eft10 Eft11 Eft12 Eft13 Eft14 Eft15 Eft16 Eft17
- Eft18 Eft19 Eft20 Eft21 Eft22
- ESo01 ESo02 ESo03 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08
- EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub20 Ub21 Ub22
- Vr01 Vr02 Vr03 Vr04
- Eq01 Eq03 Eq04 Eq05 Eq06
- Eq07 Eq08
- Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su10
- Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08
- Gs02 Gs03 Gs04 Gs05
- Gs06
- Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06
- Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Promover el crecimiento de la aglomeración de localidades de articulación regional bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La aglomeración deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional, como polo de articulación del sistema urbano rural de 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.

Usos

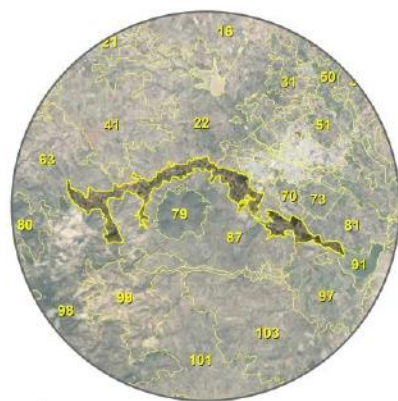
- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

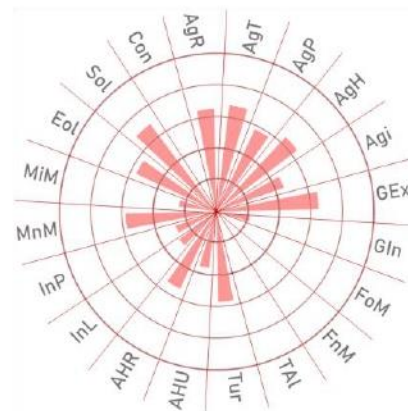
Consolidación



Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



421.84 Superficie



3.24 % Pendiente promedio



764



2715



6.44 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



0.44 / 10



5.02 / 10



3.24 Riqueza de especies



84.82 ton/año Fijación de carbono



1.24 / 10 Paisaje estético



1.19 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

Fom02	Fom03	Fom04	Fom05	Fom06	Fom08	Fom09	Fom10	Fom11	Fom12	Fom13	Fom14	Fom15	Fom16	Fom17	Fnm01	Fnm02	Fnm04	Fnm05	Fnm06	Fnm07
Fnm08	Tal01	Tal02	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal09	Tal10	Tal11	Tal12	Tal13	Tal14	Tal15	Tal16	Tal17	Tal18	Inf02	Inf03	Inf04
Inf05	Inf10	Inf12	Inf13	Inf14	Inf15	Inf16	Eol01	Eol02	Eol03	Eol04	Eol05	Eol06	Eol07	Eol08						

Estrategias

EAm02	EAm04	EAm05	EAm07	EAm08	EAm09	EAm11	EAm12	EAm13	EAm14	EAm15	EAm19	Eft06	Eec11
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Directrices urbano-territoriales

Ub03	Ub17	Ub23
------	------	------

Lineamiento

Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas de los ecosistemas mediante su adecuado manejo ambiental promoviendo actividades alternativas de bajo impacto de acuerdo con la vocación del suelo, para garantizar su preservación en el mediano y largo plazo.

Conservación

Consolidación

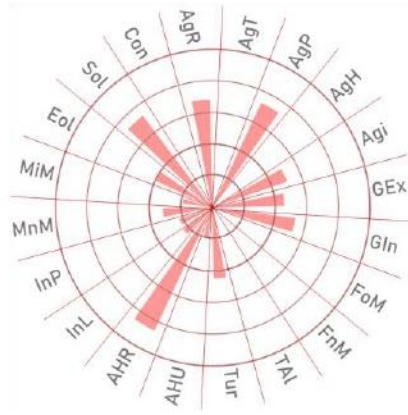
Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar





Ubicación

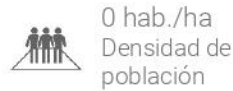


Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
78



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Acu02
- Acu03
- Acu05
- Acu06
- Acu07
- Acu08
- Acu09
- Acu10
- Acu11
- Agr04
- Agr05
- Agr06
- Agr07
- Agr08
- Agr09
- Agr11
- Agr12
- Agr13
- Agr14
- Agr15
- Agr16
- Agr17
- Agr18
- Agr20
- Agr21
- Agr22
- Agr23
- Agi01
- Agi02
- Agi03
- Agi04
- Agi05
- Agi06
- Agi07
- Agi09
- Agi10
- Gin01
- Gin02
- Gin03
- Gin04
- Gin05
- Gin06
- Gin08
- Gin09
- Tal03
- Tal05
- Tal06
- Tal07
- Tal08
- Tal11
- Tal13
- Tur01
- Tur02
- Tur03
- Tur04
- Tur05
- Tur06
- Tur07
- Tur08
- Ahr05
- Ahr06
- Ahr07
- Ahr09
- Ahr10
- Ahr11
- Inf02
- Inf03
- Inf04
- Inf14
- Inf16
- Eol01
- Eol02
- Eol03
- Eol04
- Eol05
- Eol06
- Eol07
- Eol08
- Sol01
- Sol02
- Sol03
- Sol04
- Inl01
- Inl02
- Inl03
- Inl04
- Inl05
- Inl06
- Inl07
- Inl09
- Inl11
- Inl12
- Inm01
- Inm02
- Inm03
- Inm04
- Inm05
- Inm06
- Inm07
- Inm08
- Inm09
- Inm10
- Inm11
- Inm12
- Inm13
- Inm14

Estrategias

- EAm12
- EAm13
- EAm15
- EAm16
- EAm17
- EAm18
- EAm19
- EAm20
- EFt07
- EFt10
- EFt11
- EFt12
- EEc02
- EEc04
- EEc05
- EEc06
- EEc08
- EEc12
- EEc15
- EEc16
- EEc17
- EEc20

Directrices urbano-territoriales

- Ub23
- Su01
- Su02
- Su04
- Su08
- Su09
- Su10
- Ms01
- Ms02
- Ms03
- Ms05
- Ms06
- Ms07
- Ms08
- Id01
- Id02
- Id03
- Id04
- Id05
- Ir01
- Ir02
- Ir03
- Ir04
- Ir05
- Ir06

Lineamiento

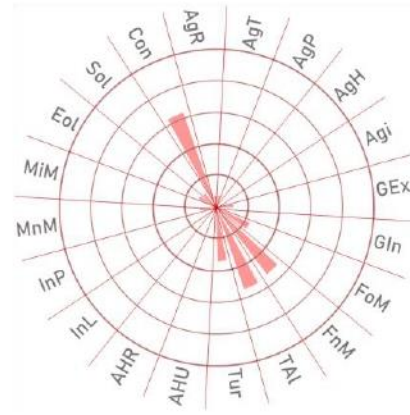
Consolidar el aprovechamiento sustentable del corredor económico estratégico mediante el impulso económico que mejore su productividad y competitividad para la satisfacción de las necesidades socioeconómicas y culturales de los habitantes del área, impulsando clústeres estratégicos para el desarrollo industrial, de innovación y tecnología, y para la prestación de servicios urbanos y metropolitanos.

Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

Consolidación



Ubicación

Aptitud territorial

Uso de suelo y vegetación

785.9 ha Superficie
12.42 % Pendiente promedio
0

0

0 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 6.68 / 10

APMSA 6.74 / 10

12.42 Riqueza de especies

80.04 ton/año Fijación de carbono

6.29 / 10 Paisaje estético

5.49 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Fom01 Fom02 Fom03 Fom04 Fom05 Fom06 Fom07 Fom08 Fom09 Fom10 Fom11 Fom12 Fom13 Fom14 Fom15 Fnm01 Fnm02 Fnm04 Fnm05 Fnm06 Fnm07 Fnm08 Tal01 Tal02 Tal03 Tal04 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal09 Tal10 Tal11 Tal12 Tal13 Tal14 Tal15 Tal16 Tal17 Tal18 Inf01 Inf04 Inf05 Inf06 Inf07 Inf12 Inf15 Inf16

Estrategias

- EAm01 EAm04 EAm05 EAm06 EAm07 EAm08 EAm09 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm19 Eft06 EEc11 EEc13

Directrices urbano-territoriales

- Ub03 Ub17

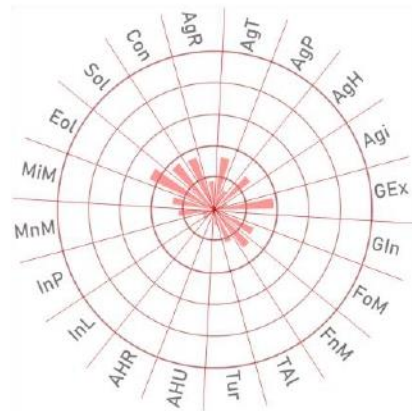
Lineamiento

Proteger los ecosistemas y promover la declaratoria de un área natural protegida de carácter municipal.

Protección
Consolidación

Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar



Ubicación

Aptitud territorial

Uso de suelo y vegetación



1125.17 Superficie



12.93 % Pendiente promedio



3



9



0.01 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 3.3 / 10

APMSA 6.58 / 10



12.93 Riqueza de especies



116.99 ton/año Fijación de carbono



3.92 / 10 Paisaje estético



5.4 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

Fom02	Fom03	Fom04	Fom05	Fom06	Fom08	Fom09	Fom10	Fom11	Fom12	Fom13	Fom14	Fom15	Fom16	Fom17	Fnm01	Fnm02	Fnm04	Fnm05	Fnm06	Fnm07
Fnm08	Tal01	Tal02	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal09	Tal10	Tal11	Tal12	Tal13	Tal14	Tal15	Tal16	Tal17	Tal18	Inf02	Inf03	Inf04
Inf05	Inf10	Inf12	Inf13	Inf14	Inf15	Inf16	Eol01	Eol02	Eol03	Eol04	Eol05	Eol06	Eol07	Eol08						

Estrategias

EAm02	EAm04	EAm05	EAm07	EAm08	EAm09	EAm11	EAm12	EAm13	EAm14	EAm15	EAm19	Eft06	Eec11
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Directrices urbano-territoriales

Ub03	Ub17	Ub23
------	------	------

Lineamiento

Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas de los ecosistemas mediante su adecuado manejo ambiental promoviendo proyectos forestales sustentables para garantizar su preservación en el mediano y largo plazo.

Conservación

Consolidación

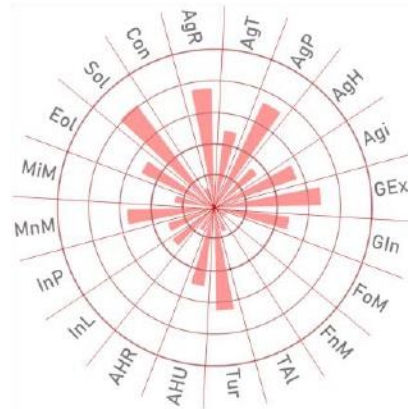
Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar

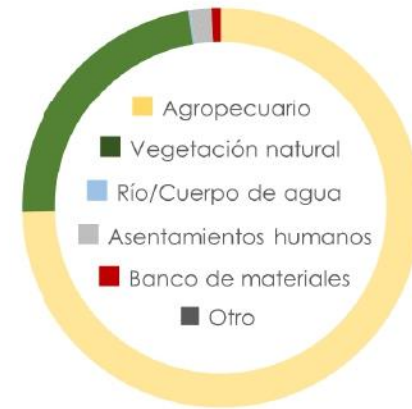




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi09 Agi10 Gex08 Gex09 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06
- Gin08 Gin09 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12
- Ahu01 Inf02 Inf03 Inf04 Inf05 Inf10 Inf11 Inf13 Inf14 Inf15 Inf16 Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08 Sol01 Sol02
- Sol03 Sol04 Mna01 Mna02 Mna03 Mna04 Mna05 Mna06 Mna07 Mnb01 Mnb02 Mnb03 Mnb04 Mnb05 Mnb06 Mnb07

Estrategias

- EAm04 EAm05 EAm07 EAm10 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm17 EAm19 EAm20 EFT10 EFT11 ESo04 EEc01 EEc02 EEc05 EEc07 EEc08 EEc09
- EEc10 EEc11 EEc18 EEc19

Directrices urbano-territoriales

- Ub23 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

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.

Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

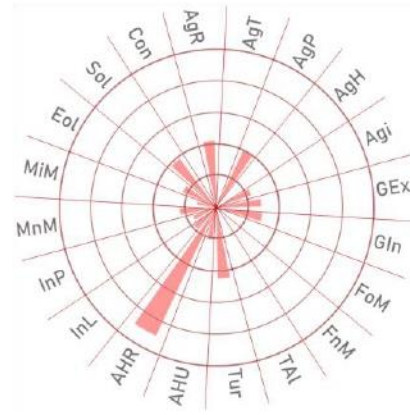
Aprovechamiento sustentable

Mejoramiento





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
82



23106.53 Superficie



2.49 % Pendiente promedio



218



862



0.04 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 0 / 10

APMSA 5.98 / 10



2.49 Riqueza de especies



38.4 ton/año Fijación de carbono



0.93 / 10 Paisaje estético



0.14 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt06 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17 EFt18 EFt19
- EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Aprovechamiento sustentable

Consolidación

Usos

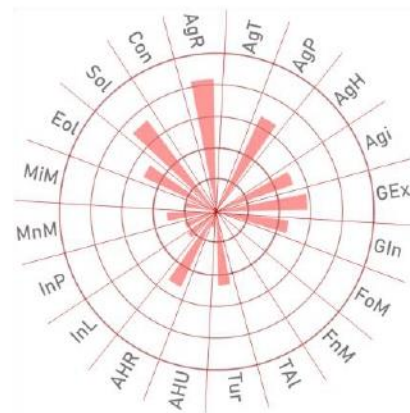
- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Arov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar



Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



9905.23 Superficie



1.68 % Pendiente promedio



42



233



0.02 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



1.68 Riqueza de especies



87.81 ton/año Fijación de carbono



2.07 / 10 Paisaje estético



0.4 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr19 Agr20 Agr21 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi08 Agi09 Agi10 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04
- Tur05 Tur06 Tur07 Tur08 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Inf02 Inf03 Inf04 Inf05 Inf08 Inf10 Inf11 Inf13 Inf14 Inf15 Inf16
- Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04

Estrategias

- EAm04 EAm05 EAm07 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 EFT10 EFT11 ESo04 EEc02 EEc03 EEc04 EEc05 EEc06 EEc10
- EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub23 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

Lineamiento

Preservar el área agrícola de alta productividad por el importante valor productivo de los terrenos e importancia cultura de la actividad; aprovechando su valor intrínseco por su ubicación particular, fomentando el uso de técnicas sustentables de cultivo, favoreciendo la agricultura orgánica de especies cultivadas características de la zona y promoviendo la aplicación de una agricultura climáticamente inteligente.

Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Arov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

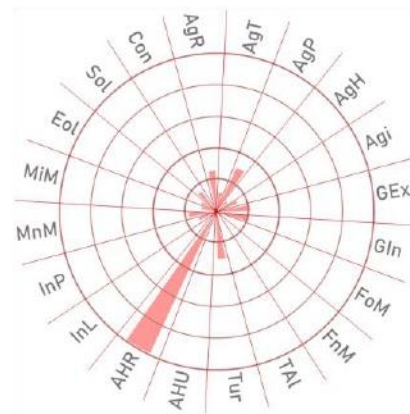
Aprovechamiento sustentable

Consolidación





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



11121.01 Superficie



2.1 % Pendiente promedio



280



980



0.09 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



0.07 / 10



2.84 / 10



2.1 Riqueza de especies



15.55 ton/año Fijación de carbono



0.3 / 10 Paisaje estético



0.17 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt06 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17 EFt18 EFt19
- EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Arov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

UGAT
84

Aprovechamiento sustentable

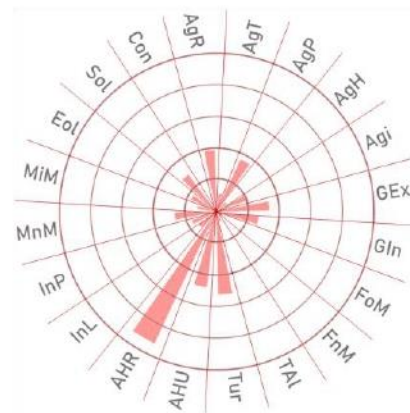
Consolidación



Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
85



9905.23 Superficie



2.61 % Pendiente promedio



436



1432



0.14 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



2.61 Riqueza de especies



31.27 ton/año Fijación de carbono



0.9 / 10 Paisaje estético



0.85 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

Acu02	Acu03	Acu05	Acu06	Acu07	Acu08	Acu09	Acu10	Acu11	Agi01	Agi02	Agi04	Agi06	Agi07	Agi10	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal11	
Tal13	Tur01	Tur02	Tur03	Tur04	Tur05	Tur06	Tur07	Tur08	Ahr01	Ahr02	Ahr03	Ahr04	Ahr05	Ahr06	Ahr07	Ahr08	Ahr09	Ahr10	Ahr11	Ahr12	
Ahu01	Inf02	Inf03	Inf04	Inf09	Inf14	Inf16	Sol01	Sol02	Sol03	Sol04	Inl01	Inl02	Inl03	Inl05	Inl06	Inl07	Inl08	Inl09	Inl10	Inl11	
																					Inl12

Estrategias

EAm12	EAm15	EAm16	EAm17	EAm19	EAm20	Eft01	Eft02	Eft04	Eft05	Eft06	Eft08	Eft09	Eft10	Eft11	Eft12	Eft13	Eft14	Eft15	Eft16	Eft17
						Eft18	Eft19	Eft20	Eft21	Eft22	ESo01	ESo02	ESo03	ESo05	ESo06	ESo07	ESo08	Eec01	Eec10	Eec11

Directrices urbano-territoriales

Ub01	Ub03	Ub04	Ub05	Ub07	Ub08	Ub09	Ub10	Ub20	Ub21	Ub22	Vr01	Vr02	Vr03	Vr04	Vr05	Eq01	Eq03	Eq04	Eq05	Eq06		
Eq07	Eq08	Su01	Su02	Su03	Su04	Su06	Su07	Su08	Su10	Ms01	Ms02	Ms03	Ms05	Ms06	Ms07	Ms08	Gs02	Gs03	Gs04	Gs05		
											Gs06	Ir01	Ir02	Ir03	Ir04	Ir05	Ir06	Pa03	Pa04	Pa05	Pa06	Pa07

Lineamiento

Promover el crecimiento de la aglomeración de localidades de articulación regional bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La aglomeración deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional, como polo de articulación del sistema urbano rural de 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.

Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar

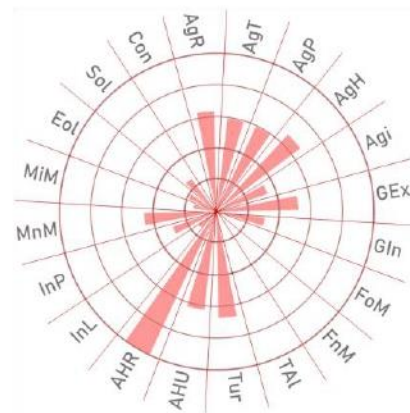
Aprovechamiento sustentable

Consolidación





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
86



9905.23 Superficie



0.01 % Pendiente promedio



211



798



0.08 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 0 / 10

APMSA 5 / 10



0.01 Riqueza de especies



27.83 ton/año Fijación de carbono



0.31 / 10 Paisaje estético



0 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt06 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17 EFt18 EFt19
- EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

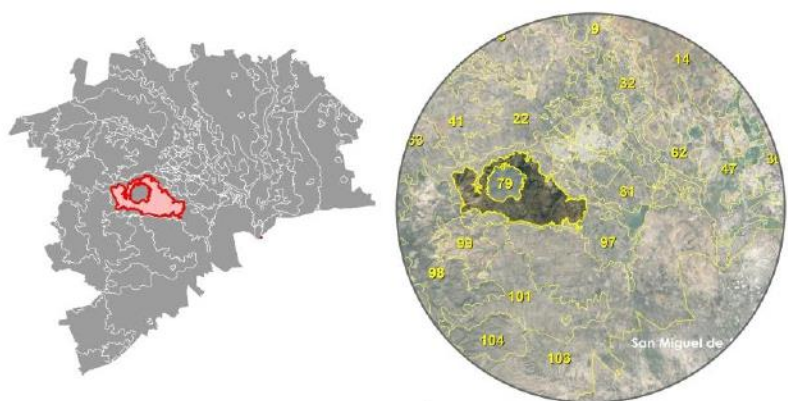
Aprovechamiento sustentable

Consolidación

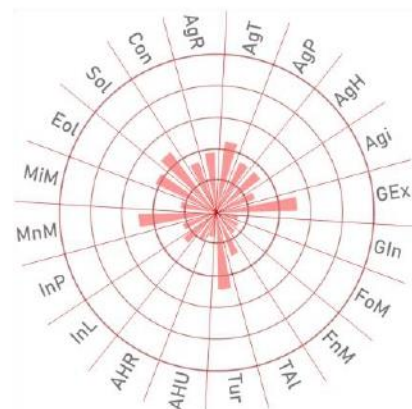
Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Arov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

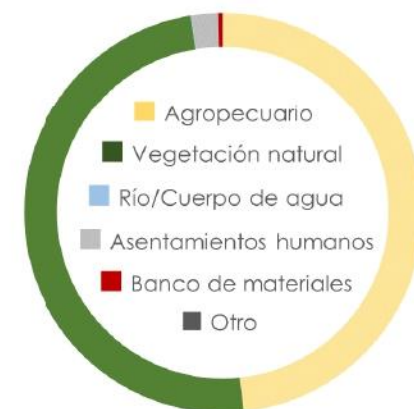




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



23106.53 Superficie

6.94 % Pendiente promedio

561



1970



0.09 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 3.36 / 10

APMSA 5.62 / 10



6.94 Riqueza de especies



86.7 ton/año Fijación de carbono



3.4 / 10 Paisaje estético



3.73 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

Agr02	Agr03	Agr04	Agr05	Agr06	Agr07	Agr08	Agr09	Agr10	Agr11	Agr12	Agr13	Agr14	Agr15	Agr16	Agr17	Agr18	Agr22	Agr23	Gex01	Gex02
Gex03	Gex04	Gex05	Gex06	Gex07	Gex08	Gex09	Gex10	Gex11	Gex12	Fom02	Fom03	Fom04	Fom05	Fom06	Fom08	Fom09	Fom10	Fom11	Fom12	Fom13
Fom14	Fom15	Fom16	Fom17	Fnm01	Fnm02	Fnm03	Fnm04	Fnm05	Fnm06	Fnm07	Fnm08	Tal01	Tal02	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal09	Tal10
Tal11	Tal12	Tal13	Tal14	Tal15	Tal16	Tal17	Tal18	Inf02	Inf03	Inf04	Inf05	Inf10	Inf12	Inf13	Inf14	Inf15	Inf16	Eol01	Eol02	Eol03
Eol04	Eol05	Eol06	Eol07	Eol08	Mna01	Mna02	Mna03	Mna04	Mna05	Mna06	Mna07	Mnb01	Mnb02	Mnb03	Mnb04	Mnb05	Mnb06	Mnb07		

Estrategias

EAm03	EAm04	EAm05	EAm07	EAm08	EAm09	EAm10	EAm11	EAm12	EAm13	EAm14	EAm15	EAm19	EFt06	EEc09	EEc11	EEc18	EEc19
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Directrices urbano-territoriales

Ub03	Ub04	Ub13	Vr01	Vr02	Vr03	Vr04	Vr05	Ir01	Ir02	Ir03	Ir04	Ir05	Ir06
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

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 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.

Restauración
Mejoramiento

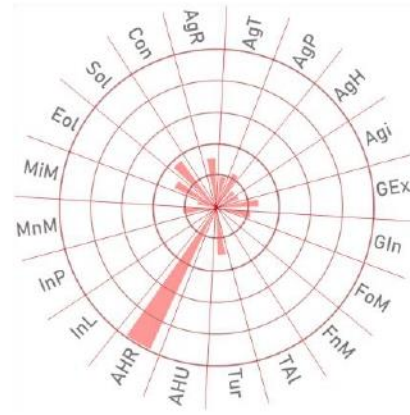
Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar

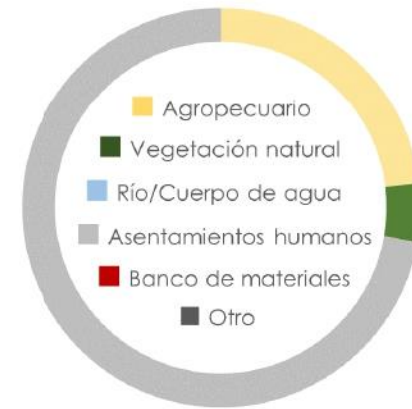




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt06 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17 EFt18 EFt19
- EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Arov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

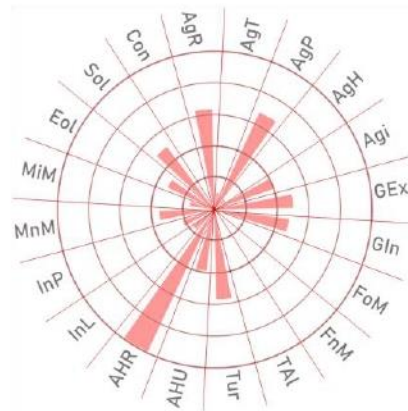
Aprovechamiento sustentable

Consolidación





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
89



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Acu02, Acu03, Acu05, Acu06, Acu07, Acu08, Acu09, Acu10, Acu11, Agi01, Agi02, Agi04, Agi06, Agi07, Agi10, Tal03, Tal05, Tal06, Tal07, Tal08, Tal11, Tal13, Tur01, Tur02, Tur03, Tur04, Tur05, Tur06, Tur07, Tur08, Ahr01, Ahr02, Ahr03, Ahr04, Ahr05, Ahr06, Ahr07, Ahr08, Ahr09, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahu01, Inf02, Inf03, Inf04, Inf09, Inf14, Inf16, Sol01, Sol02, Sol03, Sol04, Inl01, Inl02, Inl03, Inl05, Inl06, Inl07, Inl08, Inl09, Inl10, Inl11, Inl12

Estrategias

- EAm12, EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt01, EFt02, EFt04, EFt05, EFt06, EFt08, EFt09, EFt10, EFt11, EFt12, EFt13, EFt14, EFt15, EFt16, EFt17, EFt18, EFt19, EFt20, EFt21, EFt22, ESo01, ESo02, ESo03, ESo05, ESo06, ESo07, ESo08, EEc01, EEc10, EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01, Ub03, Ub04, Ub05, Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Ub20, Ub21, Ub22, Vr01, Vr02, Vr03, Vr04, Vr05, Eq01, Eq03, Eq04, Eq05, Eq06, Eq07, Eq08, Su01, Su02, Su03, Su04, Su06, Su07, Su08, Su10, Ms01, Ms02, Ms03, Ms05, Ms06, Ms07, Ms08, Gs02, Gs03, Gs04, Gs05, Gs06, Ir01, Ir02, Ir03, Ir04, Ir05, Ir06, Pa03, Pa04, Pa05, Pa06, Pa07

Lineamiento

Promover el crecimiento de la aglomeración de localidades de articulación regional bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La aglomeración deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional, como polo de articulación del sistema urbano rural de 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.

Usos

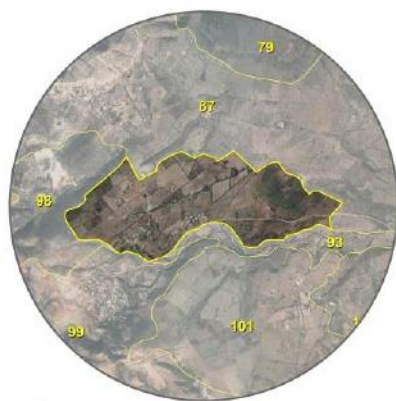
- Acuacultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Agricultura protegida, Agroindustria, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Aprov. forestal maderable, Aprov. forestal no maderable, Turismo alternativo, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada, Minería metálica, Minería no metálica de alta disponibilidad, Minería no metálica de baja disponibilidad, Infraestructura, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

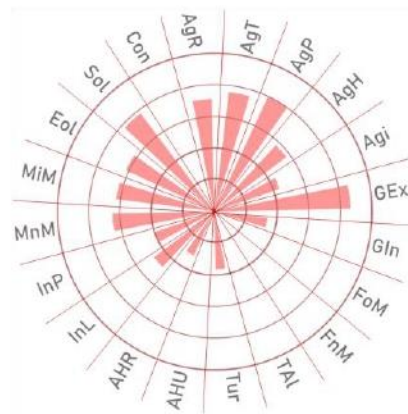
Consolidación



Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
90



5227.07 Superficie



3.93 % Pendiente promedio



9



30



0.01 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



0.13 / 10



4.85 / 10



3.93 Riqueza de especies



88.34 ton/año Fijación de carbono



1.25 / 10 Paisaje estético



1.26 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi09 Agi10 Gex08 Gex09 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06
- Gin08 Gin09 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12
- Ahu01 Inf02 Inf03 Inf04 Inf05 Inf10 Inf11 Inf13 Inf14 Inf15 Inf16 Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08 Sol01 Sol02
- Sol03 Sol04 Mna01 Mna02 Mna03 Mna04 Mna05 Mna06 Mna07 Mnb01 Mnb02 Mnb03 Mnb04 Mnb05 Mnb06 Mnb07

Estrategias

- EAm04 EAm05 EAm07 EAm10 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm17 EAm19 EAm20 EFT10 EFT11 ESo04 EEc01 EEc02 EEc05 EEc07 EEc08 EEc09
- EEc10 EEc11 EEc18 EEc19

Directrices urbano-territoriales

- Ub23 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

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.

Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprev. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

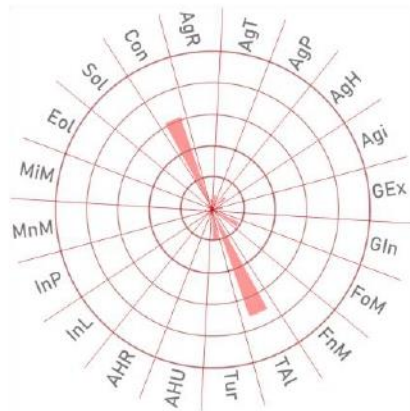
Mejoramiento



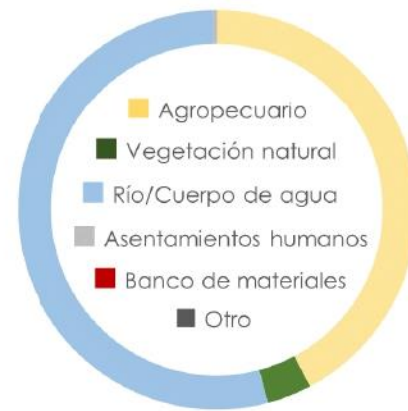
Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



455.02 Superficie



1.12 % Pendiente promedio



0



0



0 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



5.62 / 10



7.64 / 10



1.12 Riqueza de especies



5.87 ton/año Fijación de carbono



7.57 / 10 Paisaje estético



0.12 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

Fom02	Fom03	Fom04	Fom05	Fom06	Fom08	Fom09	Fom10	Fom11	Fom12	Fom13	Fom14	Fom15	Fom16	Fom17	Fnm01	Fnm02	Fnm04	Fnm05	Fnm06	Fnm07
Fnm08	Tal01	Tal02	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal09	Tal10	Tal11	Tal12	Tal13	Tal14	Tal15	Tal16	Tal17	Tal18	Inf02	Inf03	Inf04
Inf05	Inf10	Inf12	Inf13	Inf14	Inf15	Inf16	Eol01	Eol02	Eol03	Eol04	Eol05	Eol06	Eol07	Eol08						

Estrategias

EAm02	EAm04	EAm05	EAm07	EAm08	EAm09	EAm11	EAm12	EAm13	EAm14	EAm15	EAm19	Eft06	Eec11
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Directrices urbano-territoriales

Ub03	Ub17	Ub23
------	------	------

Lineamiento

Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas de la presa Peñuelitas mediante su adecuado manejo ambiental promoviendo actividades alternativas de bajo impacto de acuerdo con la vocación del suelo, para garantizar su preservación en el mediano y largo plazo.

Conservación

Consolidación

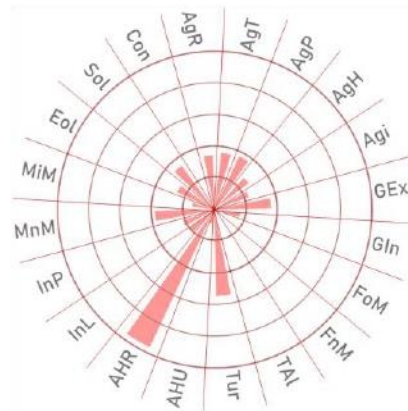
Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



23106.53 Superficie



4.75 % Pendiente promedio



411



1523



0.07 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 0 / 10

APMSA 4.43 / 10



4.75 Riqueza de especies



35.13 ton/año Fijación de carbono



0.54 / 10 Paisaje estético



0.58 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt06 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17 EFt18 EFt19
- EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

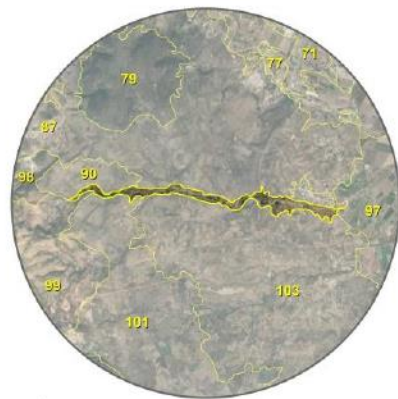
Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

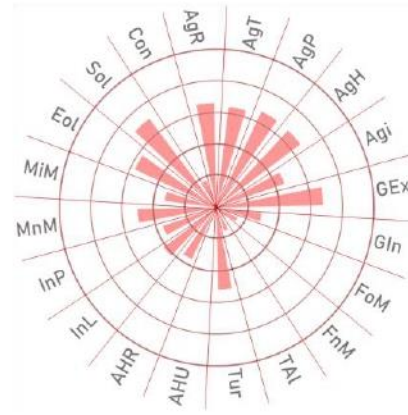
Aprovechamiento sustentable

Consolidación





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



421.84 Superficie



5.1 % Pendiente promedio



33



115



0.27 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



1.84 / 10



5.12 / 10



5.1 Riqueza de especies



88.76 ton/año Fijación de carbono



1.58 / 10 Paisaje estético



2.11 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

Fom02	Fom03	Fom04	Fom05	Fom06	Fom08	Fom09	Fom10	Fom11	Fom12	Fom13	Fom14	Fom15	Fom16	Fom17	Fnm01	Fnm02	Fnm04	Fnm05	Fnm06	Fnm07
Fnm08	Tal01	Tal02	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal09	Tal10	Tal11	Tal12	Tal13	Tal14	Tal15	Tal16	Tal17	Tal18	Inf02	Inf03	Inf04
Inf05	Inf10	Inf12	Inf13	Inf14	Inf15	Inf16	Eol01	Eol02	Eol03	Eol04	Eol05	Eol06	Eol07	Eol08						

Estrategias

EAm02	EAm04	EAm05	EAm07	EAm08	EAm09	EAm11	EAm12	EAm13	EAm14	EAm15	EAm19	Eft06	Eec11
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Directrices urbano-territoriales

Ub03	Ub17	Ub23
------	------	------

Lineamiento

Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas de los ecosistemas mediante su adecuado manejo ambiental promoviendo actividades alternativas de bajo impacto de acuerdo con la vocación del suelo, para garantizar su preservación en el mediano y largo plazo.

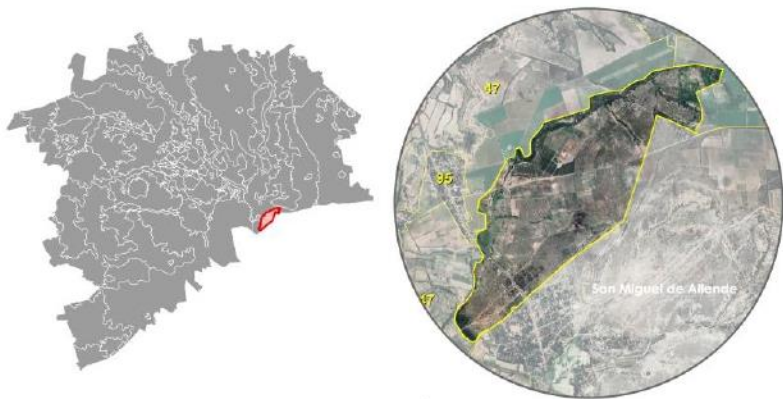
Conservación

Consolidación

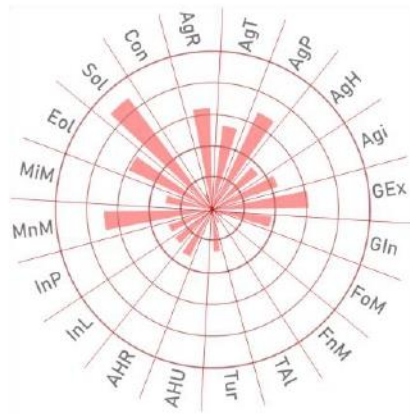
Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar

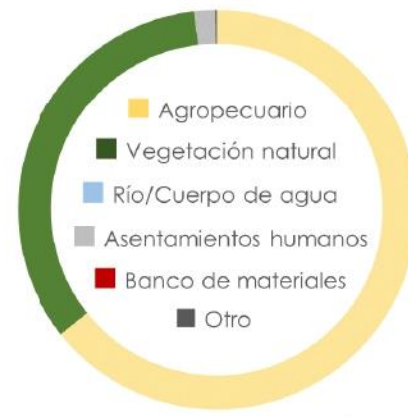




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



4278.02 Superficie



1.8 % Pendiente promedio



0



0



0 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

Agr02	Agr03	Agr04	Agr05	Agr06	Agr07	Agr08	Agr09	Agr10	Agr11	Agr12	Agr13	Agr14	Agr15	Agr16	Agr17	Agr18	Agr22	Agr23	Gex01	Gex02
Gex03	Gex04	Gex05	Gex06	Gex07	Gex08	Gex09	Gex10	Gex11	Gex12	Fom02	Fom03	Fom04	Fom05	Fom06	Fom08	Fom09	Fom10	Fom11	Fom12	Fom13
Fom14	Fom15	Fom16	Fom17	Fnm01	Fnm02	Fnm03	Fnm04	Fnm05	Fnm06	Fnm07	Fnm08	Tal01	Tal02	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal09	Tal10
Tal11	Tal12	Tal13	Tal14	Tal15	Tal16	Tal17	Tal18	Inf02	Inf03	Inf04	Inf05	Inf10	Inf12	Inf13	Inf14	Inf15	Inf16	Eol01	Eol02	Eol03
Eol04	Eol05	Eol06	Eol07	Eol08	Mna01	Mna02	Mna03	Mna04	Mna05	Mna06	Mna07	Mnb01	Mnb02	Mnb03	Mnb04	Mnb05	Mnb06	Mnb07		

Estrategias

EAm03	EAm04	EAm05	EAm07	EAm08	EAm09	EAm10	EAm11	EAm12	EAm13	EAm14	EAm15	EAm19	EFt06	EEc09	EEc11	EEc18	EEc19
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Directrices urbano-territoriales

Ub03	Ub04	Ub13	Vr01	Vr02	Vr03	Vr04	Vr05	Ir01	Ir02	Ir03	Ir04	Ir05	Ir06
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

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 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.

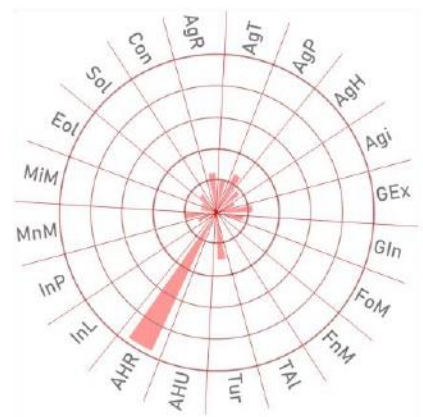
Restauración
Mejoramiento

Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
95



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11
- Agi01 Agi02 Agi04 Agi06 Agi07 Agi10 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11
- Tal13 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Tur08 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12
- Ahu01 Inf02 Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11
- Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt04 EFt05 EFt06 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt12 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17
- EFt18 EFt19 EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04 Eq05 Eq06
- Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05
- Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Promover el crecimiento de la aglomeración de localidades de articulación regional bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La aglomeración deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional, como polo de articulación del sistema urbano rural de 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.

Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

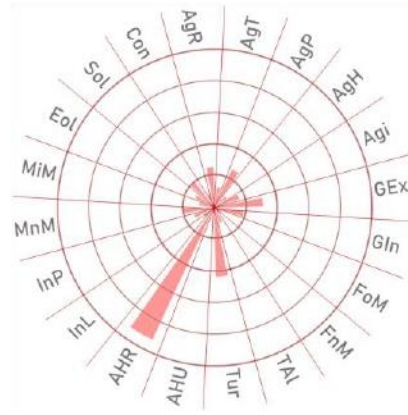
Consolidación



Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
96



23106.53
Superficie



3.63 %
Pendiente promedio



176



647



0.03 hab./ha
Densidad de población

Diagnóstico ambiental



0.92 / 10



4.04 / 10



3.63
Riqueza de especies



23.56 ton/año
Fijación de carbono



0.74 / 10
Paisaje estético



0.9 / 10
Retención de suelo

Criterios de regulación

- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Inf02
- Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl04 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11 Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 EFt01 EFt02 EFt06 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17 EFt18 EFt19
- EFt20 EFt21 EFt22 ESo01 ESo02 ESo03 ESo04 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08 EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub14 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Eq01 Eq03 Eq04
- Eq05 Eq06 Eq07 Eq08 Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su09 Su10 Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Gs02
- Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural fortaleciendo los servicios públicos para la población, promoviendo el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbanos, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional y hacia Dolores Hidalgo, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Aprovechamiento sustentable

Consolidación

Usos

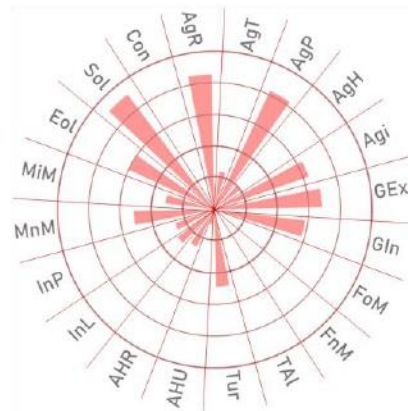
- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar



Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr19 Agr20 Agr21 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi08 Agi09 Agi10 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04
- Tur05 Tur06 Tur07 Tur08 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Inf02 Inf03 Inf04 Inf05 Inf08 Inf10 Inf11 Inf13 Inf14 Inf15 Inf16
- Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04

Estrategias

- EAm04 EAm05 EAm07 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm17 EAm18 EAm19 EAm20 EFT10 EFT11 ESo04 EEc02 EEc03 EEc04 EEc05 EEc06 EEc10
- EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub23 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

Lineamiento

Preservar el área agrícola de alta productividad por el importante valor productivo de los terrenos e importancia cultura de la actividad; aprovechando su valor intrínseco por su ubicación particular, fomentando el uso de técnicas sustentables de cultivo, favoreciendo la agricultura orgánica de especies cultivadas características de la zona y promoviendo la aplicación de una agricultura climáticamente inteligente.

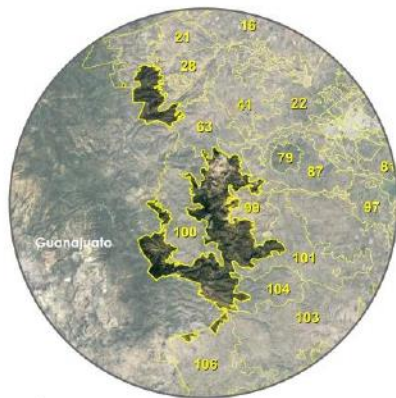
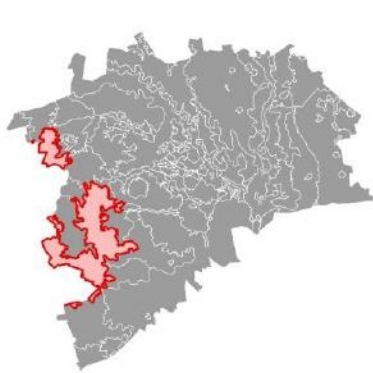
Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprev. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

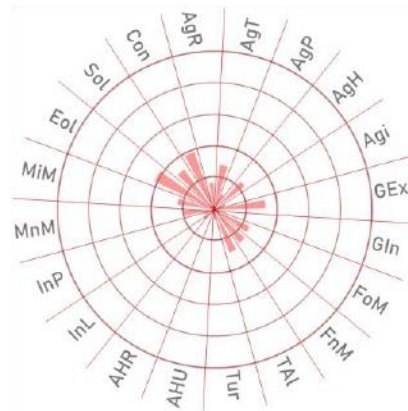
Aprovechamiento sustentable

Consolidación





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



3149.26 Superficie



13.84 % Pendiente promedio



83



198



0.06 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



13.84 Riqueza de especies



129.29 ton/año Fijación de carbono



4.41 / 10 Paisaje estético



5.54 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Fom01 Fom02 Fom03 Fom04 Fom05 Fom06 Fom07 Fom08 Fom09 Fom10 Fom11 Fom12 Fom13 Fom14 Fom15 Fnm01 Fnm02 Fnm04 Fnm05 Fnm06 Fnm07 Fnm08 Tal01 Tal02 Tal03 Tal04 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal09 Tal10 Tal11 Tal12 Tal13 Tal14 Tal15 Tal16 Tal17 Tal18 Inf01 Inf04 Inf05 Inf06 Inf07 Inf12 Inf15 Inf16

Estrategias

- EAm01 EAm04 EAm05 EAm06 EAm07 EAm08 EAm09 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm19 Eft06 EEc11 EEc13

Directrices urbano-territoriales

- Ub03 Ub17

Lineamiento

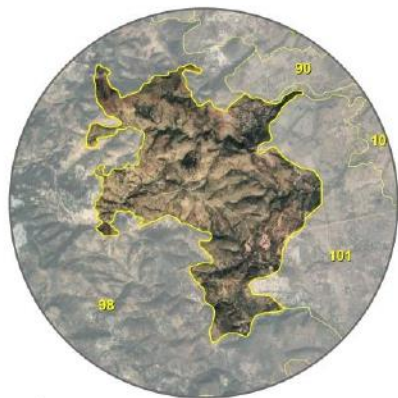
Proteger los ecosistemas y promover la declaratoria de un área natural protegida de carácter municipal.

Protección
Consolidación

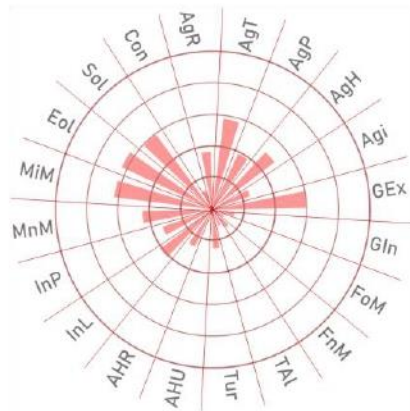
Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

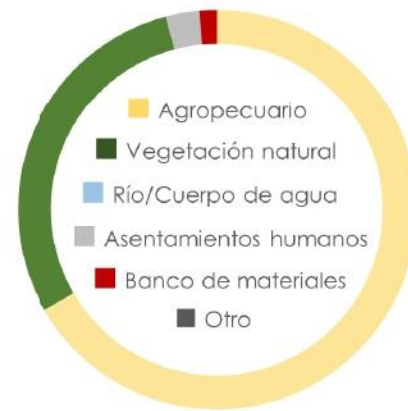




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



1712.14 Superficie



11.51 % Pendiente promedio



371



1262



0.74 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



1.19 / 10



5.23 / 10



11.51 Riqueza de especies



94.51 ton/año Fijación de carbono



2.17 / 10 Paisaje estético



3.82 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Inf02 Inf03 Inf04 Inf12 Inf14 Inf16 Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Mna01 Mna02 Mna03 Mna04 Mna05 Mna06 Mna07 Mnb01 Mnb02 Mnb03 Mnb04 Mnb05 Mnb06 Mnb07

Estrategias

- EAm03 EAm08 EAm09 EAm12 EAm13 EAm15 EAm16 EAm19 EAm20 EEc09 EEc18 EEc19

Directrices urbano-territoriales

Lineamiento

Aprovechar los recursos minerales metálicos y no metálicos, promoviendo la restauración de al menos el 50 % de la superficie que ya no se encuentra bajo aprovechamiento, antes de iniciar cualquier ampliación de la zona explotada.

Restauración
Mejoramiento

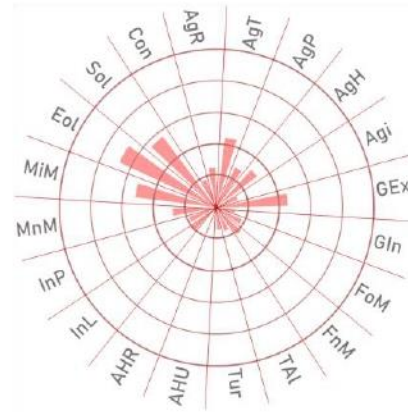
Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



4625.5 Superficie



9.67 % Pendiente promedio



152



349



0.08 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



9.67 Riqueza de especies



97.3 ton/año Fijación de carbono



2.42 / 10 Paisaje estético



3.29 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

Agr02	Agr03	Agr04	Agr05	Agr06	Agr07	Agr08	Agr09	Agr10	Agr11	Agr12	Agr13	Agr14	Agr15	Agr16	Agr17	Agr18	Agr22	Agr23	Gex01	Gex02
Gex03	Gex04	Gex05	Gex06	Gex07	Gex08	Gex09	Gex10	Gex11	Gex12	Fom02	Fom03	Fom04	Fom05	Fom06	Fom08	Fom09	Fom10	Fom11	Fom12	Fom13
Fom14	Fom15	Fom16	Fom17	Fnm01	Fnm02	Fnm03	Fnm04	Fnm05	Fnm06	Fnm07	Fnm08	Tal01	Tal02	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal09	Tal10
Tal11	Tal12	Tal13	Tal14	Tal15	Tal16	Tal17	Tal18	Inf02	Inf03	Inf04	Inf05	Inf10	Inf12	Inf13	Inf14	Inf15	Inf16	Eol01	Eol02	Eol03
Eol04	Eol05	Eol06	Eol07	Eol08	Mna01	Mna02	Mna03	Mna04	Mna05	Mna06	Mna07	Mnb01	Mnb02	Mnb03	Mnb04	Mnb05	Mnb06	Mim01	Mim02	Mim03
Mim04	Mim05	Mim06	Mim07	Mim08	Mim09	Mim10	Mim11	Mim12	Mim13	Mim14	Mim15	Mim16	Mim17							

Estrategias

EAm03	EAm04	EAm05	EAm07	EAm08	EAm09	EAm10	EAm11	EAm12	EAm13	EAm14	EAm15	EAm19	Eft06	EEc09	EEc11	EEc18	EEc19
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Directrices urbano-territoriales

Ub03	Ub04	Ub13	Vr01	Vr02	Vr03	Vr04	Vr05	Ir01	Ir02	Ir03	Ir04	Ir05	Ir06
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Lineamiento

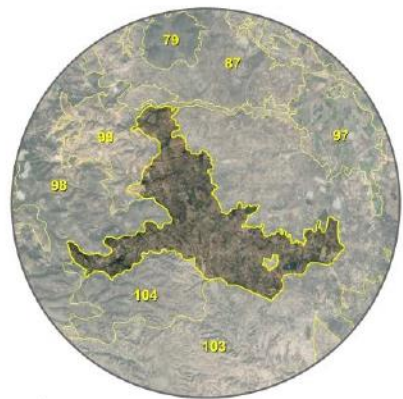
Recuperar la cobertura vegetal original y las funciones ecológicas de los ecosistemas, así como de las zonas deforestadas por actividades agropecuarias con vocación forestal, restaurando zonas preferentemente forestales deforestadas y ecosistemas degradados. Promover el impulso económico de actividades 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.

Restauración
Mejoramiento

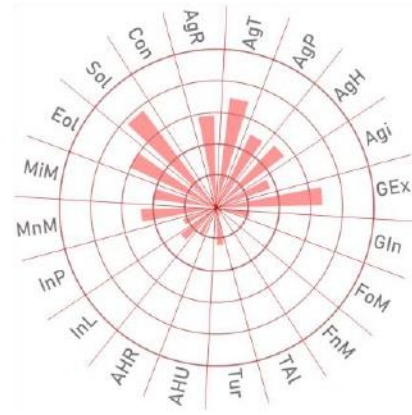
Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar

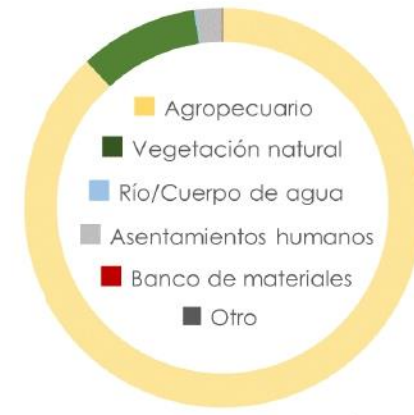




Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
101

ha 5227.07 Superficie

3.86 % Pendiente promedio

1018

3479

0.67 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 0.7 / 10

APMSA 4.91 / 10

3.86 Riqueza de especies

90.02 ton/año Fijación de carbono

1.51 / 10 Paisaje estético

1.45 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi09 Agi10 Gex08 Gex09 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06
- Gin08 Gin09 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12
- Ahu01 Inf02 Inf03 Inf04 Inf05 Inf10 Inf11 Inf13 Inf14 Inf15 Inf16 Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08 Sol01 Sol02
- Sol03 Sol04 Mna01 Mna02 Mna03 Mna04 Mna05 Mna06 Mna07 Mnb01 Mnb02 Mnb03 Mnb04 Mnb05 Mnb06 Mnb07

Estrategias

- EAm04 EAm05 EAm07 EAm10 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm17 EAm19 EAm20 EFT10 EFT11 ESo04 EEc01 EEc02 EEc05 EEc07 EEc08 EEc09
- EEc10 EEc11 EEc18 EEc19

Directrices urbano-territoriales

- Ub23 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

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.

Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

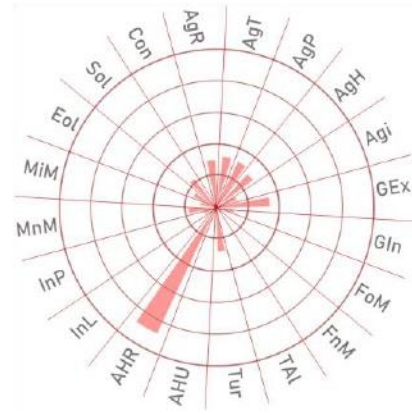
Mejoramiento



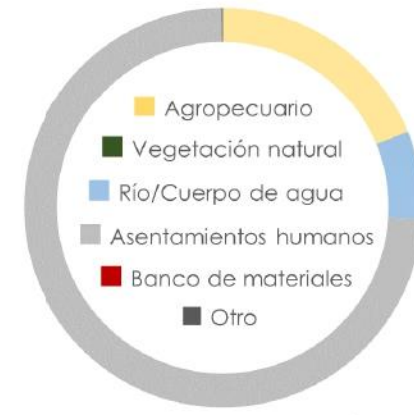
Modelo de ordenamiento sustentable del territorio



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

5227.07 Superficie
 0.4 % Pendiente promedio
 183
 667
 0.13 hab./ha Densidad de población
 0.31 / 10
 5.24 / 10
 0.4 Riqueza de especies
 21.84 ton/año Fijación de carbono
 0.77 / 10 Paisaje estético
 0.07 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Acu02, Acu03, Acu05, Acu06, Acu07, Acu08, Acu09, Acu10, Acu11, Agi01, Agi02, Agi04, Agi06, Agi07, Agi10, Tal03, Tal05, Tal06, Tal07, Tal08, Tal11, Tal13, Tur01, Tur02, Tur03, Tur04, Tur05, Tur06, Tur07, Tur08, Ahr01, Ahr02, Ahr03, Ahr04, Ahr05, Ahr06, Ahr07, Ahr08, Ahr09, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahu01, Inf02, Inf03, Inf04, Inf09, Inf14, Inf16, Sol01, Sol02, Sol03, Sol04, Inl01, Inl02, Inl03, Inl05, Inl06, Inl07, Inl08, Inl09, Inl10, Inl11, Inl12

Estrategias

- EAm12, EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt01, EFt02, EFt04, EFt05, EFt06, EFt08, EFt09, EFt10, EFt11, EFt12, EFt13, EFt14, EFt15, EFt16, EFt17, EFt18, EFt19, EFt20, EFt21, EFt22, ESo01, ESo02, ESo03, ESo05, ESo06, ESo07, ESo08, EEc01, EEc10, EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01, Ub03, Ub04, Ub05, Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Ub20, Ub21, Ub22, Vr01, Vr02, Vr03, Vr04, Vr05, Eq01, Eq03, Eq04, Eq05, Eq06, Eq07, Eq08, Su01, Su02, Su03, Su04, Su06, Su07, Su08, Su10, Ms01, Ms02, Ms03, Ms05, Ms06, Ms07, Ms08, Gs02, Gs03, Gs04, Gs05, Gs06, Ir01, Ir02, Ir03, Ir04, Ir05, Ir06, Pa03, Pa04, Pa05, Pa06, Pa07

Lineamiento

Promover el crecimiento de la aglomeración de localidades de articulación regional bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La aglomeración deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional, como polo de articulación del sistema urbano rural de 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.

Usos

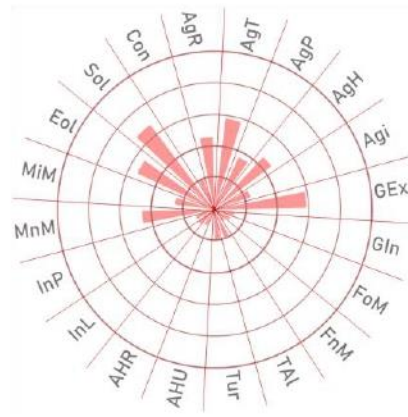
- Acuicultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Agricultura protegida, Agroindustria, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Aprov. forestal maderable, Aprov. forestal no maderable, Turismo alternativo, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada, Minería metálica, Minería no metálica de alta disponibilidad, Minería no metálica de baja disponibilidad, Infraestructura, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

Consolidación



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



23106.53 Superficie



5.51 % Pendiente promedio



1632



5783



0.25 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental



2.17 / 10



4.97 / 10



5.51 Riqueza de especies



90.62 ton/año Fijación de carbono



2.31 / 10 Paisaje estético



2.91 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

Agr02	Agr03	Agr04	Agr05	Agr06	Agr07	Agr08	Agr09	Agr10	Agr11	Agr12	Agr13	Agr14	Agr15	Agr16	Agr17	Agr18	Agr22	Agr23	Gex01	Gex02
Gex03	Gex04	Gex05	Gex06	Gex07	Gex08	Gex09	Gex10	Gex11	Gex12	Fom02	Fom03	Fom04	Fom05	Fom06	Fom08	Fom09	Fom10	Fom11	Fom12	Fom13
Fom14	Fom15	Fom16	Fom17	Fnm01	Fnm02	Fnm03	Fnm04	Fnm05	Fnm06	Fnm07	Fnm08	Tal01	Tal02	Tal03	Tal05	Tal06	Tal07	Tal08	Tal09	Tal10
Tal11	Tal12	Tal13	Tal14	Tal15	Tal16	Tal17	Tal18	Inf02	Inf03	Inf04	Inf05	Inf10	Inf12	Inf13	Inf14	Inf15	Inf16	Eol01	Eol02	Eol03
Eol04	Eol05	Eol06	Eol07	Eol08	Mna01	Mna02	Mna03	Mna04	Mna05	Mna06	Mna07	Mnb01	Mnb02	Mnb03	Mnb04	Mnb05	Mnb06	Mnb07		

Estrategias

EAm03	EAm04	EAm05	EAm07	EAm08	EAm09	EAm10	EAm11	EAm12	EAm13	EAm14	EAm15	EAm19	EFt06	EEc09	EEc11	EEc18	EEc19
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Directrices urbano-territoriales

Ub03	Ub04	Ub13	Vr01	Vr02	Vr03	Vr04	Vr05	Ir01	Ir02	Ir03	Ir04	Ir05	Ir06
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Lineamiento

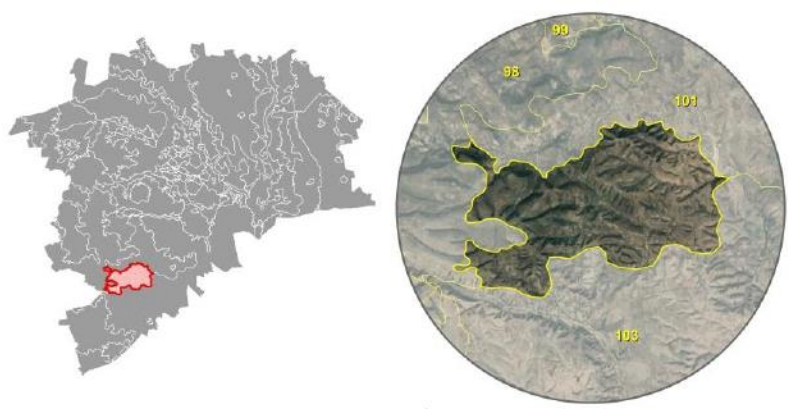
Recuperar la cobertura vegetal original y las funciones ecológicas de los ecosistemas, así como de las zonas deforestadas por actividades agropecuarias con vocación forestal, restaurando zonas preferentemente forestales deforestadas y ecosistemas degradados. Promover el impulso económico de actividades 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.

Restauración
Mejoramiento

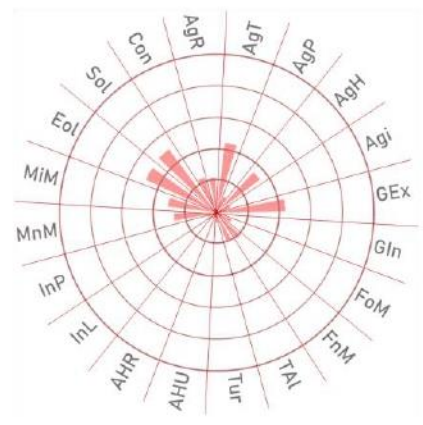
Usos

- Acuicultura
- Agricultura de temporal
- Agricultura de riego
- Agricultura de humedad
- Agricultura protegida
- Agroindustria
- Ganadería extensiva
- Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable
- Aprov. forestal no maderable
- Turismo alternativo
- Turismo convencional
- Asentamientos humanos rurales
- Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera
- Industria mediana
- Industria pesada
- Minería metálica
- Minería no metálica de alta disponibilidad
- Minería no metálica de baja disponibilidad
- Infraestructura
- Proyectos de energía eólica
- Proyectos de energía solar





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

2271.15 Superficie

11.67 % Pendiente promedio

2

7

0 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 2.38 / 10

APMSA 5.85 / 10

11.67 Riqueza de especies

97.91 ton/año Fijación de carbono

3.38 / 10 Paisaje estético

3.86 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Fom02 Fom03 Fom04 Fom05 Fom06 Fom08 Fom09 Fom10 Fom11 Fom12 Fom13 Fom14 Fom15 Fom16 Fom17 Fnm01 Fnm02 Fnm04 Fnm05 Fnm06 Fnm07
- Fnm08 Tal01 Tal02 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal09 Tal10 Tal11 Tal12 Tal13 Tal14 Tal15 Tal16 Tal17 Tal18 Inf02 Inf03 Inf04
- Inf05 Inf10 Inf12 Inf13 Inf14 Inf15 Inf16 Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08

Estrategias

- EAm02 EAm04 EAm05 EAm07 EAm08 EAm09 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm19 Eft06 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub03 Ub17 Ub23

Lineamiento

Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas de los ecosistemas mediante su adecuado manejo ambiental promoviendo proyectos forestales sustentables para garantizar su preservación en el mediano y largo plazo.

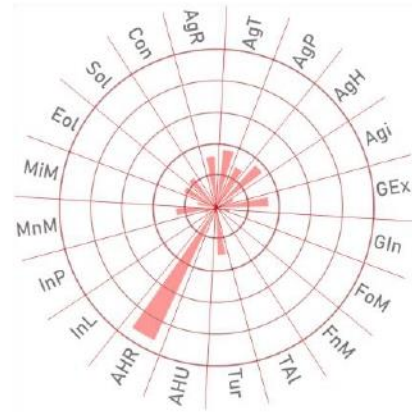
Conservación
Consolidación

Usos

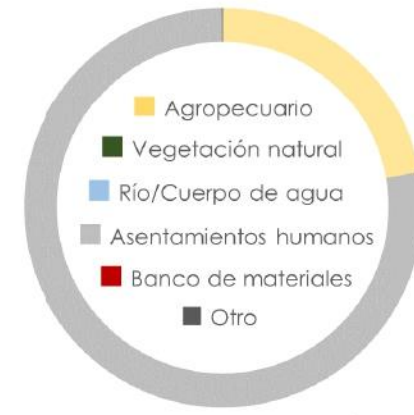
- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
105



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11
- Agi01 Agi02 Agi04 Agi06 Agi07 Agi10
- Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11
- Tal13 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Tur08
- Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12
- Ahu01 Inf02 Inf03 Inf04 Inf09 Inf14 Inf16
- Sol01 Sol02 Sol03 Sol04
- Inl01 Inl02 Inl03 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl11
- Inl12

Estrategias

- EAm12 EAm15 EAm16 EAm17 EAm19 EAm20
- EFt01 EFt02 EFt04 EFt05 EFt06 EFt08 EFt09 EFt10 EFt11 EFt12 EFt13 EFt14 EFt15 EFt16 EFt17
- EFt18 EFt19 EFt20 EFt21 EFt22
- ESo01 ESo02 ESo03 ESo05 ESo06 ESo07 ESo08
- EEc01 EEc10 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub01 Ub03 Ub04 Ub05 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub20 Ub21 Ub22
- Vr01 Vr02 Vr03 Vr04
- Eq01 Eq03 Eq04 Eq05 Eq06
- Eq07 Eq08
- Su01 Su02 Su03 Su04 Su06 Su07 Su08 Su10
- Ms01 Ms02 Ms03 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08
- Gs02 Gs03 Gs04 Gs05
- Gs06
- Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06
- Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

Lineamiento

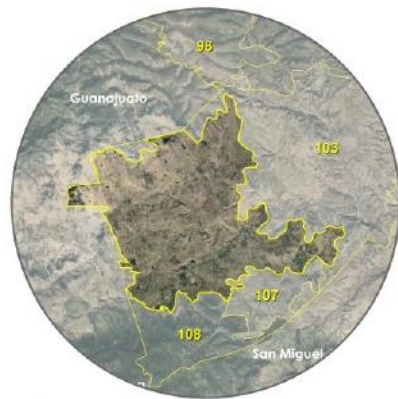
Promover el crecimiento de la aglomeración de localidades de articulación regional bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La aglomeración deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional, como polo de articulación del sistema urbano rural de 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.

Usos

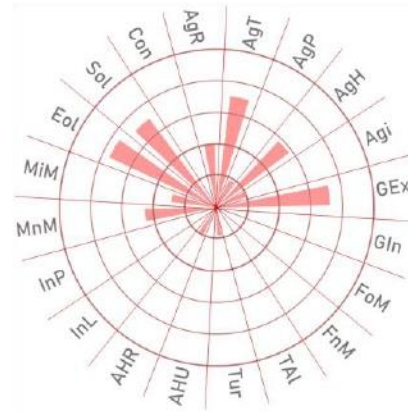
- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Aprovechamiento sustentable

Consolidación



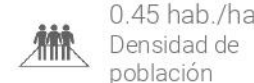
Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Diagnóstico ambiental



Criterios de regulación

- Acu02 Acu03 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Acu09 Acu10 Acu11 Agr04 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16
- Agr17 Agr18 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi09 Agi10 Gex08 Gex09 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06
- Gin08 Gin09 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12
- Ahu01 Inf02 Inf03 Inf04 Inf05 Inf10 Inf11 Inf13 Inf14 Inf15 Inf16 Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08 Sol01 Sol02
- Sol03 Sol04 Mna01 Mna02 Mna03 Mna04 Mna05 Mna06 Mna07 Mnb01 Mnb02 Mnb03 Mnb04 Mnb05 Mnb06 Mnb07

Estrategias

- EAm04 EAm05 EAm07 EAm10 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm17 EAm19 EAm20 EFT10 EFT11 ESo04 EEc01 EEc02 EEc05 EEc07 EEc08 EEc09
- EEc10 EEc11 EEc18 EEc19

Directrices urbano-territoriales

- Ub23 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06

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.

Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

UGAT
106

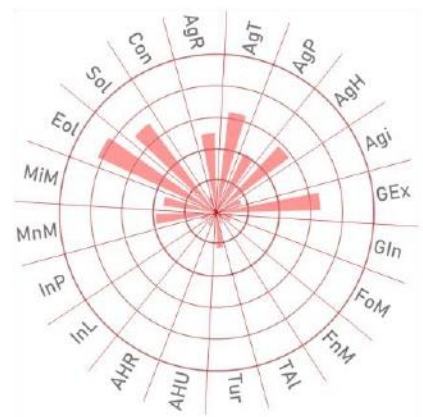
Aprovechamiento sustentable

Mejoramiento





Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
107

22599.45 ha Superficie

7.82 % Pendiente promedio

11 Asentamientos humanos

41 Densidad de población

0 hab./ha Densidad de población

Diagnóstico ambiental

APCEB 0.95 / 10

APMSA 5.03 / 10

7.82 Riqueza de especies

94.61 ton/año Fijación de carbono

1.49 / 10 Paisaje estético

3.65 / 10 Retención de suelo

Criterios de regulación

- Fom02 Fom03 Fom04 Fom05 Fom06 Fom08 Fom09 Fom10 Fom11 Fom12 Fom13 Fom14 Fom15 Fom16 Fom17 Fnm01 Fnm02 Fnm04 Fnm05 Fnm06 Fnm07
- Fnm08 Tal01 Tal02 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal09 Tal10 Tal11 Tal12 Tal13 Tal14 Tal15 Tal16 Tal17 Tal18 Inf02 Inf03 Inf04
- Inf05 Inf10 Inf12 Inf13 Inf14 Inf15 Inf16 Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08

Estrategias

- EAm02 EAm04 EAm05 EAm07 EAm08 EAm09 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm19 Eft06 EEc11

Directrices urbano-territoriales

- Ub03 Ub17 Ub23

Lineamiento

Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas de los ecosistemas mediante su adecuado manejo ambiental promoviendo proyectos forestales sustentables para garantizar su preservación en el mediano y largo plazo.

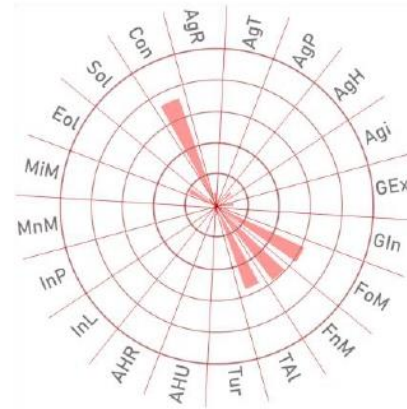
Conservación
Consolidación

Usos

- Acuicultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar



Ubicación



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación

UGAT
108



Diagnóstico ambiental

APCEB 6.78 / 10

APMSA 9.02 / 10



Criterios de regulación

- Fom01 Fom02 Fom03 Fom04 Fom05 Fom06 Fom07 Fom08 Fom09 Fom10 Fom11 Fom12 Fom13 Fom14 Fom15 Fnm01 Fnm02 Fnm04 Fnm05 Fnm06 Fnm07
- Fnm08 Tal01 Tal02 Tal03 Tal04 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal09 Tal10 Tal11 Tal12 Tal13 Tal14 Tal15 Tal16 Tal17 Tal18 Inf01 Inf04
- Inf05 Inf06 Inf07 Inf12 Inf15 Inf16

Estrategias

- EAm01 EAm04 EAm05 EAm06 EAm07 EAm08 EAm09 EAm11 EAm12 EAm13 EAm14 EAm15 EAm19 EFt06 EEc11 EEc13

Directrices urbano-territoriales

- Ub03 Ub17

Lineamiento

Proteger los ecosistemas y promover la declaratoria de un área natural protegida de carácter municipal.

Usos

- Acuacultura Agricultura de temporal Agricultura de riego Agricultura de humedad Agricultura protegida Agroindustria Ganadería extensiva Ganadería intensiva
- Aprov. forestal maderable Aprov. forestal no maderable Turismo alternativo Turismo convencional Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos
- Industria ligera Industria mediana Industria pesada Minería metálica Minería no metálica de alta disponibilidad Minería no metálica de baja disponibilidad Infraestructura
- Proyectos de energía eólica Proyectos de energía solar

Protección
Consolidación



Estrategia de desarrollo urbano

La estrategia para la administración sustentable del territorio es de gran importancia una herramienta que genere la articulación de la imagen objetivo planteada en el MOST y generar un sincretismo territorial que permita ser controladas a los ámbitos del ordenamiento territorial y de desarrollo urbano, las cuales sean congruentes entre sí. Dicha herramienta se visualiza con la propuesta de Zonificación Primaria y una Zonificación Secundaria.

Con esta acción lo que se pretende es reforzar la correcta gestión del territorio y favorecer que se pueda lograr lo planteado en el modelo de ordenamiento sustentable del territorio; esta propuesta va acompañada por elementos que permiten la identificación de las compatibilidades entre los diferentes usos y destinos del suelo y las zonas y los usos de suelo predominante que conforman al territorio municipal de Dolores Hidalgo C.I.N., con esto se deja una herramienta en dónde la Dirección de Desarrollo Urbano podrá emitir autorizaciones, cambios de uso de suelo o emitir recomendaciones al Honorable Ayuntamiento sobre el caso del que se trate.

Los diferentes centros de población considerados en la presente estrategia, corresponden al sistema urbano rural de Dolores

Hidalgo C.I.N., donde la cabecera municipal Dolores Hidalgo, funge como ciudad central y a la que corresponden 20 UGAT. Las UGAT 59 correspondiente a las delimitaciones del centro histórico y su zona de amortiguamiento con edificaciones de carácter patrimonial, las UGAT 56 y 65 que corresponden a la zona urbana actual sujeta a aprovechamiento sustentable para su consolidación y mejoramiento y las UGAT 53, 60, 64 y 70 que corresponden a la zona de crecimiento o territorio urbanizable a mediano plazo para este centro de población y las UGAT 49, 51, 57, 71 y 73 correspondientes a las zonas de reserva para crecimiento de largo plazo. Además se integran las UGAT 58 correspondiente a la restauración del corredor ripario del río Batán o Dolores, y la consolidación de un parque hídrico lineal como principal área verde del centro de población, articulada con la UGAT 66 correspondiente al ANP estatal Mega Parque de la Ciudad de Dolores Hidalgo.

Para el caso de las localidades de articulación urbano-rural, se identifican 15 UGAT (8, 12, 15, 18, 20, 33, 36, 69, 74, 76, 85, 89, 95, 102 y 105)

La estrategia para la administración sustentable del territorio es de gran importancia una herramienta que genere la articulación de la imagen objetivo planteada en el MOST y generar un sincretismo territorial que permita ser controladas a los ámbitos del ordenamiento territorial y de desarrollo urbano, las cuales sean congruentes entre sí. Dicha herramienta se visualiza con la propuesta de Zonificación Primaria y una Zonificación Secundaria.

Con esta acción lo que se pretende es reforzar la correcta gestión del territorio y favorecer que se pueda lograr lo planteado en el modelo de ordenamiento sustentable del territorio; esta propuesta va acompañada por elementos que permiten la identificación de las compatibilidades entre los diferentes usos y destinos del suelo y las zonas y los usos de suelo predominante que conforman al territorio municipal de Dolores Hidalgo C.I.N., con esto se deja una herramienta en dónde la Dirección de Desarrollo Urbano podrá emitir autorizaciones, cambios de uso de suelo o emitir recomendaciones al Honorable Ayuntamiento sobre el caso del que se trate.

Los diferentes centros de población considerados en la presente estrategia, corresponden al sistema urbano rural de Dolores Hidalgo C.I.N., donde la cabecera municipal Dolores Hidalgo, funge como ciudad central y a la que corresponden 20 UGAT. Las UGAT 59 correspondiente a las delimitaciones del centro histórico y su zona de amortiguamiento con edificaciones de carácter patrimonial, las UGAT 56 y 65 que corresponden a la zona urbana actual sujeta a aprovechamiento sustentable para su consolidación y mejoramiento y las UGAT 53, 60, 64 y 70 que corresponden a la zona de crecimiento o territorio urbanizable a mediano plazo para este centro de población y las UGAT 49, 51, 57, 71 y 73 correspondientes a las zonas de reserva para crecimiento de largo plazo. Además se integran las UGAT 58 correspondiente a la restauración del corredor ripario del río Batán o Dolores, y la consolidación de un parque hídrico lineal como principal área verde del centro de población, articulada con

la UGAT 66 correspondiente al ANP estatal Mega Parque de la Ciudad de Dolores Hidalgo.

Para el caso de las localidades de articulación urbano-rural, se identifican 15 UGAT (8, 12, 15, 18, 20, 33, 36, 69, 74, 76, 85, 89, 95, 102 y 105)

Zonificación primaria

El artículo 115 de la constitución política faculta a los municipios para administrar su territorio y defina los usos de suelo en el mismo. La zonificación primaria permite dar certidumbre a los usos de suelo para la gestión del territorio municipal, esta se reconoce desde la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, y el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (CTEMG), definiéndose en ambos como: la determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población; comprendiendo las Áreas Urbanizadas y Áreas Urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primarias.

La propuesta de zonificación primaria atiende a lo establecido en el artículo 51; de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU). “Los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano señalarán las acciones específicas para la Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población y establecerán la Zonificación correspondiente”





El Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato menciona en su artículo 5 fracción III que estas políticas y acciones serán atendidas en los instrumentos del ordenamiento y administración sustentable del territorio.



La Ley general de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en su artículo 55 menciona que se deberán considerar las zonas como no urbanizables en los instrumentos de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, y que estas solo se podrán utilizar conforme a su vocación agropecuaria, forestal o ambiental, en los términos que determine esta Ley u otras aplicables. Para ello es importante que la propuesta contenga acciones que guarde congruencia con el Código Territorial en su artículo 60, fracción III, en la cual menciona que los programas municipales puntualizarán las políticas generales, que regirán en los centros de población siendo estas las siguientes, áreas urbanizables, áreas de consolidación, áreas para crecimiento y áreas no urbanizables.



Para el Municipio de Dolores Hidalgo C.I.N., Guanajuato la propuesta de Zonificación Primaria cumple con lo establecido en el Código Territorial para el Estado y Municipios de Guanajuato, en los artículos 74, 75, 76 y 77 en los cuales expresa su atribución de generar una zonificación a nivel municipal.



Define las áreas urbanizadas y urbanizables (Centros de población) y las áreas no urbanizables (naturales, agrícolas, pecuarias), facilitando la administración del territorio municipal y dando certidumbre a obras y proyectos. Esta zonificación responde a los requerimientos territoriales de acuerdo con la demanda



identificada de suelo urbano a largo plazo, considerando otras variables como áreas prioritarias para la conservación, zonas sujetas a riesgos, áreas estratégicas de alto potencial para el sector agroalimentario, y zonas donde pudieran desarrollarse conflictos territoriales que limitaran el crecimiento de la mancha urbana.

Tal y como establece el CTEMG se identifican 3 áreas generales:

Área urbanizada, que corresponde al territorio ocupado por un centro de población con redes de infraestructura, equipamiento y servicios;

Área urbanizable, que comprende el territorio para el crecimiento urbano contiguo a los límites del área urbanizada del centro de población, determinado en los programas, cuya extensión y superficie se calcula en función de las necesidades del nuevo suelo indispensable para su expansión;

Área no urbanizable, que constituye la superficie que en razón de su naturaleza, función o destino no es susceptible de abrirse al desarrollo, o está sujeta a restricciones en su aprovechamiento.

Si bien se identifican como áreas no urbanizables la zona agropecuaria, la zona de aprovechamiento agrícola, la zona de aprovechamiento agropecuario, las zonas de restauración, conservación y protección ecológica y las áreas naturales protegidas, a partir del análisis detallado de actividades y giros que inciden en el territorio municipal se identifican posibles usos del suelo condicionados en estas zonas. Así mismo para las zonas restantes correspondientes a las áreas urbanizada y urbanizable se identifican actividades y giros compatibles, condicionadas, por

asignación y no compatibles, mismos que se integran en la tabla de compatibilidades de la zonificación secundaria.

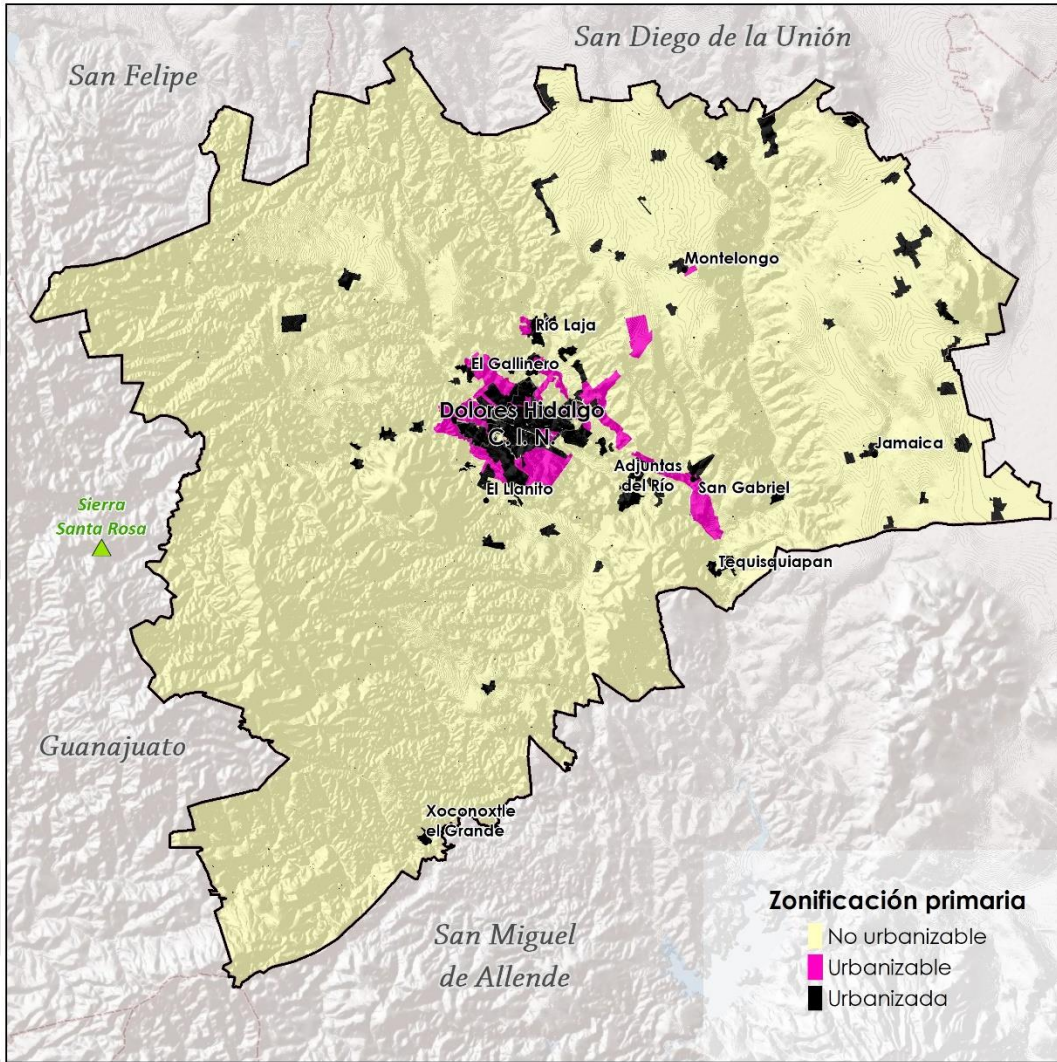


Figura 144. Zonificación primaria



Zonificación secundaria

Con fundamento a lo establecido en el Código Territorial para el Estado y Municipios de Guanajuato en sus artículos 33 fracción III; 57 y 76, en donde señala las atribuciones municipales en la cual señala la obligatoriedad que tiene el municipio de generar en su programa de desarrollo urbano estos contengan la estrategia de zonificación secundaria, y que en ella establezca los usos y destinos del suelo considerados para el municipio.

Se desarrolló una acción complementaria de analizar el reglamento de Zonificación y Usos del Suelo del Centro de Población del Municipio de Dolores Hidalgo C.I.N., respecto a sus denominaciones y sus características de cada uno de los elementos contenidos en el instrumento regulador. Como resultado de este ejercicio consistió en acciones congruentes entre los instrumentos de planeación, las metodologías del ordenamiento territorial, desarrollo urbano y la normatividad estatal y municipal se han hecho unas adecuaciones para generar una zonificación acorde a las condiciones del territorio municipal.

De los giros o actividades en el territorio municipal.

Tabla 94. Grupos por usos de suelo y destinos.

Usos y destinos del suelo	Grupos de uso
Agrícola	Grupo de usos I: Uso Agrícola.
Pecuario	Grupo de usos II: Uso Pecuario.
Forestal	Grupo de usos III: Uso Forestal.
Habitacional	Grupo de usos IV: Habitacional densidad mínima. Grupo de usos V: Habitacional densidad baja. Grupo de usos VI: Habitacional densidad media. Grupo de usos VII: Habitacional densidad alta.
De servicio	Grupo de usos VIII: Servicios de intensidad mínima. Grupo de usos IX: Servicios de intensidad baja. Grupo de usos X: Servicios de intensidad media. Grupo de usos XI: Servicios de intensidad alta. Grupo de usos XII: Servicios Carreteros.
Comercio	Grupo de usos XIII: Comercio de intensidad mínima.



Usos y destinos del suelo	Grupos de uso
	Grupo de usos XIV: Comercio de intensidad baja. Grupo de usos XV: Comercio de intensidad media. Grupo de usos XVI: Comercio de intensidad alta.
Turístico o recreativo	Grupo de usos XVII: Uso Arqueológico.
Agroindustrial	Grupo de usos XVIII: Agroindustrial.
Industrial	Grupo de usos XIX: Taller Familiar. Grupo de usos XX-A: Energías renovables. Grupo de usos XX-B: Industria de intensidad baja. Grupo de usos XXI: Industria de intensidad media. Grupo de usos XXII: Industria de intensidad alta. Grupo de usos XXIII: Industria pesada y actividades de Riesgo.
Parque urbano, jardín público o área verde	Grupo de usos XXIV: Parque urbano.
Equipamiento	Grupo de usos XXV: Equipamiento urbano Vecinal. Grupo de usos XXVI: Equipamiento urbano Zonal.

Usos y destinos del suelo	Grupos de uso
	Grupo de usos XXVII: Equipamiento urbano Especializado.
Infraestructura pública	Grupo de usos XXVIII: Infraestructura pública.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 95. Normas generales para usos agrícola, pecuario y forestal.

Grupos de uso	Norma de intensidad
I. Uso Agrícola.	Actividades rurales dedicadas a la producción agrícola.
II. Uso Pecuario.	Actividades dedicadas a la ganadería, piscicultura y avicultura.
III. Uso Forestal.	Actividades dedicadas al manejo y aprovechamiento de bosques.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 96. Normas generales para uso de suelo habitacional, 2017.

Grupos de uso	Norma de intensidad (habitantes por hectárea)	Dimensión de predio (Metros cuadrados)	Frente de predio (Metros lineales)
IV. Habitacional densidad mínima.	Hasta 99	500 (Mínimo)	15 (Mínimo)
V. Habitacional densidad baja.	Hasta 199	250 (Mínimo)	12 (Mínimo)





Grupos de uso	Norma de intensidad (habitantes por hectárea)	Dimensión de predio (Metros cuadrados)	Frete de predio (Metros lineales)
VI. Habitacional densidad media.	Hasta 299	120 (Mínimo)	8 (Mínimo)
VII. Habitacional densidad alta.	Más de 300	105 (Mínimo)	6 (Mínimo)

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 97. Normas generales para uso de suelo de servicios y comercio.

Grupos de uso	Norma de intensidad (personas activas)	Dimensión de predio (Metros cuadrados)	Servicio de carga y descarga
VIII. Servicios de Intensidad Mínima.	Hasta 5	90 (máximo)	Hasta camioneta de 1 tonelada
IX. Servicios de Intensidad Baja.	Hasta 15	105 (máximo)	Hasta camioneta de 1 tonelada
X. Servicios de Intensidad Media.	Hasta 50	240 (máximo)	Hasta camioneta de 3 tonelada

Grupos de uso	Norma de intensidad (personas activas)	Dimensión de predio (Metros cuadrados)	Servicio de carga y descarga
XI. Servicios de Intensidad Alta.	Más de 50	A partir de 1,000	Hasta tráiler
XII. Servicios Carreteros.	No aplica	A partir de 1,000	Hasta tráiler
XIII. Comercio de Intensidad Mínima.	Hasta 5	90 (máximo)	Hasta camioneta de 1 tonelada
XIV. Comercio de Intensidad Baja.	Hasta 15	105 (máximo)	Hasta camioneta de 1 tonelada
XV. Comercio de Intensidad Media.	Hasta 50	240 (máximo)	Hasta camioneta de 3 tonelada
XVI. Comercio de Intensidad Alta.	Más de 50	A partir de 1,000	Hasta tráiler

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 98. Normas generales para uso turístico o recreativo.

Grupos de uso	Norma de intensidad
XVII. Uso Arqueológico.	Aquellas que determinen la autoridad federal correspondiente.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 99. Normas generales para uso de suelo agroindustrial e industrial.

Grupos de uso	Norma de intensidad (personas activas)	Dimensión de predio (Metros cuadrados)	Servicio de carga y descarga
XVIII. Agroindustrial.	No aplica	No aplica	Hasta tráiler
XIX. Taller Familiar.	Hasta 10	180 (máximo)	Hasta camioneta de 3 toneladas
XX-A. Energías renovables.	Industria de energías renovables. Industria que se encarga de generar electricidad a partir de energías renovables (solar, eólica, biomasa).		
XX-B. Industria de intensidad baja.	Hasta 50	300 (máximo)	Hasta camioneta de 3 toneladas
XXI. Industria de intensidad media.	Hasta 250	1,000 (máximo)	Hasta tráiler
XXII. Industria de intensidad alta.	Más de 250	A partir de 1,000	Hasta tráiler
XXIII. Industria de pesada y actividades de Riesgo.	Sin restricción	A partir de 600	Hasta tráiler
	Industria pesada: Industria que utilizan materia prima y energía, y donde se producen bienes semielaborados para abastecer a otras industrias		

Grupos de uso	Norma de intensidad (personas activas)	Dimensión de predio (Metros cuadrados)	Servicio de carga y descarga
	(extractivas; siderúrgicas; metalúrgicas; petroquímicas). Actividades de riesgo. Actividades riesgosas que manejan sustancias peligrosas o tóxicas, según los dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (incluye la producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final)		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 100. Normas generales para uso de parque urbano, jardín público o área verde.

Grupos de uso	Norma de intensidad
XXIV. Parque urbano.	Áreas verdes ubicadas en la zona urbana o en el municipio, públicas o privadas.

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 101. Normas generales para equipamiento.

Grupos de uso	Norma de intensidad (habitantes por radio de influencia)	Radio de influencia
XXV. Equipamiento urbano Vecinal.	Hasta 10, 000	Ver cédula del Sistema
XXVI. Equipamiento urbano Zonal.	Hasta 100, 000	Normativo de Equipamiento Urbano
XXVII. Equipamiento urbano Especializado.	Más de 100, 000	(SEDESOL)

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 102. Normas generales para infraestructura pública.

Grupos de uso	Norma de intensidad
XXVIII. Infraestructura pública.	La que determine la autoridad competente.

Fuente: Elaboración propia.

Giros o Actividades Especiales (UE)

Son aquellas actividades o giros que además de cumplir con la autorización por parte de la unidad administrativa responsable de

ordenamiento sustentable; deberá tener autorización para su funcionamiento permanente o temporal por el ayuntamiento y o dependencias conforme a sus atribuciones; debido al posible impacto que puede generar a su entorno y deberá acatar las normas establecidas conforme a la materia del supuesto que se trate.

Los Giros y/o Actividades identificados son los siguientes:

- Bancos de material.
- Servicios carreteros;

Antenas e infraestructura de telecomunicaciones;

- Estaciones de gas natural,
- Estaciones de gas L.P.; con almacenamiento fijo,
- Estaciones de servicio de gasolina y/o diésel;
- Pensiones o estacionamientos con abastecimiento de diésel,
- Estacionamientos;
- Centro de acopio y chatarrera;
- Actividades correspondientes a usos de Intensidad Alta;
- Actividades correspondientes a usos de Intensidad Media.

Para los usos identificados como **Usos de Intensidad Alta** se reconocen a los giros o establecimientos siguientes:

- Salones de fiesta,
- Salones de fiesta con bebida alcohólica;
- Salón de usos múltiples;
- Servi-Bar;



- Centro Nocturno;
- Discoteca con venta de bebidas alcohólicas;
- Hotel;
- Restaurante-bar;
- Bar;
- Cantina.
- Expendio de bebidas alcohólicas al copeo con alimentos;
- Expendio de bebidas alcohólicas de bajo contenido alcohólico en envase abierto con alimentos.

Ex Para los usos identificados como Usos de Intensidad Alta se reconocen a los giros o establecimientos siguientes:

*Todos aquellos proyectos que se promuevan requerirán estudios correspondientes de Impacto ambiental o de Impacto Vial según sea el caso.

Para los usos identificados como **Usos de Intensidad Media** se reconocen a los giros o establecimientos siguientes:

- Salones de fiestas familiares;
- Áreas recreativas;
- Salones de fiestas infantiles;
- Auto- Hotel
- Expendio de bebidas alcohólicas al copeo con alimentos;
- Expendio de alcohol potable en envase cerrado y;
- Almacén o distribuidora;
- Deposito;
- Vinícola;
- Cervecería, (venta en envase abierto);

- Expendio de bebidas de bajo contenido alcohólico en envase abierto con alimentos;
- Casa de empeño.

*Todos aquellos proyectos que se promuevan requerirán estudios correspondientes de Impacto ambiental o de Impacto Vial según sea el caso.

Giros o Actividades que no están sujetas a aprobación en ningún caso.

Queda prohibida la autorización para el uso de suelo y permiso 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, de esta manera se atiende lo dispuesto Art.60; Fracc. XI bis 3.





De las Zonas y Corredores de usos y destinos del territorio municipal.

Las diferentes zonas y corredores de usos y destinos determinadas para el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Dolores Hidalgo C.I.N., son las siguientes:

- En zonas habitacionales lote mínimo 105 m² de construcción;
- El frente mínimo será de 6 metros para nuevos desarrollos a partir de la publicación del presente instrumento;
- En el caso que se promueva la regularización en zonas consolidadas en el centro de población de la cabecera municipal; este deberá ser promovido mediante un plan parcial para poder identificar la superficie y el lote tipo con el que se generará la regularización.
- No se permitirá la subdivisión en ningún caso menor a los puntos anteriormente señalados y se promoverá un recurso, así como la sanción correspondiente para quién promueva, autorice, escriture o contravenga lo establecido en este apartado.
- En caso de división para genero habitacional en zonas ZRC y ZCU estas no podrán ser menores a las características de los géneros habitacionales de

densidad mínima y que están reconocidas en el presente instrumento.

Habitacional

Corresponde a zonas con una clara predominancia habitacional con comercios y servicios de baja intensidad.

Habitacional Rural (HR)

Son aquellas áreas que predominan entre sus actividades el sector primario, también son identificadas por ser localidades menores a 2,500 habitantes.

Habitacional densidad mínima (H0)

- Norma de Intensidad: hasta 99 habitantes/hectárea;
- Dimensión mínima del predio: 500 metros cuadrados; y,
- Frente mínimo del predio: 15 metros lineales.

Habitacional densidad baja (H1)

- Norma de Intensidad: de 100 a 199 habitantes/hectárea;
- Dimensión mínima del predio: 250 metros cuadrados; y,
- Frente mínimo del predio: 12 metros lineales.

Habitacional densidad media (H2)

- Norma de Intensidad: de 200 a 299 habitantes/hectárea;

- b) Dimensión mínima del predio: 120 metros cuadrados; y,
- c) Frente mínimo del predio: 8 metros lineales.

Habitacional densidad alta (H3)

- a) Norma de Intensidad: mayor a 300 habitantes/hectárea;
- b) Dimensión mínima del predio: 105 metros cuadrados; y,
- c) Frente mínimo del predio: 6 metros lineales.

Zona del Centro Histórico (CH)

Esta denominación de Centro Histórico corresponde a la presencia mediante edificios catalogados por el INAH, en donde su principal objetivo corresponde en proteger, conservar las edificaciones y espacios con alto valor histórico, arquitectónico, cultural en el identitario de la comunidad de Dolores Hidalgo C.I.N., con el fin de conservar, mejorar rehabilitar o renovar las edificaciones. Por su gran valor urbanístico que contiene el centro histórico; por sus espacios urbanos y arquitectónicos cuyos espacios reflejan la identidad, la forma de vida mediante las políticas públicas para su conservación y difusión. Las políticas que se promuevan podrán aplicar a los edificios para que estos sean reutilizados para usos y destinos habitacionales, de equipamiento o turísticos, siempre y cuando no afecten, modifiquen la estructura del edificio catalogado. En el supuesto de que algún proyecto promueva una modificación a la estructura del edificio en esta zona el promovente deberá atender lo correspondiente mediante un estudio técnico denominado Estudio de Integración Urbana.

- Zona Centro Histórico A (CH-A): Presencia de edificios catalogados por INAH
- Zona Centro Histórico B (CH-B): Zona amortiguamiento a edificios catalogados
-

Comercial

Las zonas donde existe vivienda con comercio o solamente comercio y en algunos corredores que cuentan con características de ubicación en donde es recomendable la aplicación de este uso.

Comercio de intensidad mínima (C1)

- a) Norma de Intensidad: De 1-5 personas activas;
- b) Dimensión máxima del predio: 90 metros cuadrados;
- c) Frente mínimo de 6 metros lineales; y,
- d) Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 1 tonelada.

Comercio de intensidad baja (C2)

- a) Norma de Intensidad: De 5-15 personas activas;
- b) Dimensión máxima del predio: 105 metros cuadrados;
- c) Frente mínimo de 6 metros lineales; y,
- d) Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 1 tonelada.



Comercio de intensidad media (C3)

- a) Norma de Intensidad: De 15-50 personas activas;
- b) Dimensión máxima del predio: 240 metros cuadrados;
- c) Frente mínimo de 8 metros lineales; y
- d) Servicio de carga y descarga: Hasta tráiler.

Comercio de intensidad alta (C4)

- a) Norma de Intensidad: Más de 50 personas activas;
- b) Dimensión máxima del predio: 1,000 metros cuadrados;
- c) Frente mínimo de 20 metros lineales; y,
- d) Servicio de carga y descarga: Hasta tráiler.

Usos Mixtos

Son aquellas zonas o áreas destinadas a alojar la mezcla entre dos y más usos establecidos y permitidos por el presente instrumento.

Mixto (M)

Las zonas en las que la habitación se mezcla con actividades relativas al comercio y los servicios, así como con instalaciones de equipamiento urbano. Se ubica en el centro urbano de la cabecera municipal; ella se encuentra los elementos de Inmuebles Catalogados.

- a) Dimensión mínima del predio: mínimo 40 metros cuadrados; y,

- b) Frente mínimo del predio: 4 metros lineales.

Servicios

Las zonas donde existe vivienda con servicio o solamente servicio y en algunos corredores que cuentan con características de ubicación en donde es recomendable la aplicación de este uso.

Servicio de intensidad mínima (S1)

- a) Norma de Intensidad: De 1-5 personas activas;
- b) Dimensión máxima del predio: 90 metros cuadrados;
- c) Frente mínimo de 6 metros lineales; y,
- d) Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 1 tonelada.

Servicio de intensidad baja (S2)

- a) Norma de Intensidad: De 5-15 personas activas;
- b) Dimensión máxima del predio: 105 metros cuadrados;
- c) Frente mínimo de 6 metros lineales; y,
- d) Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 1 tonelada.



Servicio de intensidad media (S3)

- a) Norma de Intensidad: De 15-50 personas activas;
- b) Dimensión máxima del predio: 240 metros cuadrados;
- c) Frente mínimo de 8 metros lineales; y
- d) Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 3 toneladas.

Servicio de intensidad alta (S4)

- a) Norma de Intensidad: Más de 50 personas activas;
- b) Dimensión máxima del predio: 1,000 metros cuadrados;
- c) Frente mínimo de 20 metros lineales; y,
- d) Servicio de carga y descarga: Hasta tráiler.

Servicios Carreteros (S5)

Corresponden a aquellas actividades que brindas de comercio y servicio con afluencia continúa de transporte de carga, acopio de chatarra.

- a) Dimensión mínima del predio: 1000 metros cuadrados; y,
- b) Servicio de carga y descarga: Hasta Tráiler.

Actividades Extractivas (AEX)

Corresponden a las zonas con actividades correspondientes a la obtención, extracción, de recursos naturales para que sean posteriormente sean utilizados o implementados para su comercialización o transformación.

Agroindustria (AGI)

Transformación y manejo de productos del sector primario su ubicación requiere que no generen conflictos en la operación de estas. Estos deben atender las disposiciones marcadas en la normatividad de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes y en vigor, y demás disposiciones de los tres órdenes de gobierno.

Industrial

Corresponde a zonas con uso predominante para empresas del sector secundario.

Industria de intensidad baja (I1)

- a) Norma de Intensidad: Hasta 50 personas activas;
- b) Dimensión máxima del predio: 300 metros cuadrados;
- c) Frente mínimo del predio: 10 metros lineales; y,
- d) Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 3 toneladas.



Otras zonas

Industria de intensidad media (I2)

- a) Norma de Intensidad: Hasta 250 personas activas;
- b) Dimensión máxima del predio: 1,000 metros cuadrados;
- c) Frente mínimo del predio: 15 metros lineales; y,
- d) Servicio de carga y descarga: Hasta Tráiler

Industria de intensidad alta (I3)

- a) Norma de Intensidad: Más 250 personas activas;
- b) Dimensión del predio a partir: 1,000 metros cuadrados;
- c) Servicio de carga y descarga: Hasta Tráiler.

Aprovechamiento Agrícola (AG)

- a) Norma de Intensidad: Actividades rurales dedicadas a la siembra, cosecha y almacenaje de productos vegetales.

Aprovechamiento Agropecuario (AA)

- a) Norma de Intensidad: Actividades rurales dedicadas a la ganadería, avicultura y apicultura;
- b) Dimensión máxima del predio: mínimo 5,000 metros cuadrados; y,
- c) Frente mínimo del predio: 50 metros lineales.

Zona para Reserva del Crecimiento (ZRC)

Son aquellas áreas que cuentan con condiciones favorables para el crecimiento de infraestructura, servicios básicos, vivienda, industria y equipamiento, permitiendo acciones de crecimiento urbano para el centro de población.

Zona para Consolidación Urbana (ZCU)

Son aquellas áreas que cuentan con condiciones favorables para afianzar, fortalecer y fijar acciones en materia urbana, así como atender o proponer acciones de redensificación de los centros de población.

Corredor de Usos Mixtos (CS)

Se refiere particularmente a aquellos predios con frente a las vialidades primarias y en donde se podrá destinar a usos comerciales, de servicios y habitacionales. Se establecieron tres categorías distintas de acuerdo con las características de las vialidades (regionales y urbanas), así como con la mezcla de usos permitida.



Corredor de comercio y servicios de intensidad mínima (CS1)

La cual considerará la compatibilidad prevista para las zonas C1 y S1 de la tabla de compatibilidades de usos y destinos de suelo.

Corredor de comercio y servicios de intensidad baja (CS2)

La cual considerará la compatibilidad prevista para las zonas C2 y S2 de la tabla de compatibilidades de usos y destinos de suelo.

Corredor de comercio y servicios de intensidad media (CS3)

La cual considerará la compatibilidad prevista para las zonas C3 y S3 de la tabla de compatibilidades de usos y destinos de suelo.

Corredor de comercio y servicios de intensidad alta (CS4)

La cual considerará la compatibilidad prevista para las zonas C4 y S4 de la tabla de compatibilidades de usos y destinos de suelo.

Corredor multicultural (CMC)

La cual considerará la compatibilidad prevista para las zonas C1, C2, S1 y S'' de la tabla de compatibilidades de usos y destinos de suelo, priorizando aquellas relacionadas con el sector turístico, de servicios y para la comercialización de bienes locales y regionales. Zona de proyecto estratégico.

Destinos del suelo

Equipamiento Urbano (EQ)

Comprende las instalaciones para alojar las funciones requeridas como satisfactores de necesidades comunitarias.

- Equipamiento urbano vecinal: hasta 10,000 habitantes por radio de influencia;
- Equipamiento urbano zonal: hasta 100,000 habitantes por radio de influencia.
- Equipamiento urbano especializado: Más de 100,000 habitantes por radio de influencia.

Infraestructura Pública (Inf)

Comprende las instalaciones generadoras o controladoras de la infraestructura urbana, tales como plantas potabilizadoras, tanques de almacenamiento o bombeo, relleno sanitario, plantas de tratamiento, subestaciones y similares.





Parque Urbano (PU)

Corresponde a las zonas con áreas verdes al aire libre, con características de convivencia y recreación social la cual puede albergar áreas de bosques, andadores, plazas, áreas de juegos infantiles y de deporte.



Parque Lineal (PL)

Este uso pertenece a los elementos conformado por áreas verdes en los márgenes del ríos y arroyos intermitentes, así como la posible reutilización en los derechos de vía de infraestructuras que no son utilizadas.



Área Verde (AV)

Se refiere a zonas con áreas verdes y de valor ambiental que incluyen los parques, plazas, jardines públicos, así como áreas ajardinadas de las vialidades.



Protección Ecológica (PE)

Correspondiente aquellas áreas donde se encuentran condiciones para proteger los ecosistemas relevantes en el municipio.



Conservación Ecológica (CE)

Son aquellas zonas aptas para conservación y mejoramiento del paisaje y sus condiciones ambientales, a favor de los ecosistemas.

Restauración Ecológica (RE)

Correspondiente aquellas áreas que han sido afectadas o perturbadas y que por sus condiciones ecosistemitas deben recuperarse a favor del medio ambiente.

Cuerpo de agua (CA)

Correspondiente a zonas ocupadas por cuerpos de agua y su zona inundable.

Usos especiales (UE)

Correspondiente a zonas para usos especiales entre los uqe destaca el sitio de disposición final de residuos sólidos municipales de Dolores Hidalgo C.I.N.

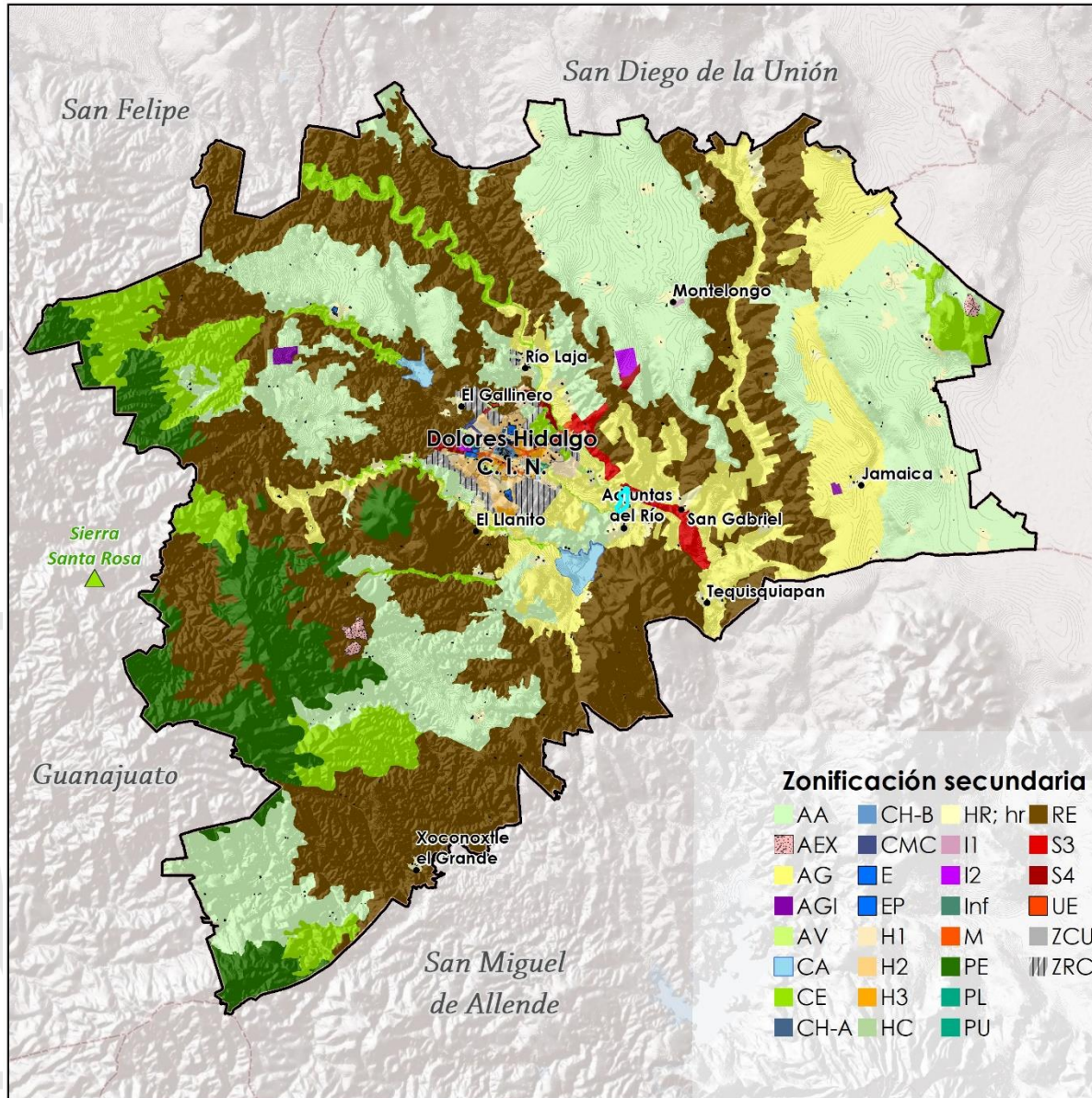


Figura 145. Zonificación Secundaria de Dolores Hidalgo C.I.N.

Fuente: Elaboración propia.



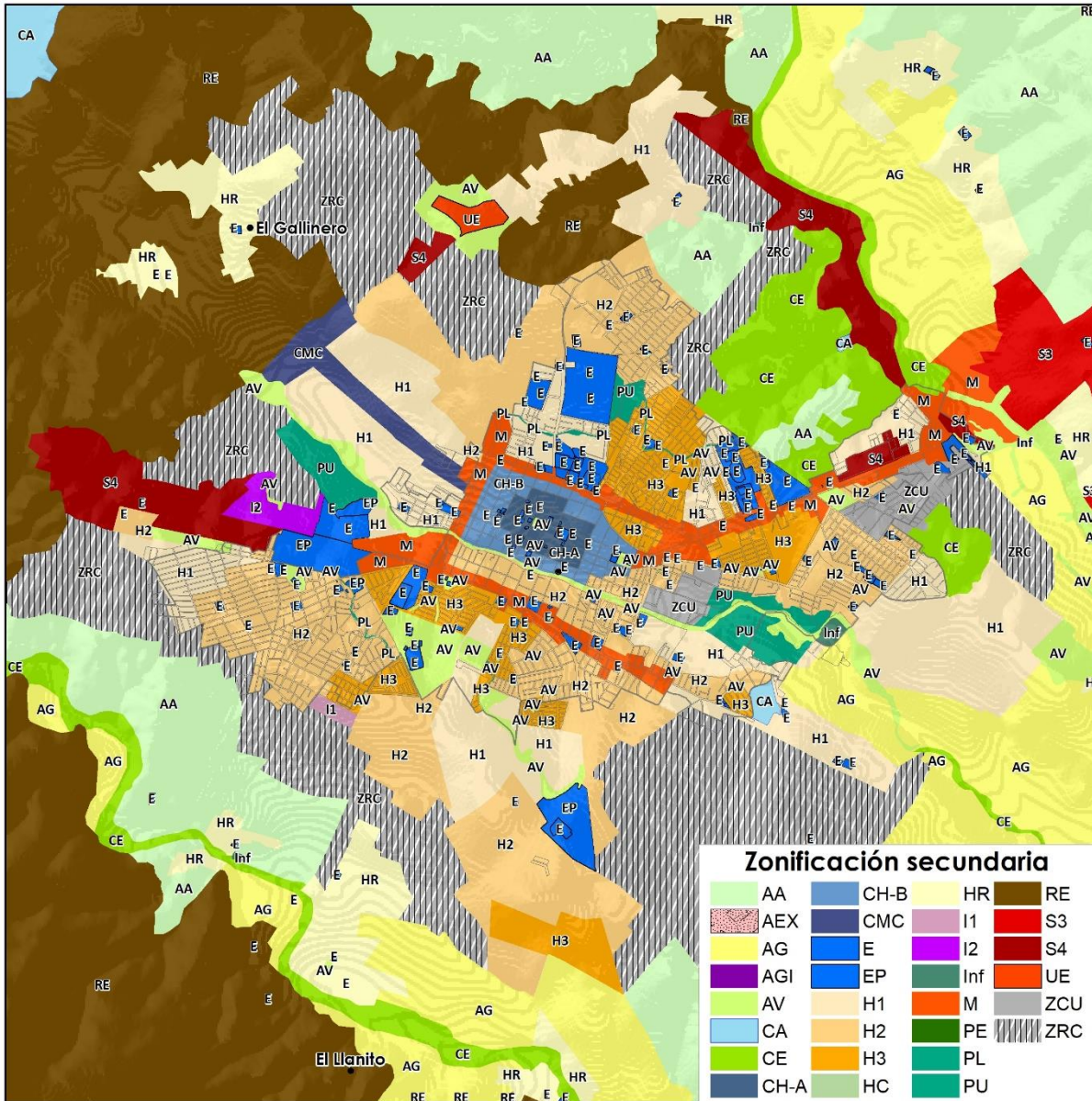


Figura 146. Usos y destinos del Suelo Cabecera Municipal.
Fuente: Elaboración propia.



Tabla de Compatibilidades

A continuación, se presenta la tabla de compatibilidades de los usos y destinos del suelo para el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Dolores Hidalgo C.I.N.: Esta propuesta de zonificación primaria y secundaria, así como sus denominaciones y sus clasificaciones tiene vigencia a la publicación de este instrumento en el periódico oficial y tendrán vigencia hasta que no se actualice de manera integral el reglamento de Zonificación y Usos del Suelo.



Tabla 103. Tabla de compatibilidad Urbana

ACTIVIDAD/GIRO	URBANIZADA																URBANIZABLE										NO URBANIZABLE											
	HR	H0	H1	H2	H3	M	CH-A	CH-B	S1	S2	S3	S4	S5	C1	C2	C3	C4	AGI	AEX	UE	I1	I2	I3	EQ	INP	ZRC	ZCU	PU	PL	AV	AG	AA	RE	CE	PE	ANP		
I. Uso Agrícola	⊙	⊙	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	○	x	x	x	x	x	⊙	⊙	A	A	⊙	⊙	●	○	⊙	x	x	⊙			
II. Uso pecuario	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	○	x	x	x	x	x	x	⊙	⊙	A	A	x	x	x	○	●	⊙	x	x	⊙	
III. Uso forestal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
IV. Habitacional densidad mínima	●	●	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	○	○	x	x	x	○	○	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	A	A	x	x	x	x	x	x	⊙	x	x	⊙	
V. Habitacional densidad baja	x	○	●	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○	x	x	x	○	○	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	A	A	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
VI. Habitacional densidad media	x	⊙	⊙	●	⊙	●	●	○	○	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○	⊙	⊙	x	x	x	x	x	x	x	x	A	A	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
VII. Habitacional densidad alta	x	⊙	⊙	●	●	⊙	x	⊙	○	○	⊙	⊙	○	○	⊙	⊙	x	x	x	x	x	x	x	x	x	A	A	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
VIII. Servicios de Intensidad Mínima	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	⊙	⊙	x	x	⊙	⊙	x	x	x	x	A	A	○	⊙	x	⊙	x	⊙	⊙	⊙	x	⊙	
IX. Servicios de Intensidad Baja	⊙	○	○	⊙	⊙	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⊙	⊙	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	A	A	⊙	x	x	⊙	x	x	x	x	x		
X. Servicios de Intensidad Media	x	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	●	○	○	○	○	○	⊙	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	A	A	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
XI. Servicios de Intensidad Alta	x	x	x	x	⊙	x	x	⊙	○	○	●	○	○	○	○	⊙	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	A	A	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
XII. Servicios Carreteros	⊙	x	x	x	x	x	x	x	○	○	⊙	⊙	●	○	○	⊙	⊙	x	x	x	x	x	x	x	x	A	A	x	x	x	⊙	x	x	x	x	⊙		
XIII. Comercio de Intensidad Mínima	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⊙	○	●	○	○	⊙	⊙	x	x	⊙	⊙	x	x	x	x	A	A	○	⊙	x	⊙	x	⊙	⊙	⊙	x	⊙	
XIV. Comercio de Intensidad Baja	⊙	○	○	⊙	⊙	○	○	○	○	○	⊙	○	○	○	○	⊙	⊙	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	A	A	⊙	x	x	⊙	x	x	x	x	x		
XV. Comercio de Intensidad Media	x	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○	○	○	○	○	⊙	●	○	⊙	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	x	A	A	x	x	x	x	x	x	x	x		
XVI. Comercio de Intensidad Alta	x	x	x	x	⊙	x	x	⊙	○	○	⊙	○	○	○	○	⊙	●	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	A	A	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
XVII. Uso Arqueológico	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	x	x	x	x	⊙	x	A	A	⊙	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
XVIII. Uso Agroindustrial	⊙	⊙	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	○	○	○	x	●	x	x	⊙	⊙	x	x	x	x	A	A	x	x	x	⊙	⊙	⊙	x	x	x		
XIX. Taller Familiar	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	○	○	⊙	⊙	x	○	○	⊙	x	x	x	x	x	x	x	x	x	A	A	x	x	x	x	x	⊙	⊙	⊙	x	x	
XX-A. Energías renovables.	⊙	⊙	x	x	⊙	x	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	A	A	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x		
XX-B. Industria de intensidad baja.	⊙	⊙	x	x	x	x	⊙	⊙	○	○	x	x	○	○	○	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	A	A	x	x	x	○	○	x	x	x	x		
XXI. Industria de intensidad media	x	x	x	x	x	x	x	x	⊙	x	x	x	⊙	⊙	x	x	x	⊙	⊙	x	⊙	●	⊙	x	x	A	A	x	x	x	⊙	⊙	x	x	x	x		
XXII. Industria de intensidad alta	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	⊙	x	x	x	x	⊙	x	x	●	x	x	x	x	A	A	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
XXIII. Industria pesada y actividades de riesgo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	⊙	x	x	x	x	⊙	x	⊙	⊙	⊙	x	x	A	A	x	x	x	⊙	⊙	x	x	x	x			
XXIV. Parque urbano	○	●	●	●	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○	○	○	●	●	○	⊙	x	⊙	x	⊙	⊙		
XXV. Equipamiento Vecinal	⊙	○	○	○	○	○	○	○	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	⊙	x	x	x	x	○	○	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	⊙	x	⊙	
XXVI. Equipamiento Zonal	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	x	x	x	○	○	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	x	⊙		
XXVII. Equipamiento Especializado	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	⊙	x	○	○	○	○	A	A	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	x	x			
XXVIII. Infraestructura pública	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	⊙	⊙	x	x	x	⊙	⊙	A	A	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	⊙	x	⊙			

PREDOMINANTE
 COMPATIBLE
 CONDICIONADO
 ASIGNACIÓN
 INCOMPATIBLE
 CONSULTAR PROGRAMA DE MANEJO

●	●
○	○
⊙	⊙
A	A
x	x
⊙	⊙

Compatibilidad de usos y destinos del suelo

Las compatibilidades e incompatibilidades entre cada uno de los usos y destinos del suelo, se establecerá en una matriz de compatibilidad en la cual se establecen las posibilidades entre las actividades y las diferentes zonas contenidas el plano de zonificación de secundaria.

Esta herramienta auxiliar identifica a los usos de suelo que son permitidos y los no permitidos de acuerdo con la actividad que se esté promoviendo corresponden a lo establecido en el artículo 78 CTEMG. En esta misma tabla se señala la posibilidad que ciertas actividades incompatibles o condicionadas puedan obtener aprobación positivas y que dichas actividades pueden ser corregidas con acciones de mitigación o compensación; abriendo la posibilidad de declarar un uso o destino sujeto a condicionado a la actividad que se promueva, siempre y cuando se lleven a cabo las acciones de mitigación propuestas por la autoridad municipal y los promoventes o desarrolladores cumplan con el compromiso asumido y que responda a las normas técnicas mexicanas en la materia.

- I. **Uso o destino predominante:** Corresponden a aquellos usos principales de una zona determinada, siendo plenamente permitida su ubicación en la zona o corredor de que se trate;
- II. **Uso o destino compatible:** Corresponden a aquellas actividades que pueden generar funciones

complementarias al uso predominante dentro de una zona o corredor;

- III. **Uso o destino sujeto a condicionante:** Corresponden a ciertas actividades que se ubican en la zona urbana o cercanas a los límites de los Centro de Población Urbanos, siempre y cuando cumpla con requerimientos técnicos de acuerdo a ciertos estudios como de Integración Urbana, Impacto Ambiental, Impacto Vial y de accesibilidad e infraestructura urbana, y que no afecte al Patrimonio Cultural y Natural; estas actividades requieren de una localización especial y de cumplir con condicionantes de un proyecto determinado y que el Ayuntamiento atenderá mediante una evaluación de compatibilidad;
- IV. **Uso o destino asignado:** Corresponden a los usos o destinos que se asignen en la Zona de Reserva para el Crecimiento, en la Zona de Consolidación Urbana y en la Zona de Reserva Agrícola;
- V. **Uso de suelo incompatible:** Corresponden a las actividades que no puede convivir bajo



Interpretación de compatibilidades.

A continuación, los siguientes criterios para la interpretación de las compatibilidades de los usos y destinos del suelo:

- 1 **Para los Usos o Destinos Predominantes:** Este se gestionará conforme a lo establecido en el artículo 258 del Código Territorial para el Estado y los Municipio de Guanajuato.
- 2 **Para los Usos o Destinos Compatibles:** estos serán autorizados teniendo la compatibilidad y que los impactos generados no sean negativos a su entorno inmediato, en donde la unidad administrativa municipal en materia de administración sustentable del territorio tiene la facultad de solicitar los estudios necesarios para precisar los posibles impactos y precisar las medidas de mitigación, compensación y prevención que deben atender los promoventes.

Este tipo de autorizaciones responden a lo establecido en el artículo 262 Fracción II del CTEMG y corresponden a aquellos usos y destinos que cumplan con requerimientos técnicos de acuerdo con ciertos estudios complementarios para los cuales se consideran bajo 2 modalidades:

- a. Este condicionamiento responderá aquellas solicitudes de usos de suelo en los cuales se promuevan en zonas urbanas y en los centros de población del municipio, y que tendrán que ser

promovidos con estudios de integración urbana o de compatibilidad urbana conforme al artículo 261 del Código Territorial, para identificar impactos al entorno, en el caso de si generar impactos la dependencia municipal responsable de la administración sustentable del territorio debe pedir al promovente que por circunstancia propias del proyecto en cuestión, que realice estudios técnicos complementarios para su evaluación; así mismo esto no implica que el resolutivo sea a favor de lo solicitado.

- b. Para los usos y destinos del suelo que se localicen fuera de la zona urbana y urbanizable para los centros de población en el municipio de Dolores Hidalgo C.I.N., la unidad municipal responsable en la administrativa responsable del Territorio solicitará Estudios de Compatibilidad, el cual este estudio permitirá soportar y respaldar la respuesta en donde el promovente precisará a la dependencia las condicionantes para la aprobación de la solicitud que se promueva en los usos y/o destino del suelo para determinado proyecto.

- 2 **Para los usos o destinos Asignados:** Para los proyectos o promociones de usos o destino de suelo que se pretendan desarrollar en las Zonas de Reserva para el Crecimiento urbano (ZRC), en las Zonas de



Consolidación Urbana (ZCU) y en las zonas de agrícolas, los cuales carecen de definición en los usos o destinos establecidos, debido a esto se deberán de desarrollar de manera obligatoria, los estudios de compatibilidad en apego al artículo 261 del Código Territorial, de igual manera se podrán solicitar al promovente algún o algunos estudios técnicos complementarios que la unidad administrativa municipal en materia de administración sustentable del territorio le permitan generar una evaluación correcta y optima de acuerdo a las características específicas del proyecto o usos y destino de suelo que se promueva y estos estudios complementarios no significará que el resolutivo sea positivo, sino que contribuya a soportar el resolutivo; una vez evaluada la compatibilidad se solicitará la opinión de congruencia que deberá ser emitida por la unidad administrativa municipal responsable en materia de planeación, generando la opinión de congruencia tal como lo establece el artículo CTEMG y esta opinión podrá ser favorable o no; podrá emitir observaciones para sean consideradas en la respuesta del dictamen que realice la unidad municipal responsable en materia de administración sustentable del territorio y dicho dictamen se someterá al Ayuntamiento como “Asignación de uso”.

- 3 **Para los usos o destinos incompatibles:** Se señalará o mencionará en la expedición de la constancia de factibilidad en el cual se hará constar al promovente que la

solicitud no es factible debido a ser identificada como incompatible.

Estudios Complementarios para los Usos Condicionados o Asignados

- 4 Se deberán realizar como mínimo los siguientes estudios con el fin de otorgar herramientas a la autoridad y de esta manera pueda considerar una postura sobre la viabilidad para la autorización del uso o destino del suelo solicitado:
 - **Estudio de Integración Urbana**
 - El estudio evaluará los usos y destinos del suelo que han sido **Condicionados** y se aplicará tanto en las zonas como en los corredores urbanos; este debe demostrar la compatibilidad del uso o destino propuesto; en el expresará su integración a la zona donde pretenda ubicarse; así como el cumplimiento de lo señalado en el código territorial en materia de requerimientos de estudios y/o normas tanto federales, estatales. el responsable de este estudio debe acreditar su capacidad técnica ante las áreas administrativas en materia de planeación o de administración sustentable del territorio; el municipio se encargará de certificar o generar un padrón de especialista en dicha materia para el desarrollo del estudio.





- **Evaluación de compatibilidad**

- El desarrollo de esta herramienta, mediante un estudio el cual permitirá evaluar a los usos y destinos del suelo que no se encuentran etiquetados o reconocidos en la zonificación secundaria o carta urbana y que sean promovidos en las zonas de ZRC, ZCU y áreas de reserva agrícola. El estudio debe ser realizado por un experto en materia urbana u ordenamiento territorial el cual permita generar una óptima gestión territorial, el responsable debe acreditar su capacidad técnica ante las áreas administrativas en materia de planeación o de administración sustentable del territorio; el municipio se encargará de certificar o generar un padrón de especialista en dicha materia para el desarrollo del estudio. En los casos que se promuevan cambios de uso del suelo fuera de los centros de población, se deberá atender el proceso acatando lo establecido en el CTEMG en su artículo 261.

I. En el estudio propuesto se debe identificar y señalar los posibles impactos o efectos de la actividad que se promueva, atendiendo el tipo y/o la densidad, intensidad con la que difiere en la zonificación, de igual manera señalará las obras relativas, producirán en el ambiente, a la infraestructura pública, al

equipamiento urbano, los servicios públicos e incluso a los posibles efectos al patrimonio paisajístico, cultural urbano y arquitectónico, la imagen urbana, el impacto vial y efectos a las personas y sus patrimonios.

II. En dicho estudio se deben asentar los compromisos de atención ante los impactos o efectos de la actividad que se promueva por medio de medidas de prevención, mitigación y compensación de acuerdo con cada proyecto que se promueva.

- **Estudio de Impacto Ambiental y/o de Riesgo.**

- Estos se realizarán de acuerdo con las actividades que se promuevan y estarán sujetos a las normas estatal NTA-IEG-006, el cual establece todos los requisitos a cumplir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en sus diferentes modalidades y los Estudios de Riesgo para el Estado de Guanajuato.

- **Estudio de Impacto Vial.**

- Este estudio identifica los posibles impactos viales que puede generar la actividad propuesta y en él se deben presentar soluciones o acciones por parte del promovente para mitigar o reducir dichos impactos. Este tipo de estudio será realizado por un experto en materia de planeación, diseño urbano, ingeniero vial o de tránsito.

- **Programas Parciales de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.** - Estos programas se formularán para las políticas de ordenamiento territorial denominadas como zonas de ZCU y ZRC; así mismo estas pueden atender las siguientes intervenciones como protección, conservación, mejoramiento o restauración de la imagen urbana y del paisaje con valor arquitectónico, cultural, urbano, ambiental, ambiental o de patrimonio ambiental.
 - Movilidad sustentable;
 - Renovación o regeneración urbana;
 - Consolidación urbana;
 - Para precisar la estrategia urbana en los centros de población menores a dos mil quinientos habitantes.
 - Intraurbanos o de cobertura regional tal como lo establece el Código Territorial en su artículo 73 bis 3, pero que tenga requerimientos de servicios públicos, infraestructura y movilidad. Así mismo acatará lo marcado en su formulación y proceso reconocidos en los artículos 41,42 y 58 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

La unidad municipal responsable del ordenamiento sustentable del territorio tiene la facultad de solicitar estudios complementarios para poder identificar las zonas para su ocupación y las diferentes actividades que rodean al proyecto dichos estudios pueden ser considerados como los siguientes:

- Geológicos;
- Hidrológicos;
- Hidrogeológicos.

Con el fin de garantizar el patrimonio de los ciudadanos, se salvaguarde la vida e integridad de los ciudadanos que habiten o tengan actividad en el proyecto. Para los proyectos que se promuevan en el territorio estos deben de contemplar y garantizar el acceso, la movilidad conforme a las etapas de desarrollo y en estas mismas debe atender lo correspondiente a los servicios de agua potable, drenaje, saneamiento, servicios y equipamiento urbano todos ellos considerados hasta llegar al pleno desarrollo.

El desarrollador entregará el estudio a la unidad administrativa municipal en materia de administración sustentable del territorio, o a la unidad administrativa municipal en materia de planeación en la cual garantizará que el proyecto no tendrá riesgo alguno, así como el no generar impactos negativos en el entorno, las cuales expedirán un oficio con el resolutivo de “Dictamen de Congruencia” y mismo que será presentado a la Comisión de Desarrollo Urbano y Planeación para evaluarlo, para después ser sometido por el H. Ayuntamiento.





Este tipo de estudio deberá desarrollado y firmado por un perito especialista, en el cual caerá la responsabilidad del proyecto promovido y este mismo debe acreditar la capacidad técnica ante las unidades municipales responsables de planeación y administración sustentable del territorio; en donde el municipio desarrollará un padrón o una especie de certificación de especialistas para el desarrollo de este tipo de estudios.

Herramientas para la Gestión de las Políticas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Para poder llevar a cabo una gestión en la cual se pueda implementar su operación, se establece un conjunto de conceptos y lineamientos referentes a los diversos estudios de gestión territorial con el fin de establecer una base para la formulación y su posterior evaluación que deberá dictaminar la unidad municipal responsable de la administración sustentable del territorio.

Con esto se pretende que la planeación territorial no solo sea una acción de generar un documento de consulta y que muchas veces por ser un documento conceptual dificulta su operación se establecieron al menos siete principios para la implementación de estas herramientas auxiliares para su implementación.

- Primero, se implementará una planeación racional y gestionable; dejando la vieja planeación de buenas intenciones, esta nueva propuesta permite generar una serie de indicadores por subsistema y que pueden ser

monitoreados y evaluados en el momento de implementar el PMDUOET.

- Segundo, las nuevas herramientas de gestión territorial permitirán romper con la forma tradicional de hacer instrumentos basados a un índice de contenido los cuales se convertían en un recetario ajustado a cada territorio; la nueva metodología permitirá establecer un marco metodológico dependiendo del proyecto que se promueva generando una caracterización analítica y reflexiva basados a la realidad de cada territorio generando una flexibilidad para su elaboración y precisando el objetivo de cada producto.
- Tercero, sincretismo territorial esta nueva propuesta que se alinea al código territorial implementado en el estado de Guanajuato, genera congruencia y contribuye a articular de manera coyuntural entre los diferentes ordenamiento tanto territorial y ecológico, con la estrategia urbana de los centros de población. Con ello garantizando que se cumplan los objetivos, metas haciendo una sinergia integral dentro del territorio.
- Cuarto, generar en esta propuesta que refuerce la instrumentación a favor de los procesos urbanos, en el cual se reconocen instrumentos complementarios para su atención.

- Quinto, promover y otorgar a los promotores territoriales las bases para la gestión territorial mediante la reflexión conforme a la aptitud territorial; y la atención de los posibles impactos que el mismo proyecto pueda generar.

Con el fin de mejorar la operación y gestión del territorio y del desarrollo urbano se generaron una serie de lineamientos bajo los siguientes conceptos:

- **Fundación:** acción de establecer un nuevo Asentamiento Humano;
- **Conservación:** la acción dirigida a preservar el patrimonio histórico, cultural, paisajístico o natural; las acciones serán especializadas de mantenimiento y protección, que aseguren la permanencia del bien patrimonial.
- **Mejoramiento;** Busca renovar zonas deterioradas físicamente y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población. También se busca reordenar dichos asentamientos reduciendo la incompatibilidad de usos y destinos del suelo.
- **Consolidación;** Se orienta a incrementar la densidad poblacional y el coeficiente de ocupación del suelo en

inmuebles del centro de población, así como fomentar el aprovechamiento de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados, así como el uso eficiente de la infraestructura pública y equipamiento urbano existente.

- **Crecimiento;** Tiene como fin ordenar y regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano.
- **Asentamiento humano:** la radicación de un grupo de personas, con el conjunto de sus sistemas de convivencia en un área localizada, considerando en la misma los elementos naturales y las obras materiales que la integran;
- **Centro de población:** las áreas ocupadas por las instalaciones necesarias para su vida urbana; las que se reserven para su expansión futura; las constituidas por elementos naturales que cumplen una función de preservación de sus condiciones ecológicas; y las que se dediquen a la fundación del mismo, conforme a las leyes aplicables. El centro de población integra las áreas donde el Gobierno Municipal está obligado a promover o realizar las obras de infraestructura básica y equipamiento, así como administrar los servicios públicos, estas áreas y los predios comprendidos en las mismas, tendrán la categoría de urbanos;
- **Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS):** el factor que, multiplicado por el área total de un lote o predio,



determina la máxima superficie edificable del mismo; excluyendo de su cuantificación, las áreas ocupadas por sótanos;

- **Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS):** el factor que, multiplicado por el área total de un lote o predio, determina la máxima superficie construida que puede tener una edificación, en un lote determinado; excluyendo de su cuantificación las áreas ocupadas por sótanos;
- **Conurbación:** el fenómeno que se presenta cuando dos o más centros de población, por su crecimiento y relaciones socioeconómicas, formen o tiendan a formar una unidad urbana;
- **Corredor urbano:** aprovechamiento lineal de la utilización del suelo, asociando la jerarquía vial con la intensidad del uso del suelo;
- **Densidad de la edificación:** el conjunto de características físicas referentes al volumen, tamaño y conformación exterior, que debe reunir la edificación en un lote determinado, para un uso permitido. La reglamentación de la densidad de la edificación determina el máximo aprovechamiento que se puede dar en un lote sin afectar las condiciones de la zona donde se encuentra ubicado;
- **Densidad máxima:** concentración máxima de habitantes o viviendas permitidas en una superficie determinada del

centro de población; en este Reglamento se aplica sobre hectárea bruta de terreno de predios rústicos o áreas de reserva urbana.

Centralidades o subcentros urbanos

Muchas ciudades mexicanas experimentan un crecimiento territorial desbalanceado en el que coexisten áreas muy dinámicas con otras fuertemente rezagadas en términos sociales y económicos, habitualmente localizadas en la periferia urbana. Ese desbalance se refleja en un suministro de servicios, empleos, áreas verdes, espacios públicos y comunales, así como en usos de suelo, que son muy desiguales para diferentes áreas de la urbe y que no necesariamente están correlacionados con la localización de la población.

Los costos del desarrollo territorial desbalanceado afectan especialmente a las familias más pobres que viven en las zonas periféricas, alejadas del centro de la ciudad.

Esta situación crea, para la ciudad varias ineficiencias e inequidades, a la vez que limita sus posibilidades de alcanzar un desarrollo más armónico y eficiente; las necesidades de desplazamiento motorizado se incrementan, surgiendo problemas de congestión que se traducen en pérdidas de tiempo y productividad, y contaminación ambiental.

Este desbalance se da por diferentes razones, y entre ellas las principales son el crecimiento poblacional acelerado en las zonas



urbanas, sobre todo en sus extremos o nuevos polos de desarrollo; la falta de una planificación territorial efectiva; el cambio de preferencias y precios del suelo; y la insuficiencia de instrumentos para recuperar la inversión pública y financiar nuevas inversiones en áreas de expansión.

Como una de las respuestas a este tipo de crecimiento expansivo de baja densidad de ocupación del territorio urbano (urban sprawl), nuevos centros urbanos o centralidades comienzan a surgir dentro de las ciudades. Estos espacios urbanos suelen concentrar servicios y actividades de diferentes tipos y escalas, siendo generalmente puntos de acceso y referencia para las zonas que sirven. Esos espacios multifuncionales de diferentes escalas, con un rol definido, que atraen personas y bienes, en donde se producen intensos intercambios colectivos” (HYDEA — Target Euro, 2008), son las nuevas centralidades urbanas que van formando un sistema de espacios interconectados, en el que cada centralidad cumple un papel clave para sus pobladores y la ciudad. Es en estos nuevos centros donde sus habitantes obtienen muchos de los servicios que consumen, realizan gran parte de sus transacciones y actividades de recreación y, principalmente, donde empiezan a desarrollar una nueva identidad y cultura que les sirve de punto de referencia en la ciudad (Licnerski, 2006).

El desarrollo de un sistema de centralidades puede contribuir a balancear la distribución de equipamientos, fuentes de empleo y localización de la población en la ciudad, haciendo que se reduzcan los flujos de bienes y personas, y con estos, los costos de desplazamiento y ambientales (Licnerski, 2006). Básicamente, se trata de generar espacios urbanos más densos y autosuficientes

que reduzcan las necesidades de desplazamientos, principalmente motorizados.

El fortalecimiento del sistema de centralidades de Dolores Hidalgo C.I.N. favorezca el desarrollo de una ciudad policéntrica, que revierta y controle el crecimiento monocéntrico y expansivo que genera desequilibrios en el acceso a bienes, servicios y empleo (EMDUQ, 2009; HYDEA – Target Euro, 2008), lo que permitirá reducir los tiempos y costos de desplazamiento en la ciudad. Paralelamente, la consolidación de las centralidades periféricas reducirá la presión a ocupar el área natural protegida, zonas de riesgo y tierras de alta productividad agrícola. Al ocuparse el territorio de manera planificada y ordenada, por ejemplo, a través de parques lineales naturales, se limitará la posibilidad de que estos sectores sigan siendo ocupados de manera no regulada.

Las centralidades propuestas son sitios de la ciudad que se distinguen por:

- Una alta concentración de servicios y actividades de diferentes escalas que determinan su grado de atracción de personas.
- Una buena accesibilidad interna y desde el resto de la ciudad (suelen tener nodos de transporte).
- El reconocimiento de la comunidad como el centro de la zona a la que pertenecen, siendo un punto de referencia y de expresión simbólica de las condiciones de vida de sus habitantes.



Para la definición de las centralidades urbanas en Dolores Hidalgo C.I.N., se utilizó información económica, de oferta de equipamientos y servicios, demográfica, ambiental, social e institucional, de dos zonas de la ciudad, norte, ubicada hacia la zona norponiente en la salida de la carretera con dirección a Rincón de Parangueo y sur, en la zona de salida hacia Yuriria. Específicamente se consideraron las siguientes variables:

- Zonas de alta densidad poblacional
- Distribución de espacios recreativos (plazas cívicas, zonas deportivas y parques urbanos)
- Conectividad con vías primarias y rutas de transporte público
- Distribución de equipamientos urbanos
- Proyectos estratégicos

A partir del cruce de estas variables se identificaron colonias que presentan condiciones de alta densidad de población con espacios donde es posible la instalación de equipamientos complementarios que favorezcan la nueva centralidad, conectados a vías primarias y rutas de transporte que permitan articular estas zonas con otras colonias adyacentes y hacia el centro histórico de la ciudad y con presencia cercana de equipamientos urbanos existentes. Cabe destacar que además se identificaron zonas que se encuentren vinculadas a los proyectos estratégicos de la presente administración.





06. Instrumentos de política





En este capítulo se establecen el conjunto de mecanismos que contribuirán a la implementación, mediante las bases jurídicas, técnicas y administrativas, que permitan la institucionalización, ejecución, control y evaluación del programa. Erróneamente se han incluido los criterios de regulación y estrategias en este capítulo, mismos que forman parte del modelo sustentable del territorio. Los instrumentos de política se clasifican en instrumentos de difusión y seguimiento, instrumentos administrativos, instrumentos financieros, instrumentos de planeación y regulación, instrumentos para la adquisición del suelo, instrumentos de gestión e instrumentos de control.

Adicionalmente a la propuesta del modelo sustentable de ordenamiento territorial del presente Programa, resulta necesaria la identificación de los actores clave existentes que permitirán la instrumentación de este, así como la identificación de aquellos actores inexistentes y que resulta prioritario promover para poder institucionalizar, ejecutar, controlar y evaluar el Programa municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N., Guanajuato.

- Instrumentos de difusión y seguimiento: Estos instrumentos facilitan la difusión del instrumento hacia, sectores, actores y la población en general del municipio, representan una herramienta de suma importancia dado que el conocimiento y reconocimiento del programa por parte de la sociedad de Dolores Hidalgo C. I. N., facilitando su instrumentación del programa.
- Bitácora ambiental y de ordenamiento territorial: Contemplada en el Reglamento en Materia de

Ordenamiento Ecológico da la LGEEPA, se considera un elemento clave en el proceso de ordenamiento ecológico, dado que facilita la socialización del proceso de ordenamiento en un territorio. A partir de este instrumento de política, la población podrá acceder a las diferentes etapas del proceso de ordenamiento y conocer a profundidad el PMDUOET. Este instrumento consiste en una página de internet en la que estará disponible las versiones integral y ejecutiva del PMDUOET, y donde además se compartirán los pormenores sobre talleres, mesas de trabajo, sesiones del comité y cualquier evento o proceso relacionado con el programa.

- Comité de ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano: Considerado en el capítulo noveno del reglamento en Materia de Ordenamiento Ecológico da la LGEEPA, y en el artículo 19 de la LGAHOTDU, constituye un órgano ciudadano, colegiado, y representativo, conforme al sistema de planeación democrática del desarrollo nacional previsto en el artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el cual dará certidumbre al proceso de ordenamiento, y tendrá como responsabilidad dar seguimiento al PMDUOET y validar que este sea instrumentado por la administración municipal en turno, misma que deberá respetar los lineamientos, aplicar los criterios y directrices y fomentar las estrategias contenidos en el programa.
- Instrumentos administrativos: Estos instrumentos incluyen la creación de consejos, comités y otras instancias que

faciliten la correcta administración e instrumentación del PMDUOET. En este sentido destacan las estrategias para la instalación del comité de ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano, misma que está constituida por el acta de instalación, así como la designación de los miembros del comité y el reglamento interno del mismo. Además del comité, se considera como otro órgano prioritario la creación del observatorio ciudadano de Dolores Hidalgo C. I. N., mismo que fomentara la participación pública en los procesos de toma de decisiones y en la aplicación del programa.

- Instrumentos financieros: Con la finalidad de facilitar la instrumentación del programa se incluyen en las estrategias acciones para la creación de diversos mecanismos financieros tanto dentro del ámbito municipal como dentro de las diferentes instancias del gobierno estatal corresponsables para la aplicación del PMDUOET. Se identifican fondos que facilitarán la instrumentación del programa a partir de su vinculación con diferentes instrumentos financieros a escala estatal, federal e internacional. Adicionalmente se integran el conjunto de acciones con los que el municipio implementará impuestos asociados a la propiedad aplicados al predial, a la adquisición de inmuebles y plusvalía.
- Instrumentación de planeación y regulación: Inciden directamente sobre la adecuada instrumentación del programa de acuerdo con el escenario estratégico y los objetivos generales establecidos en el MOST y de los actores identificados como relevantes para el desarrollo

sustentable de territorio. Entre estos instrumentos se deberán incluir en concordancia con marco legal vigente, reglamentos e instrumentos de planeación; que permitan el establecimiento de medidas correctivas y sanciones para la adecuada gestión territorial de acuerdo con la regulación definida en el PMDUOET. Los reglamentos municipales en materia urbana, de construcción, de ordenamiento, de medio ambiente, entre otros deberán ser actualizados una vez que el PMDUOET de Dolores Hidalgo C. I. N. sea publicado y se encuentre vigente para el territorio municipal.

- Instrumentación de para la adquisición de suelo: Incluyen las herramientas de índole jurídica, útiles para que las autoridades adquieran la propiedad de un bien inmueble necesario para la ejecución de un proyecto, obra o inversión en materia de vivienda, equipamiento, vialidad y transporte. Entre estos se consideran: la expropiación, el reagrupamiento parcelario, entre otros que deberán vincularse con el PMDUOET identificando como zonas prioritarias, aquellas definidas como de reserva para equipamientos clave para la provisión de bienes y servicios a la población.
- Instrumentos de control: Están constituidos por herramientas específicas a través de las cuales las autoridades, mediante un acto administrativo específico, confieren el derecho de llevar a cabo una actividad determinada, regulada por la ley. Los instrumentos de control se refieren al régimen de permisos y autorizaciones y su vinculación con el PMDUOET. Entre





ellos se consideran los estudios de compatibilidad urbana, de impacto social, entre otros que deberán vincularse con lo establecido en el PMDUOET. Además, los permisos de construcción y cambios de uso de suelo provistos por la autoridad municipal deberán vincularse y atender las disposiciones del programa.

- Instrumentos de gestión: son herramientas que permiten la concertación entre los distintos actores del sector público o entre actores del sector público con actores del privado para el desarrollo de proyectos, obras y acciones contempladas en los programas de desarrollo urbano. Están basados en el acuerdo de voluntades y pueden ser acompañados o no de instrumentos de financiamiento o de fomento. Entre los instrumentos de gestión que deberán vincularse al PMDUOET, se encuentran: los polígonos de actuación, los convenios de concertación, los convenios de coordinación, además de mecanismos que faciliten la participación de asociaciones público-privadas para la ejecución de diversos proyectos, obras, acciones e inversiones para solucionar problemáticas específicas del territorio municipal.

Como parte del conjunto de medidas, mecanismos y disposiciones jurídicas, técnicas y administrativas que permitirán la instrumentación del Programa, establecidas en el Artículo 41 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato. La institucionalización se verá reflejada en el reconocimiento y aplicación de las políticas de: ordenamiento ecológico territorial y

las directrices relativas al ordenamiento de los centros de población, definidas para el territorio municipal.

Para la ejecución del Programa se deberá observar los lineamientos y objetivos que han sido definidos para cada Unidad de Gestión Ambiental Territorial – UGAT, los cuales han de cumplirse para cada meta establecida en el corto, mediano y largo plazo. Asimismo, para asegurar el logro de dichas metas se han asignado diversas estrategias, así como la identificación de usos permitidos y no permitidos con base en los ecosistemas identificados, la aptitud territorial y los objetivos planteados por unidad, mismos que aplican a todo el territorio municipal, y son particulares para cada una de las UGAT. Para el caso de centros de población y sus zonas de crecimiento estos resultan complementarios y debe observarse la zonificación secundaria planteada para cada uno de ellos mismos.

Los criterios de regulación igualmente definidos para cada UGAT apoyan la gestión y toma de decisiones a nivel operativo, lo cual permitirá asegurar el control y apego a las políticas y lineamientos definidos.

Con la finalidad de proponer una gestión integral a territorios que comparten las mismas características derivadas del diagnóstico de cada una de las Unidades de Gestión Ambiental Territorial establecidas en el Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio, del diagnóstico de las 76 UGAT resultantes se determinaron diferentes agrupaciones, cada grupo comparte una gestión general que incluye un objetivo general equivalente, así como estrategias similares.

Grupos de UGAT

Aprovechamiento sustentable y mejoramiento de actividades agropecuarias

Corresponde a zonas de planicies y valles, así como algunos lomeríos bajos y piedemontes, donde se desarrollan actividades agropecuarias. Estas UGAT debido a la presencia de pendientes moderadas y a la escasez de pozos agrícolas se caracterizan por presentar actividades de temporal. Las superficies más importantes se concentran en una franja hacia la zona norte del municipio que se extiende de oriente a poniente en los límites del valle agrícola con los piedemontes, y al suroriente del municipio, particularmente en la región entre Morisquillas y La Redonda. El objetivo estratégico para estas zonas es transformar las actividades de subsistencia hacia un sector agroalimentario productivo, competitivo, rentable, sustentable y justo que garantice la seguridad alimentaria de la región. En estas zonas se buscará elevar la productividad del minifundio a través de modelos de asociatividad y la integración de cadenas productivas a escala regional. Se promoverá la innovación, el desarrollo tecnológico aplicado y la asistencia técnica con un nuevo extensionismo que promueva la capacitación integral de los productores, además de la

tecnificación de zonas de temporal de alto potencial productivo. Se integrarán programas para el manejo y prevención de riesgos climáticos y de mercado, además de promover el desarrollo de una agricultura y ganadería climáticamente inteligentes.

Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de zona de alta productividad agrícola

Las zonas agrícolas de mayor potencial productivo en el territorio municipal se incluyen en esta categoría 1 UGAT. Estas zonas se concentran prácticamente en el valle agrícola del surponiente del municipio, en sus límites con San José Iturbide. El objetivo de estas zonas consiste en preservar áreas agrícolas de riego de alta productividad como espacios estratégicos para promover un sector agroalimentario productivo, competitivo, rentable, sustentable y justo que garantice la seguridad alimentaria de la región. Las estrategias y acciones que serán incluidas en esta categoría incluyen el mejoramiento de la productividad del minifundio a través de modelos de asociatividad y la integración de cadenas productivas a escala regional. También se promoverá la innovación, el desarrollo tecnológico aplicado y la asistencia





técnica con un nuevo extensionismo que promueva la capacitación integral de los productores, además de la tecnificación de la agricultura de riego. Se integrarán programas para el manejo y prevención de riesgos climáticos y de mercado, además de promover el desarrollo de una agricultura climáticamente inteligente. Se promoverá la tecnificación de las prácticas de riego agrícola y la promoción de un uso óptimo y sustentable del agua, principalmente mediante el impulso de agricultura protegida. Se impulsará además del Parque de Innovación agroindustrial del bajo, en una UGAT en el límite surponiente del municipio en una zona estratégica para el desarrollo de este sector, dadas las condiciones de conectividad derivadas de la cercanía al corredor de la carretera 57.

Aprovechamiento sustentable para la industria agroalimentaria

Se trata de una UGAT específica al surponiente del territorio municipal, contigua a la carretera San José Iturbide – San Luis de la Paz, donde se promoverá la instalación de agroparques tecnológicos que impulsen el desarrollo agroindustrial en el municipio. Las acciones por desarrollar en este espacio consisten en promover la instalación de infraestructura complementaria que impulse el desarrollo de este sector en la zona, aprovechando las condiciones de conectividad por la vialidad secundaria sobre la que se ubica la UGAT, y hacia el corredor de la carretera 57.

Aprovechamiento sustentable para la consolidación y mejoramiento de los centros de población y localidades rurales

En este grupo se incluyen varios subgrupos que en conjunto constituyen UGAT que determinan los espacios que podrán ser ocupados por asentamientos humanos y usos complementarios para un desarrollo urbano ordenado, asequible, accesible, equilibrado, sustentable y con visión de largo plazo. Las acciones propuestas para este grupo de UGAT se presentan en la Tabla 104.

Tabla 104. Estrategias y acciones de desarrollo urbano para UGAT de centros de población y localidades rurales

Acción	Descripción
<p>Acción 1. Corrección de los desequilibrios</p>	<p>Se buscará la corrección de los desequilibrios que deterioran la calidad de vida de la población y prever las tendencias de crecimiento de los centros de población, para mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población.</p> <p>En particular se garantizará el acceso equitativo a las oportunidades y los beneficios que puede ofrecer la urbanización y que permiten a todos los habitantes, independientemente de si viven en asentamientos formales o informales, llevar una vida decente, digna y plena y realizar todo su potencial humano.</p> <p>Se promoverán los usos urbanos mixtos, evitando la fragmentación urbana y la creación de un modelo de no-ciudad donde los espacios de anonimato y temor son mayores que aquellos de intercambio y diferencia, promoviendo el uso de los espacios públicos como las plazas, multicanchas deportivas y la calle para que desempeñen un papel como espacios de interacción.</p> <p>En la determinación de los usos del suelo, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de estos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva¹</p> <p>Se realizará un esfuerzo en el mobiliario urbano, en la iluminación y en la imagen urbana en general en toda la ciudad favoreciendo el apoderamiento de los espacios por parte de la ciudadanía, para garantizar su permanencia.</p> <p>Se crearán equilibrios en las superficies de espacios verdes accesibles al público, seguros y distribuidos en todos los barrios de la ciudad.</p> <p>Se dará prioridad a la renovación, la regeneración y la adaptación de las zonas urbanas, según sea necesario, incluida la mejora de los barrios marginales y los asentamientos informales, construyendo edificios y espacios públicos de calidad, promoviendo enfoques integrados y participativos en los que intervengan todos los habitantes y los interesados pertinentes, y evitando la segregación espacial y socioeconómica y la gentrificación, y al mismo tiempo preservando el patrimonio cultural y previniendo y conteniendo el crecimiento urbano incontrolado.</p> <p>Se buscará la diversidad y eficiencia de los usos de suelo y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva</p> <p>Se mejorará la transparencia de los datos sobre el gasto y la asignación de recursos como instrumento para evaluar el progreso hacia la equidad y la integración espacial (Nueva Agenda Urbana, 136)</p>

¹ Artículo 23, fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.



Acción 2. Mezcla de usos evitando riesgos o daños a la salud

En las áreas para el crecimiento y consolidación de los centros de población, se procurará que la mezcla de los usos habitacionales con los productivos no represente riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental.

Acción 3. Cuidado de los factores ecológicos y ambientales, la protección al ambiente, la preservación del equilibrio ecológico y el ordenamiento y administración sustentable del territorio

Se cuidarán los factores ecológicos y ambientales que son parte integrante de la calidad de vida y de un medio ambiente limpio, teniendo en cuenta las directrices sobre la calidad del aire, incluidas las elaboradas por la Organización Mundial de la Salud, (agenda urbana, 55).

Se utilizarán tecnologías no contaminantes para que las viviendas sean adaptadas a las condiciones climáticas, con un ahorro energético importante que permita el acceso a una calidad de vida a un costo accesible (agenda urbana, 66).

Los servicios otorgados a la población se realizarán reduciendo al mínimo sus efectos sobre el medio ambiente (agenda urbana 115).

Se establecerán y manejarán de manera prioritaria las zonas de conservación ecológica y de recarga de los mantos acuíferos, así como de los parques urbanos, jardines públicos y áreas verdes.

Se garantizará la protección, vigilancia, mantenimiento, administración y restauración de los espacios naturales

Se garantizará la sostenibilidad del medio ambiente, promoviendo el uso de la energía no contaminante y el uso sostenible de la tierra y los recursos en el desarrollo urbano, protegiendo 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 poniendo en práctica medidas de adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos (Nueva Agenda Urbana, 14)

Acción 4. Congruencia de los instrumentos de gestión territorial

Se tomarán en cuenta los lineamientos y criterios contenidos en los programas de ordenamiento ecológico territorial y de desarrollo urbano que, emitan las autoridades federales

Se buscará la congruencia entre instrumentos de planeación territorial para garantizar la continuidad espacial de medidas que involucran territorios supra-localidad como corredores económicos y biológicos y paisajes.

Se fomentará la elaboración de estudios complementarios de ordenamiento sustentable del territorio, incluyendo aquéllos para la actualización de las normas y reglamentos en la materia

Se guardará la congruencia entre los instrumentos de planeación estatales, municipales y metropolitanos, que se regirán por las disposiciones del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato y los demás ordenamientos jurídicos aplicables.

Acción 5. Densificación

Se implementarán, de manera prioritaria, las acciones, proyectos y medidas necesarias para la consolidación, conservación y mejoramiento de los centros de población, con objeto de estimular su redensificación poblacional



Acción 5a Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo

Acción 6. Garantizar la eficiencia energética ambiental en los servicios municipales

Acción 7. Utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros para el desarrollo urbano

La ciudad crecerá en su interior no solamente de manera vertical, sino también reciclando y redesarrollando los espacios intraurbanos abandonados o subutilizados para su mayor y mejor uso²
 La densificación conllevará una mayor eficiencia en los servicios de agua y electricidad, generando menos desperdicio y menos consumo de energía y por lo tanto menor contaminación.
 Se crearán sistemas más eficientes para el manejo, reciclaje y tratamiento de los residuos sólidos y líquidos.
 La calidad del aire deberá ser garantizada a pesar de la mayor concentración de emisiones de vehículos
 Se realizarán estudios en el estado para la determinación de las densidades mínimas y máximas de los asentamientos humanos.
 Se mantendrá una proporción de espacios verdes por habitante que garantice la calidad de vida y la salud de la población

Se privilegiarán el establecimiento de sistemas de transporte colectivo.
 Se adoptarán conceptos de logística y planificación del transporte urbano de mercancías que permitan un acceso eficiente a los productos y servicios, reduzcan al mínimo sus efectos sobre el medio ambiente y la habitabilidad de la ciudad y aumenten al máximo su contribución a un crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible (Nueva agenda urbana, 114d)

Garantizar la eficiencia energética promoviendo la norma ISO 50001 que proporciona estrategias para aumentar la eficiencia energética, reducir costos y mejorar la energía y rendimiento, a través de incentivos tributarios y acceso a apoyos para las empresas que la adopten.
 Obligar las instituciones gubernamentales a nivel localidad a adoptar la norma ISO 50001, creando un sistema de gestión energética, desarrollar una política para el uso más eficiente de la energía, cumpliendo metas y objetivos con la política del arreglo, utilizar los datos para comprender mejor y tomar decisiones en materia de energía uso y consumo, medir los resultados, revisar la eficacia de la política, mejorar continuamente la gestión de la energía.

Se promoverá la utilización de los instrumentos económicos, fiscales y financieros, para inducir conductas compatibles con la protección al ambiente, la preservación y restauración del equilibrio ecológico y el ordenamiento sustentable del territorio (artículo 43, fracción VIII del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato)
 Se identificarán los instrumentos financieros que permitan la suficiencia de recursos para formular proyectos de inversión y prever mecanismos de participación financiera de los propietarios de los inmuebles ubicados



² Cámara de Senadores del Congreso de la Unión, 2014. México Compacto Las condiciones para la densificación urbana inteligente en México

<https://onuhabitat.org.mx/index.php/la-nueva-agenda-urbana-en-espanol>



Acción 8. Aprovechamiento sustentable del agua

dentro de la zona de implantación del programa (artículo 60, fracción XII del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato).

Se establecerán las bases e instrumentos para evitar la concentración de la propiedad inmobiliaria; promover una relación conveniente entre la oferta y la demanda de la vivienda; 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, así como sus zonas de entorno (artículo 60, fracción XIII del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato).

Se fomentarán esquemas y programas que contemplen recursos provenientes de crédito, ahorro y subsidio, para la adquisición de suelo (artículo 184, fracción III del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato).

El ayuntamiento fomentará la coordinación de acciones, proyectos e inversiones entre los sectores público, social y privado el establecimiento de mecanismos e instrumentos financieros para eficientar el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial (artículo 265, fracción II del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato)

Se propondrá y en su caso reglamentará el instrumento financiero para que el ayuntamiento puedan identificar las áreas en las que transacciones onerosas de terrenos, e incluso de viviendas, quedan sujetas al ejercicio de los derechos de tanteo y de retracto por parte del municipio o una entidad pública, con el fin de garantizar el cumplimiento del PMDUOET, incrementar el patrimonio municipal del suelo, intervenir en el mercado inmobiliario y, en general, facilitar el cumplimiento de los objetivos del PMDUOET.

Otro instrumento fiscal es el de las herramientas fiscales, mediante el cual se grava la retención de terrenos para presionar a los propietarios a venderlos cuando no los utilizan de acuerdo con las previsiones del PMDUOET.

Otra estrategia consiste en la fiscalidad territorial. Sus objetivos son los de obtención de recursos para los municipios, de apoyo a políticas redistributivas o de incitación económica, bien sea a la construcción de terrenos o a la protección de espacios naturales o agrícolas o a la distribución de actividades en el territorio. Los impuestos, que, de manera general, se aplican son el impuesto predial, los impuestos sobre las transacciones e impuestos sobre la urbanización.

Las intervenciones públicas directas tienen como objetivo hacer pública la propiedad del suelo y garantizar la gestión del desarrollo urbano por la colectividad, luchar contra la especulación y recuperar las plusvalías.

En el aprovechamiento del agua para usos urbanos se deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice.

Los servicios públicos de abastecimiento de agua y saneamiento tendrán capacidad para aplicar sistemas de gestión sostenible de los recursos hídricos, incluida la conservación sostenible de los servicios de infraestructura urbana, mediante el desarrollo de la capacidad, con el objetivo de eliminar progresivamente las

Acción 9. Riesgo de desastres por impactos adversos del cambio climático

desigualdades y promover el acceso universal y equitativo al agua potable y asequible para todos y a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos (Nueva agenda urbana, 34 y 120)

Se evitarán los asentamientos humanos en zonas donde las poblaciones se expongan a riesgo de desastres por impactos adversos del cambio climático.

En las áreas de riesgo hidrometeorológico, en particular las sujetas a inundaciones, se determinarán reglamentos de zonificación y reglamentos de construcción que tomen en cuenta riesgos actuales y riesgo predecibles en escenarios de cambio climático.

Se facilitará la gestión de los recursos naturales en las ciudades y los asentamientos humanos de una forma que proteja y mejore los ecosistemas urbanos y los servicios ambientales, reduzca las emisiones de gases de efecto invernadero y la contaminación del aire y promueva la reducción y la gestión del riesgo de desastres, mediante el apoyo a la preparación de estrategias de reducción del riesgo de desastres y evaluaciones periódicas de los riesgos de desastres ocasionados por peligros naturales y antropogénicos, por ejemplo con categorías para los niveles de riesgo, al tiempo que se fomenta el desarrollo económico sostenible y se protege a todas las personas, su bienestar y su calidad de vida mediante infraestructuras, servicios básicos y planificaciones urbanas y territoriales racionales desde el punto de vista ambiental (Nueva Agenda Urbana, 65).

Se establecerán los mecanismos para el acceso a diferentes fondos multilaterales, incluido el Fondo Verde para el Clima, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, el Fondo de Adaptación y los fondos de inversión en el clima, entre otras cosas, a fin de obtener recursos para los planes, políticas, programas y medidas de adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos (Nueva agenda urbana, 143)

Acción 10. Regulación ambiental

Se fomentará la elaboración de un reglamento de protección ambiental y cambio climático que incluya los aspectos de ordenamiento ecológico local del territorio municipal a través del PMDUOET, establecimiento de áreas naturales protegidas de jurisdicción local, y de zonas prioritarias de preservación y restauración del equilibrio ecológico en el territorio municipal; el establecimiento de zonas intermedias de salvaguarda como de prevención ante la presencia de actividades consideradas como riesgosas; el establecimiento de medidas para el control de la contaminación de aire, agua y suelo, en el territorio municipal; la formulación e instrumentación de políticas y acciones para mitigar el cambio climático y favorecer la adaptación al mismo y otras acciones para la protección del medio ambiente en congruencia y sin perjuicio de las atribuciones de la federación y del estado.

Acción 11. La construcción de vivienda, en particular de vivienda popular o económica y de interés social³;

Se identificará y promoverá la creación de asociaciones o agrupaciones no lucrativas para apoyar la producción social de vivienda.

Se establecerán estímulos para la aplicación y transferencia de procesos, técnicas, materiales y sistemas constructivos para la construcción de vivienda inicial.



³ Las estrategias y líneas de acción para la vivienda han sido adaptadas del Programa Estatal de Vivienda visión 2012



Acción 12. Conservación del patrimonio cultural⁴

Se analizará y promocionarán ajustes a la normativa vigente en materia de vivienda para garantizar que ésta satisfaga, tanto en espacio como en materiales de construcción, las necesidades actuales de la población.

Se consolidará la alianza por la vivienda con el Infonavit y generar alianzas con otros organismos promotores de vivienda.

Se establecerán compromisos específicos y formales con los desarrolladores de vivienda a fin de contribuir al desarrollo urbano ordenado.

Se impulsará la participación de los beneficiarios de los programas de vivienda en el mantenimiento de los espacios públicos y la conservación de inmuebles.

Se fomentará el desarrollo y la 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 disminución de costos y mejoramiento de la calidad de la vivienda.

Se promoverá la utilización de criterios de sustentabilidad en las nuevas infraestructuras de vivienda entre los desarrolladores y promotores de vivienda.

Se impulsará la asociación y participación ordenada de los principales poseedores del suelo susceptible de incorporarse al desarrollo urbano (ejidatarios y comuneros).

Se instalarán y operarán ventanillas únicas de trámites para la vivienda.

Se reforzará y promoverá la instalación del observatorio municipal urbano.

Se fomentará la conservación del patrimonio cultural urbano y arquitectónico, las áreas de valor escénico, el paisaje, la imagen urbana, así como las áreas y centros de población

Se elaborarán y pondrán en práctica medidas que tengan por objeto la protección, la conservación y la revalorización del patrimonio cultural, y su integración activa en la vida de la colectividad, con base en un inventario de protección de ese patrimonio y lo que establezca el INAH

Se velará por que los propietarios o los derechohabientes efectúen las restauraciones necesarias y se encarguen de la conservación de los inmuebles en las mejores condiciones artísticas y técnicas.

Se establecerán enlaces con los demás servicios públicos, principalmente los encargados del acondicionamiento del territorio, de las grandes obras públicas, del medio y de la planificación económica y social.

Los programas de desarrollo turístico relacionados con el patrimonio cultural y natural no causarán perjuicio al carácter ni a la importancia de esos bienes. Se tomarán además disposiciones para establecer un enlace adecuado entre las autoridades interesadas.

⁴ Estas estrategias se basan en las Recomendación sobre la Protección, en el Ámbito Nacional, del Patrimonio Cultural y Natural elaboradas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Teniendo en cuenta que los problemas de protección, de conservación y de revalorización del patrimonio cultural y natural son delicados, que implican conocimientos especiales, opciones a veces difíciles y que no existe en este campo un número suficiente de personal especializado, la distribución de las funciones entre las autoridades centrales o federales y las autoridades regionales o locales se habrá de efectuar según un equilibrio razonable y adaptado a la situación de cada localidad, en todo lo que respecta a la elaboración y la aplicación de todas las medidas de protección.

No se autorizará el aislamiento de un monumento mediante la supresión de lo que lo rodea, del mismo modo su traslado no se ha considerado más que como solución excepcional justificada por motivos imperiosos.

Se tomarán medidas para proteger su patrimonio cultural contra las repercusiones desfavorables que pueda provocar el desenvolvimiento tecnológico de nuestra civilización. Esas medidas tendrán por objeto luchar contra las sacudidas y las vibraciones producidas por las máquinas y los medios de transporte. Llevarán además consigo disposiciones contra la contaminación del medio y contra los desastres y calamidades naturales junto con disposiciones encaminadas a reparar los daños que haya sufrido el patrimonio cultural y natural.

La planificación deberá lograr la integración activa del patrimonio cultural y natural en todos los niveles de la planificación, los Estados Miembros prepararán mapas y una documentación lo más completa posible que mencione los bienes culturales y naturales de que se trate.

En el desarrollo urbano se respetarán los perímetros de protección, las condiciones de utilización del suelo los inmuebles que se hayan de conservar y las condiciones de esta conservación definidas por el INAH.

Los planes de rehabilitación determinarán el destino que se haya de dar a los edificios históricos y las relaciones entre el sector de rehabilitación y la contextura urbana que lo rodee. Cuando se establezca un sector de rehabilitación se consultará con las autoridades locales y con los representantes de los habitantes. Todos los trabajos que puedan producir el efecto de modificar el estado de los edificios comprendidos en un sector protegido no se someterán a la autorización de los servicios responsables del acondicionamiento del territorio sin un dictamen favorable del INAH.

Se reglamentarán la fijación de carteles, la publicidad, luminosa o no, los rótulos comerciales, el “camping”, la colocación de soportes, de cables eléctricos o telefónicos, la instalación de antenas de televisión, la circulación y aparcamiento de toda clase de vehículos, la colocación de placas indicadoras, la instalación de mobiliario urbano, etc., y en general de cualquier equipo y de cualquier ocupación del patrimonio cultural.

Se buscarán créditos para atender a la protección, a la conservación y a la revalorización los bienes del patrimonio cultural de los que sean propietarios y para participar financieramente en los trabajos efectuados en esos bienes por sus propietarios públicos o privados.

Los gastos resultantes de la protección, la revalorización y la rehabilitación del patrimonio cultural y natural de propiedad privada correrán en lo posible a cargo de sus propietarios.





Acción 13. Accesibilidad de las personas con discapacidad

Las ventajas financieras concedidas a los propietarios privados estarán eventualmente subordinadas al respeto de ciertas condiciones impuestas en interés del público: acceso a los parques, jardines y lugares; visita total o parcial de los lugares naturales; derecho de fotografiar.
 Para evitar movimientos de población, en perjuicio de los habitantes menos favorecidos, en los edificios o en los conjuntos rehabilitados, se podrán conceder subvenciones que compensen el aumento de los alquileres con objeto de que los habitantes de los edificios sometidos a la rehabilitación puedan conservar su vivienda. Esas subvenciones serán temporales y estarán fijadas teniendo en cuenta los ingresos de los interesados y con el objeto de que puedan hacer frente a las cargas inherentes a las obras ejecutadas.
 Se podrán organizar centros de iniciativas, museos y exposiciones para explicar los trabajos emprendidos en los bienes culturales y naturales rehabilitados.

Acción 13. Accesibilidad Universal, se recomienda ajustar a : Se favorecerá la accesibilidad mediante la incorporación del diseño universal como principio para incorporar en los aspectos normativos del transporte público, servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público; espacio público o edificación pública para que sean incluyentes que estos puedan ser utilizados por todas las personas en la mayor medida posible, sin que esto excluya ayudas técnicas para grupos particulares de personas con discapacidad. Los entornos universalmente accesibles, de manera particular permitirá la participación plena y efectiva de las personas con discapacidad, y al implicar los rasgos de confort y seguridad a los servicios y espacios públicos tendrán un efecto positivo en la totalidad de la población y estas características facilitarán la participación social de una población futura más envejecida. Se promoverán la accesibilidad universal (ART. 2, 1bis Código Territorial) , como principio para las ciudades y los asentamientos humanos que faciliten el acceso de la amplia mayoría de las personas, incluidas las personas con discapacidad, al entorno físico de las ciudades, en particular a los espacios públicos, el transporte público, la vivienda, la educación y los servicios de salud, la información pública y las comunicaciones (incluidas las tecnologías y sistemas de la información y las comunicaciones), y a otros servicios e instalaciones abiertos o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales (Nueva agenda urbana, 36).

Acción 14. Eficientización de la prestación de los servicios públicos

Se adoptará un enfoque de ciudad inteligente en el que se aprovechen las oportunidades de la digitalización, las energías y las tecnologías no contaminantes, así como las tecnologías de transporte innovadoras, de manera que los habitantes dispongan de opciones para tomar decisiones más inocuas para el medio ambiente e impulsar el crecimiento económico sostenible y que las ciudades puedan mejorar su prestación de servicios (Nueva agenda urbana, 66).

Acción 15. Infraestructura pública y del equipamiento urbano

Se fomentará la construcción, desarrollo, conservación y mejoramiento de la infraestructura pública y del equipamiento urbano.

Acción 16. Equidad de género

Acciones específicas para localidad central (Dolores Hidalgo C. I. N.)

Acciones específicas para localidades de articulación regional

Cada localidad de articulación deberá tener su planta de tratamiento de aguas residuales, obras de retención e infiltración en puntos estratégicos para el aprovechamiento de aguas pluviales y usar las aguas tratadas y pluviales para riego de parques y jardines u otras actividades que no presentan riesgo para la salud, su cobertura de alumbrado público con bajo costo de energía y uso de energías alternativas, mantenimiento y reparación ubicado estratégicamente en áreas de baja seguridad

Se deberá asegurar la distribución del agua potable, de manera a alcanzar una cobertura del 95 % reduciendo las fugas relacionadas con la obsolescencia de la red de distribución. También se deberá alcanzar una alta cobertura para el sistema de alcantarillado sanitario.

La recolección de la basura tendrá que prever la separación domiciliar de los residuos, un sistema de transporte de los residuos eficiente y de bajo costo energético y de baja emisión de Gases de Efecto Invernadero, el reciclaje incluyendo el compostaje y la producción de biogás a partir de los residuos orgánicos

Se favorecerá el empoderamiento de las mujeres en la planificación y la toma de decisiones, así como su participación en la implementación de las medidas orientadas a la mitigación o la adaptación al cambio climático, para que los esfuerzos resulten más efectivos, en especial, a escala local⁵.

Ofrecer infraestructura urbana para el desarrollo con visión de largo plazo, a través de equipamientos complementarios a la nave impulsora del empleo.

La localidad central deberá suplir de manera regional los servicios financieros, de salud y educación superior para el territorio municipal y deberá favorecer la conectividad como la ciudad central de la zona metropolitana, permitiendo a la población municipal acceder a bienes y servicios especializados.

Los sistemas de transportes mantendrán la vinculación y la comunicación con la zona metropolitana y los centros de articulación del sistema.

Garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de Centros de Atención del Sistema que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género

Se garantizará el desarrollo urbano de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios de educación media superior, consulta de salud, servicios financieros y centros de abasto público y privado

Se incrementará la densidad poblacional como la intensidad y diversificación de usos y servicios, para que la localidad funcione como centro proveedor de servicios y equipamiento regional y forme parte de la red de ciudades bajo una estructura policéntrica.



⁵ Soares, D., & Murillo-Licea D. (2013). Gestión de riesgo de desastres, género y cambio climático. Percepciones sociales en Yucatán, México. Cuadernos de Desarrollo Rural, 10 (72), 181-199



Acciones específicas para Localidades rurales

Se garantizará 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.

Los sistemas de transportes mantendrán la vinculación y la comunicación con las ciudades de mayor nivel jerárquico en el sistema de ciudades y con las ciudades de vinculación urbano-rural.

Potenciar el desarrollo de la ciudad mediante el impulso económico, adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Mantener espacios de agricultura periurbana, agricultura urbana, espacios rururbanos o de nueva ruralidad.

Reducir los conflictos sectoriales, ambientales y sociales derivados del crecimiento de los asentamientos humanos o de sus actividades o en zonas donde el crecimiento o el desarrollo de las actividades humanas no son aptos y podrían ocasionar futuros conflictos

Restauración ecológica y mejoramiento de servicios ecosistémicos

Se trata de los macizos forestales de mayor accesibilidad y limítrofes a las zonas de transición por lo que los ecosistemas se encuentran perturbados en su mayor proporción. Se localiza en las zonas bajas de la mayoría de los sistemas montañosos del territorio municipal. Estas zonas presentan un mayor grado de pendiente y son perceptibles procesos de degradación y pérdida de suelos y de deforestación. Además son de gran relevancia para la prestación de bienes y servicios ambientales. El objetivo estratégico consiste en la restauración ecológica de ecosistemas perturbados y las zonas preferentemente forestales utilizadas para

actividades agropecuarias, con la finalidad de recuperar sus bienes y servicios ambientales, promoviendo la reconversión productiva de las actividades agrícolas hacia sistemas agroforestales, y de las zonas pecuarias hacia sistemas silvopastoriles.

Conservación ecológica y consolidación de proyectos forestales sustentables

Se trata de zonas con buena cobertura forestal que presentan algunas zonas con cierto grado de degradación y que deben ser sometidas a procesos de restauración ecológica, no obstante, en general el territorio de estas UGAT mantiene los ecosistemas, su estructura y funciones. El territorio comprendido por este grupo localiza en algunas zonas altas, particularmente hacia el nororiente del municipio. Su objetivo estratégico consiste en la conservación

de los ecosistemas y la biodiversidad, así como el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales mediante el impulso de actividades alternativas de bajo impacto ambiental. Se deben considerar programas de pago por servicios ambientales, así como el turismo alternativo como herramientas que faciliten la conservación de la vegetación forestal. Así mismo deben impulsarse proyectos de conservación y restauración del suelo, agua y vegetación de zonas degradadas.

Conservación ecológica y consolidación de proyecto ecoturístico de la presa Melchor Ocampo

Se trata del espacio ocupado por la presa y su zona de influencia. El objetivo estratégico consiste en la recuperación del ecosistema acuático y los bienes y servicios ambientales que este provee. En esta zona se deberán impulsar actividades alternativas de bajo impacto como el turismo alternativo, además de impulsar su saneamiento y la instalación de la infraestructura necesaria para prevenir la descarga de aguas residuales sin tratamiento hacia los cuerpos de agua.

Protección y consolidación estratégica de ANP municipal

Constituyen las zonas de mayor relevancia ambiental del estado fuera de las áreas naturales protegidas de carácter estatal. Comprenden tanto hábitats particulares o críticos, como las áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad y para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales. Se localizan en las cuencas altas donde la topografía accidentada y la menor accesibilidad han limitado el desarrollo de actividades antropogénicas permitiendo la preservación de ecosistemas en muy buen estado de conservación, que mantienen su estructura, funciones y diversidad biológica. Su objetivo estratégico consiste en la preservación de los ecosistemas y la biodiversidad, así como el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales. Estos espacios se consideran estratégicos para la conservación de la diversidad biológica de Dolores Hidalgo C. I. N. y deberán considerarse a futuro como potenciales áreas naturales protegidas de carácter municipal. En ellas se deben promover los programas por pago de servicios ambientales, así como actividades alternativas de muy bajo impacto ambiental, tales como senderismo interpretativo, observación de flora y fauna, o proyectos de turismo de naturaleza, aventura o extremo sin infraestructura permanente. Se deberán impulsar mecanismos para generar un fondo que facilite la conservación de estas áreas,



además de buscar el apoyo de instancias federales e internacionales, así como de la sociedad civil para su preservación.

Disposiciones generales

Para dar seguimiento y certidumbre a la instrumentación del PMDUOET, ya existen diversos grupos que pueden coaccionar o trabajar de manera coordinada a diferentes niveles permitiendo aplicar lo definido en el instrumento de manera coordinada. Estos grupos colegiados o de representantes están contemplados en diversos instrumentos legales, a diversos niveles gubernamentales. Localmente el reglamento de planeación establece en su artículo 1, la importancia de:

- Prever las acciones y recursos necesarios para el desarrollo integral del municipio
- Programar las acciones del Gobierno Municipal, estableciendo un orden de prioridades, coordinados en su caso el estado para detener las acciones de inversión regional o Sectorial, y
- Promover la participación democrática de la sociedad de manera organizada.

El PMDUOET representa el principal instrumento para el desarrollo sustentable municipal, y en buena medida en conjunto al Programa de Desarrollo Municipal constituye la base para la planeación del municipio.

Comité del PMDUOET (CDUOET).

Los objetivos del CDUOET serían:

- Fortalecer la administración municipal sobre el desarrollo, construcción, conservación y mejoramiento de obras de equipamiento urbano e infraestructura pública para el desarrollo urbano, en coordinación con los gobiernos federales y estatales a través del IPLANEG, y la participación de los sectores social y privado;
- Promover la constitución, administración y aprovechamiento de provisiones y reservas territoriales, la programación, de acciones para la dotación de infraestructura pública y equipamiento urbano, así como para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al paisaje, a la imagen urbana y al patrimonio cultural urbano y arquitectónico, en coordinación con otras dependencias y entidades públicas y con la participación de los sectores social y privado;

Fomentar la articulación del PMDUOET respectivo con el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial;

- Verificar que, en los procesos de ordenamiento ecológico, se observe lo establecido en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato;
- Verificar que se mantenga actualizada la bitácora del PMDUOET;



Sugerir la modificación de los planes, los programas y las acciones sectoriales en el área de estudio y la suscripción de los convenios necesarios;

Las demás que sean necesarias para el cumplimiento de su objeto.

Para la integración del CDUOET el ayuntamiento, a través del departamento de Obras Públicas en un primer tiempo, luego a través del Departamento de Desarrollo Sustentable, se promoverá la participación de personas, organizaciones, grupos e instituciones de los sectores público, privado y social, con el fin de lograr la congruencia de planes, programas y acciones sectoriales en el área de estudio, así como resolver los conflictos ambientales y promover el desarrollo sustentable.

EL CDUOET será constituido por i) un órgano ejecutivo, responsable de la toma de decisiones para la instrumentación de las acciones, procedimientos, estrategias y programas del PMDUOET, y que estará integrado por las autoridades y miembros de la sociedad civil y ii) un órgano técnico encargado de la realización de los estudios y análisis técnicos necesarios para la instrumentación de las acciones, procedimientos, estrategias y programas del proceso del PMDUOET.

El órgano ejecutivo será integrado por un Presidente, que será el Presidente Municipal, que será representado en su ausencia en un primer tiempo por el responsable del Departamento de Obras Públicas y en un segundo tiempo de Desarrollo Sustentable cuando el departamento hay sido creado, representantes del ejecutivo federal, entre ellos la CONANP, CONAFOR,

CONAGUA, SEDATU, SEMARNAT, SECTUR, SEP, SALUD representantes del gobierno estatal, entre ellos un representante del IPLANEG, la Secretaría de Desarrollo Económico, la Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial y representantes del municipio, entre ellos un representante del Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM), de departamentos del municipio y representantes de la Sociedad Civil. En la conformación del Comité se mantendrá la proporción de 2 a 1 entre los representantes gubernamentales y los representantes de la sociedad civil y la equidad de género.

El órgano técnico será integrado por representantes de la CONANP, SEDATU, Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, IPLANEG, Secretaría de Desarrollo Sustentable de Gobierno del Estado, Dirección de Desarrollo Sustentable, Dirección de Desarrollo Urbano representantes de organizaciones de la sociedad civil e instituciones académicas quienes podrán ser electos por invitación previo consenso de los integrantes del Comité.

El Órgano Ejecutivo tendrá las siguientes funciones:

I.- Formular y ejecutar un Plan de Trabajo, considerando la revisión del marco jurídico aplicable para la instrumentación del proceso de vigilar el cumplimiento estricto del PMDUOET, los objetivos y metas que se pretendan alcanzar y el cronograma de las actividades a realizar;

II.- Verificar que a lo largo del proceso de PMDUOET se cumpla con lo establecido en normatividad existente en el Código Territorial para los municipios del Estado de Guanajuato, Ley del





Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y sus Reglamentos, Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y la demás normatividad vigente relacionada con el desarrollo urbano y la planeación del territorio;



III.- Vigilar la armonización de los intereses de todos los sectores en el PMDUOET;



IV.- Proveer la información sectorial necesaria para la formulación del PMDUOET;



V.- Indicar al Órgano Técnico las necesidades de información para la toma de decisiones;



VI.- Verificar la congruencia de los planes, programas y acciones sectoriales con los lineamientos y estrategias ecológicas del PMDUOET;



VII.- La promoción y celebración de convenios y acuerdos necesarios para modificar los planes, programas y acciones de cada sector con el fin de hacerlos congruentes con los lineamientos y estrategias ecológicas del PMDUOET;



VIII.- Validar la ejecución, seguimiento y evaluación del PMDUOET;



IX.- Revisar, modificar y actualizar el PMDUOET conforme al procedimiento previsto para su formulación (art. 63 del Código Territorial). En caso de que la modificación a los programas municipales se promueva a instancia de parte interesada, las autoridades municipales efectuarán previamente la evaluación de compatibilidad establecida en el Código;



X. Revisar y, en su caso, actualizados dentro de los seis meses siguientes a la publicación del programa estatal o de sus respectivas actualizaciones (artículo 62 del Código territorial).

El Órgano Técnico tendrá las siguientes funciones:

I.- Cumplir con lo establecido en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato;

II.- Fomentar la articulación del PMDUOET y PEDUOET;

III.- Gestionar, ante las instancias responsables, la realización de los estudios específicos que se requieran dentro del proceso del PMDUOET;

IV.- Presentar la información técnica que aporte los elementos necesarios para toma de decisiones del Órgano Ejecutivo;

VII.- Consultar a los especialistas e instituciones que puedan generar dicha información;

VIII.- Evaluar la calidad de los estudios técnicos, que serán la información base del PMDUOET;

IX.- Verificar que la instrumentación del PMDUOET cumpla con lo establecido en las disposiciones jurídicas aplicables;

X.- Verificar que en la formulación del PMDUOET se identifique las áreas donde concurren actividades incompatibles que se realicen o vayan a realizarse por los sectores con incidencia territorial en el Municipio;

XVI.- Proponer y dar seguimiento a la actualización del PMDUOET en los términos que se establecen en el Código Territorial para el

Estado y los Municipios de Guanajuato, la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus Reglamentos, la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato y demás disposiciones jurídicas federal, estatales y municipales aplicables.

XVII.-Evaluar que los estudios técnicos del Programa se apeguen a los lineamientos y estándares establecidos por el IPLANEG;

XVIII.- Vigilar que toda la información referente al proceso del PMDUOET se inscriba en la Bitácora Ambiental;

XIX.- Dar seguimiento, monitoreo y evaluación al cumplimiento del PMDUOET;

XX.- Proporcionar la justificación la revisión, modificación y actualización del PMDUOET que se realizará conforme al procedimiento previsto para su formulación (art. 63 del Código Territorial). En caso de que la modificación a los programas municipales se promueva a instancia de parte interesada, las autoridades municipales efectuarán previamente la evaluación de compatibilidad establecida en el Código;

XIX.- Las demás necesarias para cumplir con el objeto de sus obligaciones.

Bitácora del PMDUOET

La bitácora en sí representa el instrumento de política que permitirá a la población en general conocer el estado de los diferentes planteamientos del PMDUOET, así como de los proyectos, programas obras o acciones que se estén ejecutando

de acuerdo con lo establecido en el PMDUOET, y la participación de las diferentes instancias de los tres niveles de gobierno en estos. Así mismo es una ventana que permitirá conocer las resoluciones tomadas para el municipio en el COPLADEM, COE y en la CEDUOET:

Proporcionar e integrar información actualizada sobre el proceso de ordenamiento ecológico;

Ser un instrumento para la evaluación de:

El cumplimiento de los acuerdos asumidos en el proceso de ordenamiento ecológico; y

El cumplimiento y la efectividad de los lineamientos y estrategias ecológicas;

Fomentar el acceso de cualquier persona a la información relativa al proceso de ordenamiento ecológico; y

Promover la participación social corresponsable en la vigilancia de los procesos de ordenamiento ecológico.

Deberá incluir:

Los convenios de coordinación, sus anexos y, en su caso, las modificaciones que se realicen a los mismos;

El PMDUOET;

Los indicadores ambientales para la evaluación de:

El cumplimiento de los lineamientos, objetivos estratégicos, metas y estrategias ecológicas; y

La efectividad estos en la solución de los conflictos ambientales;

Los resultados de la evaluación del cumplimiento y de la efectividad del proceso



Otras disposiciones jurídicas

A escala municipal también resultará importante la generación de una serie de reglamentos que permitirán vincular la política pública municipal al programa. Entre los cuales se deberán desarrollar reglamentos para:

La regulación ambiental de los centros de población; la aplicación de medidas, proyectos y acciones para el ahorro de agua y energía; la protección a las zonas de recarga de mantos acuíferos dentro de los centros de población; así como la gestión integral y sustentable de los residuos; La definición de la proporción adecuada entre los bienes municipales de uso común con cubierta vegetal y las zonas urbanizadas;

La preservación de la imagen urbana, el patrimonio cultural urbano y arquitectónico, y las áreas de valor escénico dentro de los centros de población;

El reordenamiento y la redensificación de áreas urbanas deterioradas, así como el uso y aprovechamiento de los espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados;

La dotación de servicios públicos, equipamiento urbano, infraestructura pública, así como de parques urbanos, jardines públicos y áreas verdes;

La prevención, control y atención de riesgos y contingencias ambientales y urbanas, así como de desastres por impactos adversos del cambio climático, en los centros de población; el control y restricciones a la localización de usos urbanos en derechos de vía, zonas federales y polígonos de protección y amortiguamiento;

así como la salvaguarda de instalaciones peligrosas o de seguridad nacional;

Propuesta de reglamento de zonificación, usos y destinos del suelo (criterios generales).

La localización de los diversos usos y destinos en el centro de población da lugar a compatibilidades e incompatibilidades entre cada uno de éstos. Para que la zonificación de los usos del suelo en el Centro de Población sea eficiente, se propone una matriz de compatibilidad de usos y destinos, en la cual se plasman las posibilidades de localización de las diferentes actividades en las zonas del plano de zonificación.

Dicha matriz indica los usos de suelo que son permitidos y los que no lo son, en relación con la localización propuesta. En algunos casos en los que se encuentre un grado de incompatibilidad que pueda ser corregida con acciones de mitigación, se establece la posibilidad de declarar un aprovechamiento condicionado a la localización propuesta, siempre y cuando se lleven a cabo las acciones de mitigación propuestas por la autoridad municipal y los promoventes cumplan con la normatividad que se le señale. Por



otra parte, se integra la compatibilidad de “Asignación de uso o destino de suelo” para las Zonas de Reserva de Consolidación, de Crecimiento Urbano integrando a su vez dentro de éstas, el Agrícola:

La compatibilidad de los usos y destinos del suelo se dará la siguiente manera:

Uso o destino predominante: aquél que caracteriza de una manera principal una zona, siendo plenamente permitida su ubicación en la zona o corredor de que se trate;

Uso o destino compatible: aquél que desarrolla funciones complementarias al uso predominante dentro de una zona o corredor;

Uso o destino condicionado: aquél que con los usos predominantes requieren de una localización especial y de cumplir con las condicionantes del proyecto que determine el Ayuntamiento atendiendo a la evaluación de compatibilidad.

Uso de suelo incompatible: aquél que no puede coexistir bajo ningún supuesto o condición, con los usos predominantes o compatibles de la zona correspondiente.

Asignación de Uso o Destino de suelo. Usos o Destinos de suelo que son asignados por el Honorable Ayuntamiento y que están sujetos a Estudios de Compatibilidad y su evaluación por parte de la unidad administrativa municipal en materia de planeación.

Para el proceso de gestión urbana en la tramitación de los diferentes usos y destinos de suelo, se atenderá a los

condicionamientos establecidos en el punto anterior, señalando solamente que, para el caso de los Usos Condicionados, se deberán realizar como mínimo los siguientes estudios para que la autoridad pueda tomar una determinación sobre la viabilidad para el otorgamiento del Permiso de uso del suelo:

- Estudio de Compatibilidad e Impacto Urbano (Art. 261 del Código Territorial).- Este estudio será realizado por un experto en materia urbanística y en el que se deberá de manifestar al menos:

- I. La descripción de los posibles efectos que el uso de suelo propuesto para determinado inmueble, en tipo o intensidad diferente a los señalados en la zonificación, así como las obras relativas, producirán en el ambiente, la infraestructura pública, el equipamiento urbano, los servicios públicos, el patrimonio cultural urbano y arquitectónico, la imagen urbana, el tránsito vehicular y la seguridad de las personas y sus bienes, en la zona en que se pretende asignar el uso del suelo.

- II. Las medidas de prevención, mitigación y compensación aplicables al caso.

- Estudio de Impacto Ambiental y/o de Riesgo.- Estudio o estudios serán presentados por expertos o empresas registradas en el Padrón Estatal de Prestadores de Servicios Ambientales, y cuyos contenidos serán dependiendo de las actividades que se propongan y de acuerdo con los alcances de la norma estatal NTA-EIG-006 que “establece los requisitos que deben cumplir e información que deben contener las Manifestaciones de Impacto Ambiental en sus diferentes modalidades y los Estudios de Riesgo



en el Estado de Guanajuato”. El estudio de riesgo deberá ser avalado por la dependencia en materia de protección civil de la administración municipal.

- Estudio de Impacto Vial. - Este estudio será presentado por experto o empresa en materia de ingeniería vial o de tránsito, en el que se identificarán todos los potenciales impactos viales de la o las actividades propuestas, así como las acciones necesarias a realizar para mitigar dichos impactos negativos.





07. Programación de proyectos, programas, obras y acciones



pmduoetdhcin

Estrategias, programas, acciones y proyectos



Este instrumento de planeación estratégica permite formular metas a corto, mediano y largo plazo bajo tiempos identificados a continuación.

Largo: 25 años

Mediano: 12 años

Corto: 3 a 6 años

Esta planeación estratégica considera y busca la congruencia con otros instrumentos de planeación complementarios a nivel municipal como Plan Municipal de Desarrollo, Programa de Gobierno; en donde estos instrumentos y en su conjunto se alinean y guardan congruencia con los instrumentos de planeación del estado tales como el Plan Estatal de Desarrollo 2040 y el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2040. Alineados a lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.

Esto contribuye a que se obtenga un programa que armonice con sus homólogos correspondientes en materia de planeación y atiende de manera particular la problemática municipal en materia de ordenamiento territorial, ordenamiento ecológico y de desarrollo urbano. La programación de las estrategias, programas, acciones y proyectos para este Programa, se presentan a continuación. El contenido de proyectos deberá de registrarse y en el Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica (SEIEG-GTO), dentro del Módulo del Subsistema de Información que le corresponda.

Tabla 105. Cartera programática y de proyectos del PMDUOET de Dolores Hidalgo C. I. N.

Subsistema	Tipo	Nombre	Responsable	Corresponsable	Participantes o Posibles Fuentes de Financiamiento	Plazo	Prioridad
Natural	Ecosistemas y biodiversidad						
	PROY	Nueva Área Natural Protegida de carácter estatal o municipal Sierra de Santa Rosa, correspondiente a las UGAT 26 y 98 que fungen como área núcleo y las UGAT 80, 100 y 104 que fungen como área de amortiguamiento, con una superficie total de 27,610 ha	SMAOT	Dirección de Ecología		Mediano	Alta
	PROY	Nueva Área Natural Protegida Municipal Trinidad Cantera y Tierra Blanca, correspondiente a la UGAT 79 con una superficie de 786 ha.	Dirección de Ecología	SMAOT		Corto	Alta
Natural	PROG	Programa de restauración ecológica municipal	Dirección de Ecología	SMAOT	SMAOT SDAyR	Mediano	Alta
Natural	PROG	Programa de monitoreo de la biodiversidad municipal	Dirección de Ecología	SMAOT	SMAOT	Mediano	Media
Natural	Cambio climático						
	PROY	Plan de Acción Climática del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N:	Dirección de Ecología	Dirección de ecología Dirección de planeación	SMAOT	Corto	Alta
Natural	PROY	Impulso de la agricultura climáticamente inteligente	Dirección de Desarrollo Rural	SDAyR	SDAyR SADER	Corto	Alta
Natural	PROG	Programa de resiliencia climática	Dirección de Ecología	Dirección de Desarrollo Urbano	SMAOT	Mediano	Alta
Natural	PROG	Programa de monitoreo de la calidad del aire en Dolores Hidalgo C. I. N.	Dirección de Ecología	SMAOT	SMAOT	Mediano	Media
Natural	PROY	Plan maestro de Infraestructura verde de Dolores Hidalgo C. I. N.	Dirección de Desarrollo Urbano	SMAOT	SMAOT	Mediano	Media
Natural	PROY	Programa de reúso de aguas tratadas.	SAPADM	CEAG CONAGUA	Estatad	Mediano	Media



Consiste en un programa que impulse el reúso de las aguas residuales tratadas para su uso en la agricultura, industria y áreas verdes.

Natural	Agua						
Natural	PROY	Limpieza y Saneamiento del río Batán	Dirección de Ecología	CEAG	CEAG SMAOT	Corto	Alta
Natural	PROY	Colectores urbanos de agua pluvial	Dirección de Obras Públicas	CEAG CONAGUA	Estatal	Mediano	Baja
Natural	PROG	Programa de cultura del agua	SAPADM	CEAG	CEAG	Corto	Media
Natural	Residuos sólidos						
Natural	PROY	Nueva celda del Relleno Sanitario de Dolores Hidalgo C. I. N.	Dirección de Ecología	SMAOT	SMAOT SICOM	Corto	Alta
Natural	PROY	Saneamiento del Relleno Sanitario actual.	Dirección de Ecología	SMAOT	SMAOT	Corto	Alta
Natural	PROY	Planta de valorización de residuos sólidos urbanos	Dirección de Ecología	SMAOT	SMAOT SICOM	Mediano	Media
Natural	PROG	Programa de manejo integral de residuos sólidos urbanos	Dirección de Ecología	SMAOT	SMAOT	Corto	Alta
Natural	Suelo						
Natural	PROG	Programa de conservación y restauración de suelos agrícolas	Dirección de Desarrollo Rural	SDAyR	SDAyR SADER	Mediano	Media
Natural	Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales						
Natural	PROG	Programa de fomento de Unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMAs)	Dirección de Ecología	SMAOT	SEMARNAT	Mediano	Baja
Natural	PROY	Vivero forestal de Dolores Hidalgo C. I. N.	Dirección de Ecología	SDAyR	SDAyR CONAFOR	Corto	Media
Natural	PROY	Banco de semillas agroforestales	Dirección de Desarrollo Rural	SDAyR	SDAyR CONAFOR	Corto	Media
Natural	PROY	Corredor ciclista ecoturístico Dolores Hidalgo C. I. N.	Dirección de Desarrollo Económico	SECTUR SMAOT	SECTUR	Corto	Alta
MFT	Gestión y administración del territorio						



pmduoetdhcin

MFT	PROY	Creación de la Agencia Municipal para el Desarrollo	Dirección de Planeación	IPLANEG		Corto	Media
MFT	PROY	Estudio catastral municipal (priorizando la cabecera municipal y localidades de articulación)	Catastro	Desarrollo Urbano	SEDATU Secretaría de Gobiernos Estatales	Corto	Media
MFT	PROY	Proyecto de Modernización Catastral	Catastro	Desarrollo Urbano	SEDATU IPLANEG	Corto	Media
MFT	PROG	Programa de regularización de asentamientos humanos urbanos (escrituración de predios)	Desarrollo Urbano	Servicios Municipales, Agua Potable, Obras Públicas	SMAOT, Coordinación de Asentamientos Humanos, SEDATU	Corto-Mediano	Media
MFT	PROY	Reglamento del PMDUOET para el municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.					
MFT	PROY	Reglamento de uso de suelo (carácter municipal)	Dirección de Desarrollo Urbano	IPLANEG SMAOT	Secretaría de Gobierno del Estado	Corto	Alta
MFT	PROY	Reglamento de construcción	Dirección de Desarrollo Urbano	IPLANEG	Secretaría de Gobierno del Estado	Corto	Alta
MFT	PROY	Reglamento de fraccionamientos	Dirección de Desarrollo Urbano	IPLANEG SMAOT	Secretaría de Gobierno del Estado	Corto	Alta
MFT	PROY	Reglamento de imagen urbana	Dirección de Desarrollo Urbano	IPLANEG SMAOT	Secretaría de Gobierno del Estado	Corto	Alta



MFT	PROY	Manual del reglamento de imagen urbana	Dirección de Planeación	IPLANEG	Secretaría de Gobierno del Estado	Corto	Media
MFT	PROG	Programa de dasonomía urbana de Dolores Hidalgo C. I. N.	Dirección de Planeación	SMAOT	SMAOT	Mediano	Baja
MFT	PROY	Plan parcial del centro histórico de Dolores Hidalgo C. I. N.	Dirección de Planeación	IPLANEG SMAOT	IPLANEG SEDATU	Corto	Media
MFT	PROY	Programa Integral de Movilidad Sustentable de Dolores Hidalgo C. I. N.	Dirección de Planeación	IPLANEG SMAOT	SEDATU SICOM	Corto	Alta
MFT	PROY	Atlas de Riesgo Municipal con Enfoque de Cambio Climático	Protección Civil Municipal	Dirección de Planeación, Dirección de Desarrollo Urbano, Dirección General de Cambio Climático y Sustentabilidad Energética (SMAOT)	SEDATU	Corto	Alta
MFT	PROG	Programa de reserva territorial municipal	Desarrollo Urbano	IPLANEG SMAOT	SEDATU	Mediano	Media
MFT	Mejoramiento urbano (Infraestructura-movilidad)						
MFT	PROY	Sistema integral de ciclovías de Dolores Hidalgo C. I. N.	Dirección de Obras Públicas	SICOM Dirección de Desarrollo Urbano	Estatal	Corto	Alta
MFT	Mejoramiento urbano (Infraestructura hidráulica)						
MFT	PROY	Mejoramiento del tanque elevado de agua potable en Xoconoxtle El Grande	Dirección de Obras Públicas	CEAG Dirección de Desarrollo Urbano	Estatal	Corto	Media
MFT	Mejoramiento urbano (Infraestructura eléctrica)						
MFT	PROY	Parque Eólico - San Luis de la Paz - Mineral	SDES		SDES SENER	Corto	Alta
MFT	PROY	Parque solar de la Independencia	SDES		SDES SENER	Corto	Alta
MFT	PROG	Programa de sustitución de luminarias	Servicios Municipales	SMAOT	SMAOT SENER	Corto	Alta
MFT	Mejoramiento Urbano (Equipamiento Urbano)						



MFT	PROY	Mejoramiento de parque urbano en Xoconoxtle El Grande	Dirección de Obras Públicas	SICOM SEDESHU	Estatal Federal	Largo	Alta
MFT	PROY	Nuevo Mercado municipal de Dolores Hidalgo C. I. N.	Dirección de Obras Públicas	SICOM SEDESHU SDES	Estatal Federal	Corto	Alta
MFT	PROY	Nueva Central de Autobuses de Dolores Hidalgo C. I. N.	Dirección de Obras Públicas	SICOM SEDESHU SDES	Estatal Federal	Corto	Alta
MFT	PROY	Rastro municipal tipo TIF	Dirección de Obras Públicas	SDAyR SICOM SEDESHU SDES	Estatal Federal	Corto	Media
MFT	Mejoramiento urbano (Imagen urbana)						
MFT	PROG	Programa de pavimentación municipal	Dirección de Obras Públicas	Dirección de Desarrollo Urbano	Estatal Federal	Corto	Media
	PROY	Corredor turístico cultural Dolores Hidalgo	Dirección de Obras Públicas	Dirección de Desarrollo Urbano	Estatal Federal	Corto	Media
MFT	Mejoramiento urbano (Vivienda)						
MFT	PROG	Programa de mejoramiento de vivienda	Dirección de Desarrollo Social	SEDESHU	SEDESHU SEDATU	Corto	Media
MFT	PROG	Programa de Ampliación de vivienda	Dirección de Desarrollo Social	SEDESHU	SEDESHU SEDATU	Corto	Media
MFT	PROG	Programa de vivienda sustentable	Dirección de Ecología	SMAOT	SEDESHU SMAOT SEDATU	Mediano	Baja
Económico	Agroalimentario						
Económico	PROG	Programa de tecnificación agrícola	SDAyR	Dirección de Desarrollo Rural	SDAyR SADER	Corto	Alta
Económico	PROG	Mejoramiento de ganado	Dirección de Desarrollo Rural	SDAyR	SDAyR SADER	Mediano	Baja
Económico	PROG	Fomento de la apicultura	Dirección de Desarrollo Rural	SDAyR	SDAyR SADER	Corto	Media



Económico	PROG	Impulso de la acuicultura	Dirección de Desarrollo Rural	SDAyR	SDAyR SADER	Corto	Media
Económico	Turismo						
Económico	PROY	Impulso del turismo cultural-gastronómico del centro histórico de Dolores Hidalgo C. I. N.	Dirección de Desarrollo Económico	SECTUR	SECTUR	Corto	Alta
Económico	PROY	Estrategia de turismo alternativo	Dirección de Desarrollo Económico	SMAOT SECTUR	SMAOT SECTUR	Corto	Alta
Económico	Desarrollo económico comunitario						
Económico	PROG	Programa de impulso de cooperativas	Dirección de Desarrollo Social	SEDESHU	SEDESHU Bienestar	Corto	Media
Económico	PROG	Programa de impulso de proyectos productivos comunitarios	Dirección de Desarrollo Económico	SEDESHU Dirección de Desarrollo Social	SEDESHU Bienestar	Corto	Media
Económico	PROG	Programa de jóvenes y mujeres emprendedores	Dirección de Desarrollo Económico	SEDESHU	SEDESHU Bienestar	Corto	Media
Social	Pobreza						
Social	PROG	Programa de microcréditos a la palabra	Dirección de Desarrollo Social			Corto	Media
Social	PROY	Red de comedores comunitarios en zonas de alta pobreza	Dirección de Desarrollo Social		Estatal	Corto	Media
Social	PROG	Programa de salud y bienestar universal	Dirección de Desarrollo Social	SEDESHU	SEDESHU Bienestar	Corto	Media
Social	PROY	Programa de apoyo a familias en pobreza extrema	Dirección de Desarrollo Social	SEDESHU	SEDESHU Bienestar	Corto	Alta
Social	Accesibilidad universal						
Social	PROY	Programa Municipal de Accesibilidad Universal	Dirección de Obras Públicas	Dirección de Desarrollo Urbano	SICOM SEDESHU	Mediano	Alta



	Tendrá el objetivo de garantizar la accesibilidad universal en el centro histórico, espacios, edificios y transporte públicos, viviendas y lugares turísticos.						
Social	Educación y cultura						
Social	PROG	Red municipal de centros del saber	Dirección de Educación	SEG Instituto de Cultura	Estatal	Mediano	Media
Social	PROY	Inventario de sitios y elementos con valor patrimonial.	Cultura	INAH		Mediano	Alta
Social	PROY	Gestión para la actualización del Catálogo de monumentos y edificios por INAH.	Cultura	INAH		Mediano	Media
Social	PROY	Gestión para el rescate a sitios y elementos con valor patrimonial.	Cultura	INAH – Cultura del Estado		Mediano	Media
Social	PROY	Inventario de corredores de peregrinación y expresiones culturales de valor patrimonial.	Cultura			Mediano	Baja
Social	Grupos vulnerables						
Social	PROG	Programa municipal de atención gerontológica municipal	Dirección de Desarrollo Social	SEDESHU	Estatal	Mediano	Media
Social	Desarrollo Social						





08. Organización y administración del ordenamiento sustentable del territorio



pmduoetdhcin



Este capítulo tiene como objetivo especificar e identificar la correcta implementación del PMDUOET del Municipio de Dolores Hidalgo C. I. N., definiendo los procesos y los participantes responsables en materia de organización sustentable del territorio; durante la ejecución, control y evaluación en la administración del territorio. Es decir, se establecerán las bases para la gestión mediante la corresponsabilidad de las dependencias a través de un control y seguimiento del Programa.

Proceso de formulación y aprobación del PMDUOET

El procedimiento para la formulación y aprobación del PMDUOET, está debidamente determinado en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, en su artículo 58, donde se establece el siguiente procedimiento:

I. El Ayuntamiento ordenará a la unidad administrativa municipal en materia de planeación que elabore el diagnóstico para la formulación del proyecto, a partir de los resultados de los estudios e investigaciones de que disponga;

II. Una vez elaborado el diagnóstico, el Ayuntamiento ordenará que se elabore el proyecto correspondiente;

III. Formulado el proyecto, la unidad administrativa municipal en materia de planeación lo remitirá a las dependencias y entidades de la administración pública municipal en materia de protección civil, movilidad, administración sustentable del territorio, infraestructura y aquellas cuya opinión se estime necesaria, para que la emitan dentro de los diez días hábiles siguientes a la recepción del proyecto;

IV. Una vez integradas las opiniones de las dependencias y entidades descritas en la fracción que antecede, o habiendo transcurrido el plazo sin que se hayan formulado, se presentará el proyecto de programa al Ayuntamiento, el que acordará someterlo a consulta pública; para tal efecto:

a) Definirá las bases para la realización de la consulta pública;

b) Ordenará que se dé a conocer a la población, a través de los medios disponibles; y

c) Dispondrá que se faciliten copias de la versión abreviada del proyecto a quienes lo requieran, para que formulen, por escrito, las observaciones, sugerencias u objeciones que estimen pertinentes;

V. El Ayuntamiento, por conducto de la unidad administrativa municipal en materia de planeación, convocará y coordinará la consulta pública, la que deberá consumarse dentro de los cuarenta y cinco días hábiles siguientes a la emisión del acuerdo respectivo;

VI. Concluida la consulta pública y recibidas las opiniones emitidas o transcurrido el plazo sin que éstas hayan sido presentadas, el Ayuntamiento, por conducto de la unidad administrativa municipal en materia de planeación, efectuará las adecuaciones procedentes, dentro de los diez días hábiles siguientes;

VII. El Ayuntamiento remitirá al Instituto de Planeación el proyecto para que emita el dictamen de congruencia y vinculación con la planeación nacional y estatal;

VIII. El Instituto de Planeación una vez recibido el proyecto del programa municipal, procederá de conformidad a lo siguiente:

a) Dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha de recepción, revisará que el proyecto reúna todos y cada uno de los requerimientos establecidos en los lineamientos correspondientes; ante la falta de alguno de ellos requerirá al Municipio para que subsane dicha omisión dentro de los cinco días hábiles siguientes al requerimiento, en caso de que el Municipio no atienda el requerimiento, se tendrá por no presentado el proyecto;

b) Cuando el proyecto reúna los requisitos establecidos en los lineamientos, el Instituto de Planeación contará con un término de hasta cuarenta días hábiles para su análisis, en coordinación con otras dependencias y entidades de la administración pública estatal;

c) En caso de existir observaciones devolverá el proyecto al Municipio para su atención. Las observaciones precisarán los contenidos o aspectos específicos que el Municipio deberá

atender o subsanar a fin de que pueda obtener el dictamen de congruencia y vinculación del programa municipal;

d) Notificadas las observaciones, el Municipio contará con un término de hasta veinte días hábiles para presentar el proyecto del programa en el que se solventen la totalidad de las mismas. En caso contrario se tendrá por no presentado el proyecto; e

e) Recibido el proyecto, el Instituto de Planeación contará con un término de veinte días hábiles para emitir el dictamen correspondiente, el cual podrá ser de congruencia y vinculación con la planeación nacional y estatal, o de no congruencia. En caso de no ser favorable, el dictamen deberá justificar de manera clara y expresa las recomendaciones que considere pertinentes para que el Ayuntamiento efectúe las modificaciones correspondientes e inicie un nuevo procedimiento;

IX. El proyecto dictaminado de congruencia por el Instituto de Planeación, será presentado al Ayuntamiento para su aprobación;

X. Aprobado el programa, el Presidente Municipal:

a) Gestionará la publicación en términos del último párrafo del artículo 42 del Código y de los lineamientos técnicos que deberán atender los municipios para la presentación de los proyectos de programas, para su dictamen de congruencia y publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato;

b) Tramitará y obtendrá su inscripción en el Registro Público de la Propiedad; y



c) Enviará a la Secretaría y al Instituto de Planeación una copia de la versión integral del programa municipal.

El Director del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato una vez que reciba el programa municipal dictaminado de congruencia, previo a su publicación, cotejará con el Instituto de Planeación que el instrumento recibido corresponda a la versión dictaminada por este último. De no coincidir con dicha versión, requerirá a la autoridad municipal para que le remita el instrumento correcto. Asimismo, el Registrador Público de la Propiedad correspondiente, contará con la facultad establecida en el presente párrafo, previo a la inscripción del programa municipal en el Registro Público de la Propiedad.

En la Figura 147 se presenta un esquema de las principales etapas del proceso.

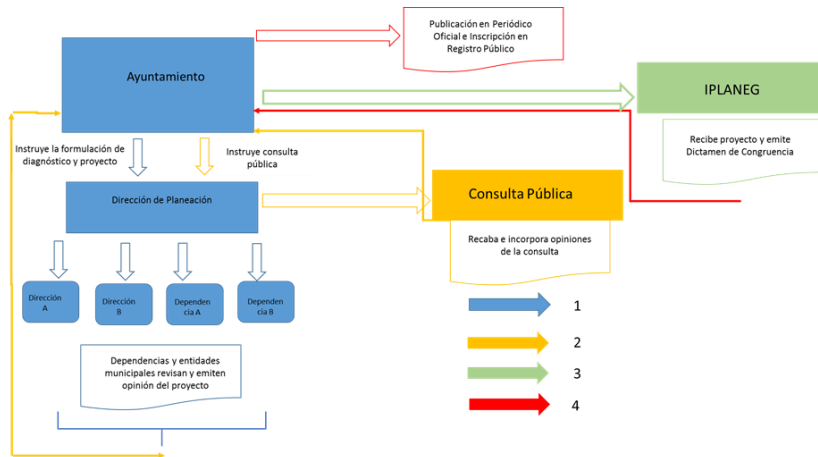


Figura 147. Proceso de formulación y aprobación del PMDUOET

Fuente: Landscape Planning S.C.

Organización administrativa para la instrumentación del PMDUOET

La organización administrativa para la instrumentación del PMDUOET por parte del ayuntamiento resulta clave para la instrumentación de este a través del tiempo, así como su vinculación con instancias estatales y federales para la adecuada aplicación en el territorio municipal, y la aplicación de acciones, programas y proyectos sinérgicos y congruentes con el programa municipal entre los tres órdenes de gobierno. El proceso de formulación es en el que se genera o actualiza el programa y donde diversas instancias deben participar en su elaboración, dictaminación y validación (Figura 148).

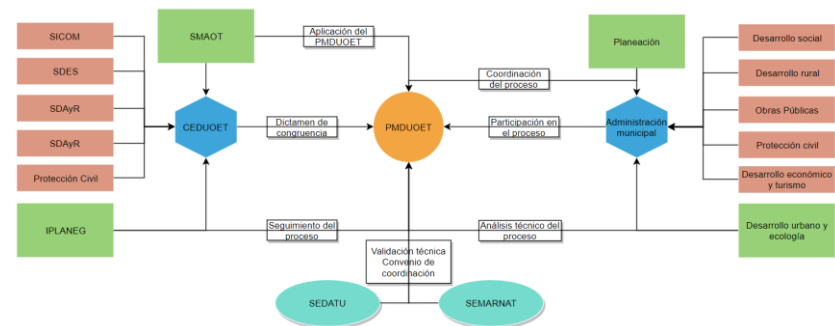


Figura 148. Esquema de funcionamiento de la organización administrativa para el PMDUOET

Fuente: Landscape Planning S.C.

Una vez formulado el instrumento, existen tres procedimientos que resultan clave para su adecuada operación, la ejecución, el control y seguimiento y la evaluación.

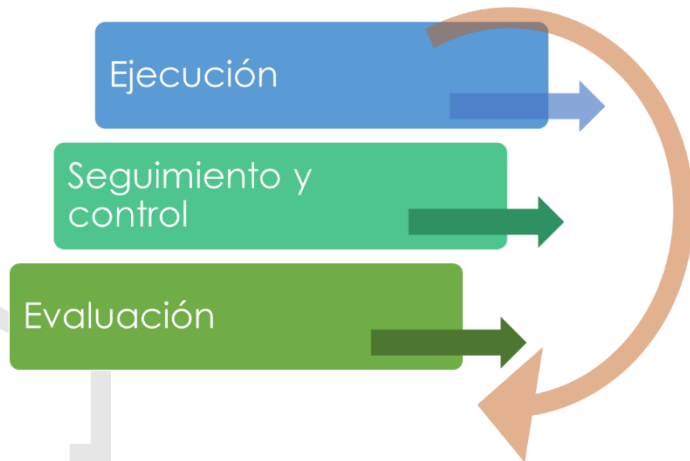


Figura 149. Etapas de la gestión de la administración del ordenamiento sustentable del territorio.

Fuente: Landscape Planning S.C.

Ejecución (Aplicación)

Corresponde a la implementación de acciones con el fin de poner en marcha el proyecto de PMDUOET. Al ser un instrumento de planeación programática operativa de las actividades, el

PMDUOET debe vincularse con todas las áreas operativas del ayuntamiento, y los proyectos, programas, estrategias y acciones desarrolladas por estas, deben mantener congruencia en todo momento con el mismo.

En este sentido y tal como se comentó en el capítulo de instrumentos de política, la instalación del CDUOET, es un paso clave para el seguimiento y aplicación del instrumento a través del tiempo.

Seguimiento y control

Esta etapa consiste en el acompañamiento y seguimiento a las acciones definidas para poder alcanzar los objetivos y/o lineamientos planteados y el registro de resultados que expresan en su ejecución; dicha captura o registro de la información la cual responde a un tiempo y forma determinada que permita su interpretación y ayude a la toma de decisión.

Para ello es relevante la implementación de un manual de procesos que atienda el ordenamiento sustentable del territorio, dicho manual reconocerá las dependencias y su participación, así como sus responsabilidades en cada una de las etapas de la gestión; el proceso de control deberá responder a lo siguiente:

- Definición de los indicadores de seguimiento;
- Medición de los resultados.





Evaluación

Este proceso se identifica o comprueba si los objetivos, metas, acciones pudieron cumplirse, a esto se le denomina también verificación, en donde se revisa y valora la gestión implementada en la administración del territorio; y el resultado de esta valoración permite obtener evidencias para la toma de decisiones para realizar las correcciones y soluciones, para remediar, corregir o revertir el dato que en la fase de ejecución y que en su seguimiento mostró anomalía en su desarrollo.



Coordinación

De acuerdo con el artículo 58 del Código Territorial, menciona que el gobierno municipal es el responsable en la formulación, instrumentación seguimiento y evaluación, y en la siguiente tabla se reconoce a las dependencias y/u organismos del municipio que darán seguimiento y cumplimiento en la gestión de la administración sustentable del territorio.

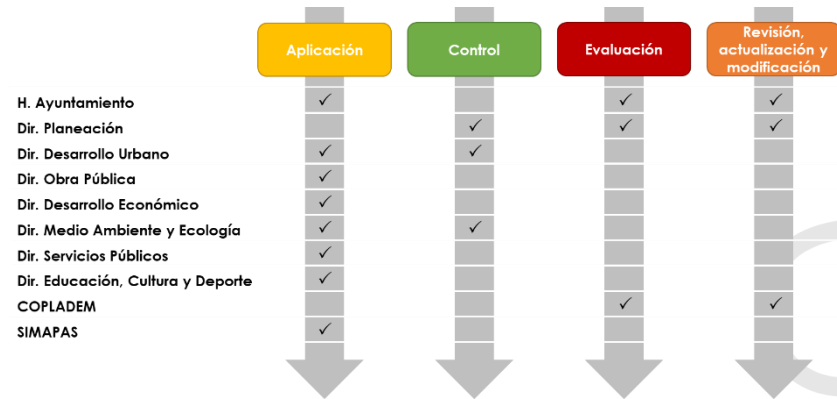


Figura 150. Coordinación en la gestión de la administración del territorio.

Fuente: Landscape Planning S.C.

Con el objetivo de fortalecer la administración y el ordenamiento sustentable del territorio, el municipio deberá de impulsar la conformación de su 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.

Corresponsabilidad sectorial

Como instrumento para llevar a cabo las acciones propuestas en el Programa se establecen las siguientes acciones mediante la propuesta de corresponsabilidad sectorial, en la que se identifican los siguientes programas o acciones de carácter general:

Tabla 106. Corresponsabilidad sectorial.

No.	Programa /Acción	Corresponsabilidad			
		Municipio	Estado	Federación	Sector privado
<i>1. Planeación del desarrollo urbano y ordenamiento ecológico y territorial</i>					
1.1	Actualización periódica del PMDUOET	X			
1.2	Desarrollar los planes específicos para las zonas de actuación identificadas en el PMDUOET	X			
1.3	Instaurar un sistema de compartición de datos relativos a la aplicación de los recursos de las distintas áreas	X	X	X	X
<i>2. Suelo urbano y reservas territoriales</i>					
2.1	Regularizar la tenencia del suelo urbano actual de los asentamientos irregulares y vigilar que los usos del suelo se establezcan según lo previsto en el PMDUOET.	X	X		



No.	Programa /Acción	Corresponsabilidad			
		Municipio	Estado	Federación	Sector privado
2.2	Promover el control y fortalecimiento del crecimiento de los centros de población	X			
2.3	Promover el impulso del crecimiento, control y desarrollo de los centros de población	X			
2.4	Promover un programa de consolidación de las grandes áreas baldías, con objeto de evitar el crecimiento disperso.	X			
3. Infraestructura					
Agua potable:					
3.1	Ampliar la red de distribución en las localidades y áreas sin servicio y en las zonas de crecimiento inmediato.	X			
Drenaje:					
3.2	Construir y ampliar la red de drenaje y alcantarillado en las localidades, áreas sin servicio y en las zonas de crecimiento de corto plazo.	X			
3.3	Reestructuración de la red general existente en las ciudades.	X			
3.4	Elaboración del proyecto y construcción de la planta de tratamiento de aguas negras de las localidades que cuenten con el servicio.	X	X		
Electrificación y alumbrado:					
3.5	Ampliar la red de distribución en áreas sin servicio y en las de crecimiento a corto plazo.				CFE
Pavimentos:					



No.	Programa /Acción	Corresponsabilidad			
		Municipio	Estado	Federación	Sector privado
3.6	Rehabilitación y mantenimiento de pavimentos existentes y ampliación del servicio a zonas donde no existen.	X			
<i>4. Vialidad</i>					
4.1	Realizar acciones de ampliación, mejoramiento y mantenimiento de la red de caminos y la estructura vial.	X			
4.2	Rehabilitación de la vialidad primaria	X	X	SCT	
4.3	Construcción de las avenidas para integrar la estructura vial primaria	X	X		
4.4	Implementar la estructura vial primaria propuesta en el plan de movilidad.	X	X		
4.5	Estudio y aplicación de señalización horizontal y vertical	X			
4.6	Modernizar los Sistemas de Control del Tránsito/ Semaforización	X			
<i>5. Transporte</i>					
5.1	Implementación de redes de transporte	X	X		
5.2	Proyecto de estaciones de transporte público			SCT	X
5.3	Reestructuración y ampliación de cobertura de rutas de transporte		X		
<i>6. Vivienda</i>					



No.	Programa /Acción	Corresponsabilidad			
		Municipio	Estado	Federación	Sector privado
6.1	Promover programas de construcción de vivienda.	X	SMAOT	INFONAVIT	X
6.2	Construcción de vivienda en las localidades	X	SMAOT	BIENESTAR	X
6.3	Construcción de vivienda progresiva en colonias populares.	X	SMAOT	BIENESTAR	X
6.4	Implementar programas de mejoramiento de vivienda en colonias populares.	X	SMAOT	BIENESTAR	X
6.5	Implementar programas de mejoramiento de vivienda en localidades mayores de 500 habitantes.	X	SMAOT	BIENESTAR	X
<i>7. Equipamiento</i>					
7.2	Localizar y construir conforme a las normas ecológicas un relleno sanitario para el mediano plazo en cada uno de los pueblos mayores a los 500 habitantes.	X	X	BIENESTAR	
7.3	Localizar y construir conforme a las normas ecológicas rellenos sanitarios municipales para el mediano plazo.	X	X	BIENESTAR	
7.4	Localizar y construir conforme a las normas ecológicas panteones municipales para el mediano plazo.	X	X	BIENESTAR	
<i>8. Imagen urbana</i>					
8.1	Elaboración de estudios y proyectos de rescate, conservación y protección de sitios y monumentos y de áreas con valor paisajístico y ecológico.	X	X	INAH	



No.	Programa /Acción	Corresponsabilidad			
		Municipio	Estado	Federación	Sector privado
8.2	Actualizar los reglamentos de protección de sitios y monumentos	X	X	INAH	
<i>9. Medio ambiente y riesgos urbanos</i>					
9.1	Elaboración y ejecución de estudios y programas de saneamiento	X	X	SEMARNAT	
9.2	Estudio para el aprovechamiento de los recursos naturales: creación y protección de viveros, áreas agrícolas, áreas arboladas, así como cuerpos de agua.	X	X	SEMARNAT	
9.3	Localización de reservas territoriales para el funcionamiento de panteones municipales en las localidades mayores de 500 habitantes.	X	X	SEMARNAT	
9.6	Seguimiento, monitoreo y registro de las subsidencias o fallas en el municipio	X	X		
<i>10. Participación de la comunidad</i>					



No.	Programa /Acción	Corresponsabilidad			
		Municipio	Estado	Federación	Sector privado
10.1	Programa de concientización y difusión de los instrumentos de los sistemas municipales de planeación, programas de imagen urbana y arquitectónica, así como aspectos ecológicos, de áreas verdes y agrícolas y de la disposición final de desechos.	X			

Fuente: Landscape Planning S.C.

Tabla 107. Matriz de corresponsabilidad de proyectos propuestos en este estudio

Proyecto	Corresponsabilidad		
	Federal	Estatal	Municipal
Atlas de riesgo municipal con enfoque de cambio climático	CENAPRED INECC	IPLANEG Protección Civil	Protección Civil
Proyectos productivos integrales (agrícolas y pecuarios)	SADER	Técnicos agropecuarios y capacitadores	Productores del municipio para crear la asociación o cooperativa. Personal del ayuntamiento que facilite las gestiones.
Adecuación de las instalaciones de equipamiento urbano para la accesibilidad universal de las personas.	BIENESTAR	SEDESHU, IPLANEG	Ayuntamiento
Censo de Actividades que generen residuos de manejo especial y peligroso.	SEMARNAT	SMAOT	Ayuntamiento



Proyecto	Corresponsabilidad		
	Federal	Estatad	Municipal
Completar sectorización de las líneas de agua potable		CEAG	Ayuntamiento
Creación de un Centro de Impulso Social		SEDESHU	Ayuntamiento
Obras de conservación de suelo y agua	CONAFOR, CONAGUA	SMAOT	Sociedad Civil
Reconversión productiva de unidades de baja productividad	SADER	SDAyR	
Talleres artesanales comunitarios		SEDESHU, Instituto Estatal de la Cultura	Sociedad Civil
Creación de la bitácora del PMDUOET		IPLANEG	Ayuntamiento
Instalación de infraestructura para captación de aguas pluviales	CONAGUA	CEAG	Dirección de Obras Públicas
Mejoramiento del alumbrado público	SEDATU, CONUEE		
Actualización del catastro municipal digital		IPLANEG	Secretaría de Catastro e Impuestos Inmobiliarios
Ampliación de la red de agua potable municipal	CONAGUA	CEAG	SAPADM
Capacitación para la instrumentación del PMDUOET		IPLANEG	
Creación de la dirección de Desarrollo sustentable			Ayuntamiento
Creación del comité del PMDUOET municipal		IPLANEG	Ayuntamiento



Proyecto	Corresponsabilidad		
	Federal	Estatal	Municipal
Investigación ecológica para identificar las consecuencias del cambio climático	INECC	SMAOT	Investigación ecológica para identificar las consecuencias del cambio climático
Implementación de sistemas domésticos de tratamiento de aguas residuales en localidades rurales del municipio que no cuenten con sistemas de tratamiento de aguas residuales	CONAGUA, Secretaría de Bienestar	CEAG	SIMAPAS Dirección de Obras Públicas
Internet de banda ancha		Privado (chechar ficha)	
Nuevo Mercado municipal		SDES, SEDESHU, SICOM	Dirección de Obas Públicas
Modernización y recubrimiento de calles		SEDATU	Dirección de Obas Públicas
Proyecto de fortalecimiento turístico para el establecimiento de Paradores turísticos (artesanías y alimentos) en Dolores Hidalgo C. I. N.	SECTUR	Secretaría de Turismo de Guanajuato	
Proyecto de fortalecimiento turístico para el establecimiento de servicios de hospedaje en: Dolores Hidalgo C. I. N.	SECTUR	Secretaría de Turismo de Guanajuato	
Proyectos de producción en huertos familiares	SADER	SDAyR	
Rescate y restauración de corredores riparios	CONAGUA, SEMARNAT, CONAFOR	SMAOT	
Nueva Terminal de autobuses	SCT	Instituto de Movilidad	



Proyecto	Corresponsabilidad		
	Federal	Estatad	Municipal
Corredor agroindustrial	SADER, SE	SDAyR	
Mejoramiento genético pecuario	SADER	SDAyR	

Fuente: Landscape Planning S.C.



Creación del Instituto Municipal de Planeación de Dolores Hidalgo C. I. N. (IMPLADH).

El municipio cuenta actualmente con una Dirección de Planeación del Municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.; esta dirección tiene como atribución lo establecido en el Artículo 7 del Reglamento Interno de Planeación para el Desarrollo Municipal el cual fue publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato el 23 de febrero del 2016, en donde esta dirección deberá atender:

I. Fijar las bases para la elaboración del Programa de Gobierno Municipal y de sus programas derivados;

II. Aprobar y remitir para su publicación al Periódico Oficial del Gobierno del Estado, el Plan Municipal de Desarrollo y el Programa de Gobierno Municipal;

III. Aprobar los Programas Operativos Anuales;

IV. Evaluar y actualizar el Programa de Gobierno Municipal y de los Programas derivados de éste;

V. Integrar el Consejo de Planeación de Desarrollo Municipal;

VI. Celebrar Convenios con el Ejecutivo del Estado, con otros Ayuntamientos del Estado y con la sociedad organizada a efecto de establecer la participación coordinada del desarrollo municipal; y

VII. Las demás que señala la legislación aplicable.

Estas dos atribuciones son de gran responsabilidad y de gran trascendencia para el desarrollo municipal, ya que requieren de seguimiento y control continuos, que de seguir operando a nivel Dirección como Dependencia (Dirección de la administración pública centralizada del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.), será muy difícil que pueda cumplirlas, ya que, con los cambios de



administración, quedará la Dirección sujeta a las decisiones políticas en turno y la experiencia y conocimientos del personal de la Dirección, aparte del manejo de los procesos, se podrán venir abajo, para comenzar de nuevo un proceso de adaptación, reconocimiento de responsabilidades, procesos y conocimientos en materia de desarrollo municipal, incluyendo el desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico territorial del municipio. Derivado de lo anterior, se requiere de autonomía y continuidad para lograr un mejor desarrollo municipal.

Pero, independientemente de lo anterior, en sus atribuciones, está pendiente la consideración de las adecuaciones de la nueva Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre del 2016, y de las adecuaciones al Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato publicada en el Periódico Oficial Número 213, Segunda Parte del 6 de diciembre del 2017, entre las cuales se pueden observar, entre otras, las siguientes:

Validar ante la autoridad competente de la entidad federativa, sobre la apropiada congruencia, coordinación y ajuste de sus planes y programas municipales en materia de Desarrollo Urbano.

Formular y ejecutar acciones específicas para la creación, recuperación, mantenimiento, promoción y protección a los espacios públicos.

Informar y difundir anualmente a la ciudadanía sobre la aplicación y ejecución de los planes o programas de Desarrollo Urbano.

Sugerir al Ayuntamiento los mecanismos de consulta ciudadana para la formulación, modificación y evaluación de los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano y los que de ellos emanen de conformidad con la normativa superior en la materia.

Asesorar al Ayuntamiento en la Creación y Coordinación del Consejo Local o Municipal de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano, y participación en el Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal.

Reforzar el Reglamento con un apartado relativo al Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica.

Emitir el dictamen de congruencia relativo a los proyectos de diseño urbano de fraccionamientos y desarrollos en condominio que la Dirección de Desarrollo Urbano solicite de acuerdo con el Código Territorial.

Emitir las asignaciones de usos y destinos del suelo en las Zonas de Reserva para el Crecimiento y en las Zonas de Consolidación Urbana del PMDUOET.

Emitir opinión sobre los proyectos de reordenamiento, renovación o densificación de áreas urbanas deterioradas, aprovechando adecuadamente sus componentes sociales y materiales.

Opinar sobre las acciones o aprovechamientos urbanos fuera de los límites de un centro de población, que no cuente con un plan o programa de Desarrollo Urbano y ordenamiento territorial vigente, o de aquellos proyectos en áreas rurales que requieran la construcción o introducción de obras de cabecera o de redes de

infraestructura primaria, se requerirá la aprobación de la creación de un nuevo centro de población o la modificación previa del plan o programa municipal o de centro de población que corresponda, cumpliendo con el procedimiento establecido en la legislación aplicable.

Promover la innovación tecnológica de punta, para almacenar, procesar y distribuir información que permita contar con nuevos sistemas, aplicaciones y servicios que contribuyan a una planeación, seguimiento y control eficiente, así como a la reducción de las externalidades negativas en la materia.

Promover y fomentar la creación de Normas Técnicas en materia de planeación del ordenamiento sustentable del territorio municipal, en conjunto con las demás dependencias y entidades del municipio.

Promover, realizar y actualizar el Programa Municipal de Movilidad en conjunto con las dependencias involucradas en la materia.

Fomentar, crear y apoyar al Observatorio Ciudadano de Dolores Hidalgo C. I. N.

Fomentar, crear y coordinar Agencias para el Desarrollo Comunitario o Municipales del territorio municipal.

Actualización del Marco Normativo Municipal en materia del ordenamiento sustentable del territorio.

Se ha podido observar que, ya que se han actualizado dos nuevos instrumentos normativos como la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano a nivel federal, y el Código Territorial del Estado y los Municipios de Guanajuato, con la finalidad de alinear la normativa municipal a estos ordenamientos. De esta modificación, se podrán considerar las atribuciones mencionadas en el inciso a); ya comentado, así como reforzar la operación de la Dirección de Planeación en función de la nueva visión de trabajo integral en materia de planeación que ésta desarrolla en conjunto con todas las demás dependencias y organismos descentralizados municipales.





Implementar los Manuales de Procesos y/o Procedimientos de las dependencias y organismos descentralizados.

Es importante implementar un Manual de procesos y/o procedimientos de las dependencias y organismos descentralizados en materia del Ordenamiento Sustentable del Territorio, de la Planeación y del Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial en el municipio, que permita dar claridad en su operación y responsabilidades para integrarse en el Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica, de manera que sea un proceso integral y multidisciplinario considerando las visiones del área de planeación, ecología, protección civil, desarrollo social, desarrollo rural, economía y demás dependencias que tengan incidencia sobre el territorio.

Con las tres acciones propuestas anteriormente, se podrá realizar un mayor y mejor seguimiento, control y evaluación de los avances que se tengan en materia del desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico territorial, y en consecuencia, del desarrollo municipal,

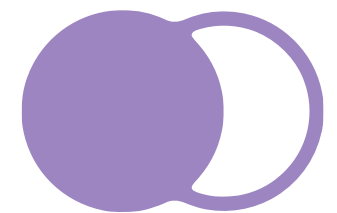
teniendo como base los indicadores sobre los cuales se realice la evaluación anual.

Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica

Con el objetivo de fortalecer la administración y el ordenamiento sustentable del territorio, el municipio deberá de impulsar la conformación de su 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.



09. Criterios de concertación con los sectores público, social y privado



pmduoetdhcin



Siendo el PMDUOET el marco de referencia de la gestión del territorio de Dolores Hidalgo C. I. N., resulta prioritaria la promoción de convenios y acuerdos de coordinación con los sectores público (comprendiendo los tres niveles de administración pública), social y privado. Este proceso de concertación tiene como principal objetivo la orientación de un patrón de ocupación territorial que maximice el consenso y minimice los conflictos entre los diferentes sectores y actores que inciden en él. Como parte de la instrumentación de las estrategias, programas y proyectos, se deberán establecer convenios, acuerdos y mecanismos de coordinación para el adecuado desarrollo de las iniciativas a favor del ordenamiento sustentable del territorio. Con el objetivo de fortalecer la administración y el ordenamiento sustentable del territorio, el municipio deberá de impulsar la conformación de su 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.

Concertación con dependencias y entidades del sector público

Para efectos de orientar los mecanismos de coordinación y concertación de acciones del PMDUOET con otras instancias gubernamentales de los tres niveles de gobierno, se deberán promover convenios de coordinación contemplados en la LGEEPA como un instrumento base para la instrumentación del Ordenamiento Ecológico, el cual deberá ser tomado como base para la concertación de acuerdos y convenios con dependencias que tengan dentro de sus atribuciones la gestión territorial, o la aplicación de proyectos y programas sectoriales que incidan en el territorio y en el desarrollo de las poblaciones humanas inmersas en este.

Las dependencias deberán una vez que el PMDUOET haya sido publicado, alinear sus programas, proyectos y acciones, a la gestión integral planteada en las diferentes UGAT del presente instrumento, además de plantear mecanismos de coordinación entre ellas, y medios de concertación con el sector privado y con

el sector social en el ámbito urbano y rural, para lo que su participación activa como miembros del comité resultará vital para la correcta instrumentación del instrumento y para la toma de decisiones consensadas en relación a las atribuciones del mismo, mismas que se deberán llevar a cabo en el seno del Comité, con la participación del COPLADEM. En el comité entonces, deberán estar representadas instancias de los gobiernos federal, estatal y municipal, así como la representación de la sociedad civil y de los sectores productivos de Dolores Hidalgo C. I. N.

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.

Criterios de concertación con los sectores social y privado

La base para el desarrollo de un proceso de planeación participativo y consensado consiste en la vinculación y coordinación de los diferentes sectores en todas las etapas del proceso. La participación activa del sector social resulta fundamental, ya que su participación permite conducir una gestión transparente del territorio, así como la priorización de obras, medidas y acciones mediante el consenso con los beneficiarios de los mismos, es decir, la población de Dolores Hidalgo C. I. N. Además, la participación de diversos sectores en la instrumentación del presente instrumento permitirá potenciar los recursos gubernamentales, mediante la búsqueda de consensos, que permitan una participación activa de la sociedad e iniciativa privada, fomentando mejores condiciones para el éxito de los programas y proyectos planteados en este programa.





Así mismo la instrumentación del PMDUOET de Dolores Hidalgo C. I. N. deberá ser proactiva entre los diferentes sectores y a largo plazo, fundamentada sobre una sociedad que establezca el panorama integral del municipio a partir de la información disponible, esto con el fin de evitar que las decisiones sean tomadas desde una perspectiva sectorizada, fomentando que la participación ciudadana sea cada vez más sólida.

Adicionalmente a los criterios contemplados en el Código Territorial, resultará de vital importancia la instalación de los comités o consejos considerados en los diferentes instrumentos de acuerdo con las Leyes Generales Federales, que el mismo ha integrado en un único programa y en los que deberá estar representada la sociedad civil. Estos comités deberán contar con un reglamento interno donde se consideren los convenios tanto con grupos sociales como con la iniciativa privada para la coordinación de acciones en materia de planeación y gestión del territorio.

De manera particular, se plantean criterios para el fortalecimiento de la instrumentación del PMDUOET y la participación social.

- Generar el Comité de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, estableciendo convenios de concertación con representaciones sociales para la participación activa como miembros a partir de representantes elegidos por cada grupo que se encuentre representado (Ejidatarios, Comerciantes, Agricultores, etc).

- Vincular la cartera de proyectos con las acciones o intereses de la iniciativa privada, con el fin de una coordinación en el desarrollo sustentable del territorio municipal.
- Difundir ampliamente el instrumento con toda la población del municipio, además brindando talleres y cursos de capacitación que permitan a los representantes sociales conocer sus alcances y transmitir su contenido hacia la sociedad.
- Ampliar los canales de participación a través de grupos ciudadanos promotores e integradores de proyectos estratégicos.
- Difundir la cultura cívica y ampliar los sistemas de información con la sociedad a través de los medios de comunicación masiva y el acceso a las nuevas tecnologías.
- 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 municipal.
- Vincular la cartera programática y de proyectos estratégicos con el Plan 2015-2018, el Plan Municipal de Desarrollo y las prioridades de atención del COPLADEM.
- Consolidar al COPLADEM y vincularlo con el Comité del PDUOET, para que sesionen en un mismo foro que propicie la toma de decisiones en la planeación a corto plazo, a través de la participación ciudadana, en donde se visualicen las diferentes problemáticas sociales del municipio.
- Coordinar las actividades del Comité y el COPLADEM, así como su relación con las diferentes dependencias gubernamentales involucradas.

pmduoetdhcin

Consolidar la cultura de participación de la sociedad, libre de agrupación con el fin de promover el desarrollo del municipio entre sus habitantes.

Promover los derechos y responsabilidades de los ciudadanos para participar plenamente en la gestión del desarrollo y, la oportunidad para consolidar la relación entre las autoridades y la sociedad.

Implementar actividades que fomenten la información ciudadana, en relación con los programas, proyectos y acciones contempladas por el presente instrumento y que se realizarán con una visión de largo plazo.

Así como criterios que se deberán considerar para la concertación de convenios y acuerdos entre los sectores público-social y privado, con objeto de financiar el PMDUOET, los cuales se deberán realizar con base en lo establecido en los artículos 528 y 529 del Código con relación a las siguientes posibilidades de colaboración:

- Ordenamiento sustentable del territorio
- Financiamiento de estudios e instrumentos de planeación.
- Vinculaciones academia-sociedad civil-gobierno.
- Financiamiento para adquisición de reservas territoriales
- Financiamiento para capacitación de representantes del Comité y del COPLADEM en materia de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Ecológico y Territorial.
- Financiamiento para procesos de difusión del PMDUOET con la población del municipio de Dolores Hidalgo C. I. N.
- Construcción y mantenimiento de infraestructura pública y equipamiento urbano
- Tramos carreteros
- Pavimentaciones
- Alumbrado público
- Sistema de agua potable
- Drenaje y alcantarillado
- Centros de salud, escuelas, centros comunitarios, parques, etc.
- La promoción y construcción de viviendas sustentables
- Programas de restauración, rehabilitación, mejora (fachadas, pisos, techo, etc.)





- Protección al ambiente
- Monitoreo de especies en riesgo
- Reforestación
- Restauración de corredores riparios
- Uso sustentable y manejo del agua
- Manejo integral de residuos sólidos
- Tratamiento integral de aguas residuales
- Eficiencia energética
- Protección al patrimonio cultural urbano y arquitectónico
- Restauraciones y rehabilitaciones a monumentos históricos, museos, etc.
- Corredores turísticos
- Instalación de infraestructura y equipamiento turístico
- Capacitación de atención a visitantes
- Adecuación de espacios turísticos
- Definición de rutas turísticas municipales y regionales



Concertación para proyectos prioritarios

Es importante además considerar algunos aspectos puntuales que deberán instrumentarse para la concertación de convenios, acuerdos y compromisos que permitan vincular a los interesados para el desarrollo de proyectos estratégicos (Tabla 108).

Tabla 108. Concertación para proyectos

Nombre del Proyecto:	Responsable(s) y participantes requeridos	Convenios, acuerdos y compromisos vinculantes
<i>Impulso a la agroindustria de plantas medicinales y aromáticas y frutales</i>	Productores del municipio para crear la asociación o cooperativa. Personal del ayuntamiento que facilite las gestiones. Técnicos agropecuarios y capacitadores.	Se establecerán convenios con los productores interesados, para que asistan a un curso de introducción a los procesos de transformación de alimentos y a la comercialización de los productos agroindustriales. Una vez capacitados se establecerán convenios en el cual los productores se comprometan a continuar el proceso de creación de una agroindustria, eventualmente se les pedirá una aportación para registrar su organización y participar en la elaboración y aceptación de un reglamento interno de la organización. Una vez obtenidos los financiamientos para el equipamiento y la creación de la oficina de la organización se les pedirá su colaboración aportando sus productos para iniciar el proceso de transformación y su asistencia a ferias y búsqueda de mercados.
<i>Catastro Municipal</i>	Presidente Municipal, Secretaría de Planeación y Atención Ciudadana	En el ámbito del programa de modernización catastral, el municipio buscara el financiamiento a través de BANOBRAS, realizando el trámite en la delegación estatal de este banco. Se firmará un convenio específico entre BANOBRAS con el INEGI, para la ejecución de este proyecto con cargo al patrimonio del Fondo de Apoyo de Municipios del FAM constituido por BANOBRAS.

Fuente: Landscape Planning S.C.



Convenios

Sector social

Sector social

<p><i>Convenio.</i> Creación del Observatorio Ciudadano de Dolores Hidalgo C. I. N.</p> <p><i>Participantes.</i> Gobierno del Estado de Guanajuato; Ayuntamiento de Dolores Hidalgo C. I. N.; Asociaciones, Ciudadanos y Universidades.</p>	<p><i>Objeto.</i> Incrementar la participación ciudadana y académica en temas de vigilancia y realización de diagnósticos municipales en diferentes materias, para verificar el desarrollo municipal, a través de estudios y proyectos municipales en diferentes materias del ordenamiento sustentable del territorio.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Landscape Planning S.C.

Sector privado.

Sector privado

<p><i>Convenio.</i> Convenio de colaboración para el impulso de la especialización y tecnificación del sector al sector primario</p> <p><i>Participantes.</i> Gobierno del Estado de Guanajuato; Ayuntamiento de Dolores Hidalgo C. I. N.; Representante de los empresarios.</p>	<p><i>Objeto.</i> Impulsar la competitividad del sector primario, mejorando las condiciones laborales e incrementadas la competitividad.</p>
<p><i>Convenio.</i> Convenio para impulsar la implementación proyecto para los tablajeros.</p> <p><i>Participantes.</i> Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial, Ayuntamiento de Dolores Hidalgo C. I. N., Dir. Medio Ambiente y Ecología y Tablajeros.</p>	<p><i>Objeto.</i> Promover la construcción de un rastro municipal tipo TIFF con la implementación de tecnologías reduciendo así la emisión de contaminantes y residuos al medio ambiente, promoviendo un sector tablajero sustentable en el municipio.</p>



Sector público.

Sector público

<p><i>Convenio.</i> Para la descentralización de la Dirección de Planeación y la creación del instituto Municipal de Planeación de Dolores Hidalgo C. I. N. y el Reglamento Interno de ser constituido como órgano de gobierno auxiliar.</p> <p><i>Participantes.</i> Ayuntamiento de Dolores Hidalgo C. I. N. y Tesorería.</p>	<p><i>Objeto.</i> Fortalecimiento operativo de la unidad administrativa responsable de planeación en el municipio.</p>
<p><i>Convenio.</i> Formulación estudio de restauración integral en el municipio.</p> <p><i>Participantes.</i> SMAOT; Universidades públicas del estado relacionadas en la materia, Ayuntamiento de Dolores Hidalgo C. I. N.; Dir. Medio Ambiente y Ecología.</p>	<p><i>Objeto.</i> Generar un plan y/o programa en donde se identifiquen medidas de reparación y/o restauración.</p>

Fuente: Landscape Planning S.C.

Cabe destacar la relevancia del Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica, como base para la concertación de acuerdos y convenios con los sectores público, social y privado; particularmente para la ejecución de ellos proyectos prioritarios, y 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





10. Control y evaluación



La fase de seguimiento y evaluación de los resultados del Programa consiste en la obtención y sistematización de información relativa, por un lado, al proceso de gestión que necesariamente acompaña a la ejecución de los proyectos derivados de la propuesta del PMDUOET; y por otro, para la generación de un sistema de indicadores que permitan evaluar los resultados de la ejecución del PMDUOET.

El estado de los datos y la información sobre la situación de los municipios ha sido una de las principales limitaciones para la formulación de instrumentos de planeación y de políticas del ordenamiento territorial, así como para el seguimiento y evaluación de resultados de diversos programas. Por tal motivo la sistematización de un Sistema de Información, gestión y seguimiento para el sector debe ser un objetivo primordial dentro de todas estas políticas y una función de cada administración municipal.

A la par del Sistema de Información, gestión y seguimiento, habrá de desarrollarse la construcción de un Sistema de Indicadores que posibiliten un seguimiento y evaluación del desempeño de las políticas y sus efectos sobre el territorio. El Sistema de Indicadores debe ser dinámico ya que pretende evaluarse un sistema cambiante. Se propone el acompañamiento permanente del GTM en la medición de los fenómenos globales municipales y subregionales.

El sistema de indicadores se orientará por los principios básicos de: prevalencia del interés colectivo sobre el interés particular, la prioridad de lo público sobre lo particular, la función social y ambiental de la propiedad, la apuesta por la competitividad, pero principalmente por la inclusión social y la equidad.



Seguimiento para el control del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Dolores Hidalgo C. I. N.

Como se ha visto en el diagnóstico de este documento, es necesario que la Administración Municipal genere las condiciones adecuadas para dar seguimiento a la instrumentación y evaluación del Programa Municipal, de manera tal que, con el inicio del trienio de cada administración municipal exista continuidad en las acciones estratégicas del desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico territorial del municipio, de manera congruente con el Plan Municipal de Desarrollo 2040. Por tal motivo, es necesario que la Administración realice las siguientes acciones para lograr las estrategias del Programa Municipal.

Sistema de indicadores

Antes de hacer el planteamiento del Sistema de Indicadores, es importante señalar que todo proceso de planeación está basado en supuestos que puede tener el comportamiento del territorio de que se trate, y, por lo tanto, tienen una gran dinámica que, en muchas ocasiones, los municipios o las áreas encargadas de la planeación se ven rebasadas por esta dinámica. Por lo anterior, es importante que el municipio se prepare para realizar evaluaciones continuas y periódicas, que permitan actualizar el estatus del desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico territorial, de manera que se anticipe a cambios del entorno externo e interno, con la finalidad de hacer correcciones o modificaciones a las estrategias del Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio (MOST) Municipal, por lo que el Sistema de Indicadores deberá de servir como una herramienta de apoyo para la evaluación y reorientación de las acciones estratégicas para el logro de este Programa.



Uno de los problemas a que se enfrenta todo sistema de indicadores es la actualización de la información en tiempo y forma, lo que genera que la información disponible sea principalmente de fuentes censales y oficiales, pero que no se comparan con las condiciones del momento en el territorio municipal. Por ello, es importante que se cumplan las tres acciones propuestas en el inciso anterior, para que la información sobre el logro de acciones en materia del desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico territorial vaya de la mano con el control y la evaluación del desarrollo municipal, por lo que, a continuación, se proponen los siguientes indicadores por subsistema para evaluar el desarrollo de las acciones del presente PMDUOET. Los indicadores definidos para el PMDUOET de Dolores Hidalgo C. I. N. se integrarán al Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica, el cual estará vinculado al SEIEG-GTO.

Tabla 109. Sistema de indicadores de medición (M).

Tema	Indicador	Generador	Objetivos	Valor actual	Meta 2045	Responsable de medición	Fuente
Ecosistemas y biodiversidad	Cobertura ecosistémica	Municipio / SMAOT	Determinar la cobertura de ecosistemas naturales en el territorio municipal y analizar las tendencias de cambio en el tiempo.	30,335.67 ha	30,335.67 ha	Ecología / SMAOT	Información municipal
	% de cobertura ecosistémica de la superficie municipal	Municipio / SMAOT	Determinar el grado de transformación y deterioro de la cobertura vegetal original en el	26.87 %	30 %	Ecología / SMAOT	Información municipal

Sustentabilidad ambiental



Servicios ambientales	Superficie protegida por decreto de ANP	Municipio / SMAOT	territorio municipal Determinar la superficie natural protegida por decreto	28.44 ha	28.44 ha	Planeación / Ecología / SMAOT	Información municipal
	% de cobertura ecosistémica protegida	Municipio / SMAOT	Determinar la superficie ecosistémica protegida mediante decreto de ANP	0 %	32 %	Planeación / Ecología / SMAOT	Información municipal
	Fijación de carbono promedio (mg CO2 /ha)	Municipio / SMAOT	Determinar la capacidad del territorio municipal para fijar carbono atmosférico	92.86mg CO2 /ha	85 mg CO2 /ha	Planeación / Ecología / SMAOT	Información municipal
	Zonas de alta y media potencialidad de recarga protegidas	Municipio / SMAOT / CEAG	Cuantificar la superficie de zonas de alta potencialidad de recarga protegidas mediante declaratoria y/o decreto de ANP	ha	6,000 ha	Planeación / Ecología / SMAOT	Información municipal
	Infiltración potencial	Municipio / SMAOT / CEAG	Determinar el volumen potencial de infiltración debido a la	Nulo potencial de captación	Nulo potencial de captación	Planeación / CEAG	Información estatal



Calidad del aire

		precipitación (método APLIS)	y transporte : Zonas con régimen moderado de precipitación (400-500 mm/año), sin cobertura vegetal o con un régimen de precipitación bajo (<400 mm/año).	n y transporte: Zonas con régimen moderado de precipitación (400-500 mm/año), sin cobertura vegetal o con un régimen de precipitación bajo (<400 mm/año).		
Número de estaciones de monitoreo	Municipio/ INECC	Incrementar la calidad de las mediciones de concentraciones contaminantes en el aire.	0	Sin datos	Planeación	Información Municipal



	Concentración de PMIO (Material Particulado)	Municipio / INECC / SEMARNAT / IMCO	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.	Sin datos	Sin datos media anual	Ecología	Información Municipal
	Emisiones de CO2	Municipio / INECC / SEMARNAT / IMCO	Reducir la cantidad de emisiones para mejorar la calidad del aire	478,801 ton/año	478,801 ton/año	Ecología	PROAIRE, 2013
	Emisiones de CH4	Municipio / INECC / SEMARNAT / IMCO	Reducir la cantidad de emisiones para mejorar la calidad del aire	830 ton/año	336 ton/año	Ecología	PROAIRE, 2013
	Emisiones de N2O	Municipio / INECC / SEMARNAT / IMCO	Reducir la cantidad de emisiones para mejorar la calidad del aire	31 ton/año	0.5 ton/año	Ecología	PROAIRE, 2013
Manejo	Porcentaje de localidades con servicio de	Municipio/ INEGI	Conocer el estándar de los servicios	95 %	100 %	Ecología	Información Municipal



recolección de residuos sólidos

municipales, de la calidad de vida y probabilidad de ocurrencia de enfermedades asociadas a la basura.

Manejo de residuos

Porcentaje de Residuos Sólidos dispuestos conforme a la NOM-083-SEMARNAT-2003	Municipio	Incrementar la cantidad de residuos sólidos dispuestos de acuerdo con la NOM-083-SEMARNAT-2003	95%	100 %	Ecología	Información Municipal
Volumen de residuos sólidos per cápita recolectados por el servicio recolector (kg/día)	Municipio	Analizar la generación de residuos sólidos por habitante	Sin datos	Sin datos	Servicios públicos	Información municipal / INEGI
Porcentaje de viviendas que entregan sus residuos al servicio recolector	Municipio	Identificar el grado de servicio de recolección de residuos sólidos en el territorio municipal.	73.85 %	100 %	Servicios públicos	Información municipal / INEGI
Recolección selectiva de residuos neta total	Municipio	Conocer el nivel de captura total y por fracción de los sistemas de recolección	Sin datos.	100 %	Ecología	Información Municipal



		selectiva del municipio y, por tanto, el éxito que estos sistemas obtienen respecto la generación de residuos.				
Residuos de manejo especial recolectados y depositados en sitios adecuados	Municipio	Identificar el grado de servicio de recolección de residuos de manejo especial en el territorio municipal.	Sin datos	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2045.	Ecología	Información Municipal
Dotación de contenedores	Municipio	Evaluar si la dotación de contenedores se ajusta a las necesidades de la población.	Sin datos	Cobertura universal de las localidades mayores a 100 habitantes con frecuencia del servicio de recolección de una semana o menor	Servicios Municipales	Información Municipal
Cercanía a los contenedores	Municipio	Evaluar la calidad del servicio de recogida de residuos de acuerdo con la	Sin datos	≤ 300 metros	Servicios Municipales	Información Municipal



Manejo integral del agua

		accesibilidad a los contenedores.				
Consumo de agua potable	Municipio	Optimización de los consumos de agua. Doméstico: se refiere al consumo de agua dentro de las viviendas; Público: incluye la higiene del ámbito público, el riego de parques y jardines, el consumo de los establecimientos de la administración pública y otros consumos afines; Comercial: incluye el consumo de establecimientos comerciales y de servicio, así como la pequeña industria local	122 l/hab./día	70 l/hab./día	SAPADM	Información Municipal
Suficiencia hídrica	Municipio	Relación entre el consumo de agua potable y la	Sin datos	Sin datos	SAPADM	Información Municipal



Manejo integral del agua

			cantidad de agua reciclada. Optimización de aguas residuales mediante la creación de sistemas separativos de evacuación, captación de aguas pluviales, tratamiento in situ y/o centralizado de bajo consumo				
	Relación del volumen concesionado y volumen extraído de agua	Municipio / CEAG / CONAGUA	Identificación del volumen utilizado del total concesionado para uso público	79.5 %	100 %	SAPADM	Diagnóstico sectorial Agua potable y saneamiento
	Volumen de agua extraída per cápita	Municipio / CEAG / CONAGUA	Evaluación del volumen de agua extraído por habitante, que permita determinar la eficiencia del uso del agua en el municipio.	Sin datos	Sin datos	SAPADM	Diagnóstico sectorial Agua potable y saneamiento



Energía	Capacidad de plantas de tratamiento de aguas residuales	Municipio / CEAG / CONAGUA	Evaluar la capacidad instalada para el tratamiento de aguas residuales municipales	180 l/s	200 l/s	SAPADM	Diagnóstico sectorial Agua potable y saneamiento
	Tratamiento de aguas residuales	Municipio/ SEMARNAT/ CONAGUA	Mitigar el impacto de la vida urbana en el ambiente, mediante la reducción de la contaminación del agua.	Sin datos.	100 % de las aguas residuales generadas	SAPADM	Diagnóstico sectorial Agua potable y saneamiento
	Generación de energía renovable	Municipio/ CFE	Conocer la proporción de la electricidad producida por energía renovable	Sin datos	Sin datos	SENER	Información Municipal
	Consumo energético	Municipio	Reducción de los impactos derivados del sistema energético; viene de la mano del ahorro, la eficiencia, la descentralización y el uso de energías renovables.	232,003MWh / a	232,003MWh / a	SENER	Información Municipal



Agricultura

Consumo energético de los sistemas de recolección	Municipio	Determinar la presión energética y la eficiencia de la gestión de recolección	Sin datos.	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2045.	Servicios Municipales	Información Municipal
Huertos urbanos	Municipio	Aumento del número de unidades de huerto, lugar de producción de vegetales cultivados y destino final del compost, cerrando el ciclo de la materia orgánica mediante sistemas de auto compostaje. Incremento de la proximidad y de las probabilidades de uso de los huertos urbanos de los habitantes de zonas céntricas del municipio.	Sin datos.	Impulsar el establecimiento de un huerto urbano por cada 100 viviendas.	Ecología	Información Municipal





Desarrollo
Gobernanza de la

		Repercusión en una mejora de la calidad del espacio público y biodiversidad urbana.				
	Superficie agrícola por habitante	Municipio	Proporción de zonas agrícolas por habitante	0.55 ha / hab.	Mantener el 80 % de la superficie agrícola impulsando acciones para mantener la productividad al 100 % o superior.	PLANEACIÓN Información Municipal / INEGI
	Expansión urbana	Municipio / INEGI	Monitorear en el tiempo la relación entre el crecimiento de la mancha urbana y el crecimiento de la población	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Urbano Información Municipal
	Grado de urbanización	Municipio / INEGI	Identificar la relevancia jerárquica de las localidades de un territorio y por	Sin datos	Sin datos	Información municipal / INEGI, 2010

Sustentabilidad urbana
Desarrollo urbano

Ocupación del suelo

		consiguiente la urbanización en el territorio municipal. El grado de urbanización constituye además un indicador de seguimiento el cual generará un primer esbozo de la conformación de la población sobre el territorio.				
Índice de consolidación urbano-regional	Municipio / INEGI	Identificar la influencia regional sobre municipio.	Alto	Medio	IPLANEG	Información estatal / INEGI
Compacidad urbana	Municipio / INEGI	Como eje de sostenibilidad urbana que incide en la forma física de la ciudad, su funcionalidad y, en general, en el modelo de ocupación del territorio y la organización de	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal





las redes de movilidad y de espacios libres para lograr la proximidad de los componentes que conforman la ciudad, reuniendo en un espacio los usos y las funciones urbanas.

Índice de dispersión	Municipio / INEGI	Determinar el grado de concentración o dispersión de la población a partir de la relación de los asentamientos identificados en un territorio; este es un dato que relaciona el grado de agrupación urbana respecto al números de localidades; genera un valor denominado dispersión a partir de la exclusión de	321.1	Alto 100	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal / INEGI, 2010
----------------------	-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	----------	------------------------------	-------------------------------------

Planeación urbana

		los asentamientos urbanos				
Densidad de población	Municipio / INEGI	Identificar la densidad de población con relación al territorio municipal	0.9 hab. / ha	1.91 hab./ha	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal / INEGI
Suelo vacante	Municipio / INEGI	Conocer la superficie de predios baldíos para la aplicación de medidas y estrategias de utilización y aprovechamiento urbano.	Sin datos	Sin datos	Catastro Municipal	Información Municipal
Cambios y asignaciones de uso de suelo	Municipio	Relación de cambios y asignaciones de uso de suelo otorgados.	Sin datos	N/A	Cambios y asignaciones de uso de suelo	Municipio
Tasa de abatimiento del uso o aprovechamiento del territorio no apto para centros de población	Municipio	Disminuir el uso o aprovechamiento del territorio en zonas no aptas en los centros de población.	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal



Ordenamiento

Tasa de abatimiento del uso o aprovechamiento del territorio no apto fuera de los centros de población

Municipio

Disminuir el uso o aprovechamiento del territorio en zonas no aptas fuera del centro de población.

Sin datos

Sin datos

Desarrollo Urbano y Ecología

Información Municipal

Complejidad urbana

Diversidad urbana

Municipio / INEGI

Aumentar y equilibrar la mixticidad de usos de suelo y actividades.

Sin datos

Sin datos

Desarrollo Urbano y Ecología

Información Municipal

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.

Sin datos

Sin datos

Desarrollo Urbano y Ecología

Información Municipal



Complejida

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 las distintas actividades comerciales de proximidad.	Sin datos.	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2045.	Desarrollo Urbano y Ecología	Municipio/INEGI
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.	Sin datos.	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2045.	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal
Continuidad de la calle	Municipio / INEGI	Creación de espacios urbanos con continuidad espacial y	Sin datos	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal





			funcional. Conformación de trayectorias peatonales atractivas y seguras de canalización del flujo de personas entre puntos de atracción de la ciudad.		ayuntamiento establecerá la meta al año 2045.		
Protección	Diversidad en el uso de suelo	Municipio / INEGI	Distribuir las actividades urbanas principales en el territorio para lograr equilibrio de los sistema y funciones.	Sin datos.	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2045.	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal
	Tasa de crecimiento de centros de población en zonas de riesgo	Municipio	Disminuir la tasa de crecimiento de centros de población en zonas de riesgo.	sin datos.	Sin crecimiento de centros de población en superficie de riesgo	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal
Vialidad	Grado de accesibilidad a carretera pavimentada	Municipio	Reconocer el nivel de accesibilidad de la población a carreteras pavimentadas,	71.8 % de la población	100 % de la población	Vialidad y movilidad Desarrollo Urbano y Ecología Información municipal / INEGI	

		analizando la cercanía o facilidad que tiene la población para acceder a determinados bienes o servicios que se encuentran dentro del territorio municipal en las localidades de articulación municipal o la cabecera.				
Índice de suficiencia vial	Municipio	Identificar la capacidad de la red vial municipal con el fin de asegurar, mejorar y garantizar el traslado de personas y mercancías considerando la población, infraestructura y territorio municipal.	6.2	≥ 20	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal / INEGI



Movilidad	Densidad de la interconexión vial	Municipio	Determinar el número de intersecciones viales. Las cuadras pequeñas favorecen la seguridad peatonal.	3.5 intersecciones por kilómetro de vialidad	4 intersecciones por kilómetro de vialidad	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal / INEGI
	Densidad vial	Municipio / INEGI	Mejorar las condiciones de integración de la red vial y la movilidad urbana en las ciudades	6.2	≥ 30	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal / INEGI
	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.	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal / INEGI
	Accesibilidad al transporte público	Municipio	Identificar la capacidad de la población para acceder al transporte público,	57 % de la población	43 % de la población	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal / INEGI



		considerando al transporte público como elemento de movilidad principal, ya que por su costo es más accesible para la mayoría de la población				
Tasa de crecimiento de cobertura de acceso a transporte público	Municipio	Evaluar el progreso de dotación de accesibilidad al transporte público de la población	Sin datos.	Sin datos	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal / INEGI
Longitud del sistema de transporte masivo	Municipio / INEGI / SEDATU	Medir los logros concretos en materia de movilidad urbana eficiente y equitativa, así como en planificación del desarrollo urbano denso compacto.	980.88km	2,000 km	Desarrollo Urbano y Ecología	-



Movilidad	Desplazamiento de la población	Municipio	Reducción de la dependencia respecto al automóvil de manera que se invierta el crecimiento de peso del automóvil y el incremento de las oportunidades de los medios de transporte alternativos.	15%	10%	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal
	Cercanía a redes de transporte	Municipio	Incremento del número de viajes cotidianos realizados en medios de transporte alternativos al automóvil privado.	43 % de la población	100 % de la población	Desarrollo Urbano y Ecología	Municipio
	Espacio peatonal	Municipio / INEGI	Concebir el espacio público como eje de la ciudad, liberándolo de su función imperante al servicio del coche, para	Sin datos	N/A	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal



		convertirlo en espacio de convivencia, de ocio, de ejercicio, de intercambio y de otros múltiples usos.				
Cercanía a estacionamiento bicicletas	Municipio	Aumentar la infraestructura tanto para desplazamientos internos a escala de barrio como desplazamientos entre sectores y el resto de la ciudad.	Sin datos.	200 metros	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal
Cercanía servicio 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	Sin datos	500 metros	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal





		realizar desplazamientos urbanos a corta distancia y normalmente en cortos períodos de tiempo.				
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.	Sin datos	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2045.	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal
Cobertura y demanda de cajones	Municipio	Garantizar un número suficiente de cajones de estacionamiento para el vehículo privado fuera de la vía pública y	Sin datos.	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal

Transporte de carga	Carga y descarga	Municipio	para un área determinada, de manera que se cubra la demanda de cajones por parte de los residentes del área.	Sin datos.	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2045.	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal
	Tasa de abatimiento de calles sin revestimiento	Municipio/ INEGI	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	Sin datos	Sin datos	Obras públicas	Información Municipal
Mantenimi			Evaluar la cobertura del revestimiento de calles.				



Infraestructura verde

Cobertura de mantenimiento de calles	Municipio	Evaluar la cobertura del mantenimiento de calles.	Sin datos.	100 % de las calles con mantenimiento	Obras públicas	Información Municipal
Accesibilidad al espacio público abierto	Municipio / SEDATU	Proporcionar información sobre las áreas de la ciudad que tienen cercanía con algún espacio público abierto (con acceso gratuito y libre) y si éste es suficiente para su población.	Sin datos	100 %	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal / INEGI
Espacio de área verde en calle	Municipio	Valorar la presencia de vegetación en las calles desde la percepción visual por parte de los peatones.	Sin datos	100%	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal
Densidad de árboles	Municipio	Evaluar la densidad de árboles presentes en el tejido	Sin datos	600 árboles / km2	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal

Espacios públicos |



Infraestructura verde

Cercanía a áreas verdes	Municipio	urbano para identificar tramos de calle en los cuales exista un claro déficit de arbolado. 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	Sin datos	100 % de la población	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal
Área verde per cápita	Municipio / INEGI	Determinar e incrementar las áreas verdes, las cuales tienen una relevancia ambiental al contribuir a capturar emisiones de CO2, además de otros servicios ambientales.	Sin datos.	12 m2 / hab.	Desarrollo Urbano y Ecología	Conteo de Población y Vivienda 2010



Espacio público

Paleta vegetal: Diversidad de árboles y arbustos	Municipio	Evaluar y mantener la diversidad de especies que componen el arbolado de la ciudad.	Sin datos.	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2045.	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal
Compacidad corregida	Municipio	Permite conocer, para un área urbana determinada. El equilibrio entre aquello construido y los espacios libres y de relación. Corrige el valor de la compacidad absoluta.	Sin datos	80	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal
Accesibilidad	Municipio	Determinar el grado de accesibilidad en función de las condiciones físicas y ergonómicas de las calles a medida de todas las personas.	Sin datos	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2045.	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal



Espacio público

Calidad del aire	Municipio	Caracterizar los tramos de calle según el nivel de afectación para visualizar fácilmente los puntos donde la calidad del aire pueda disminuir la habitabilidad.		163,322 mg/año de dióxido de carbono	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal
Contaminación acústica	Municipio	Definir el porcentaje de población que habiten en zonas cuyos niveles de ruido sean aceptables.	Sin datos	100 % de la población habita en zonas con niveles de ruido aceptable (de acuerdo con la NOM-081-SEMARNAT-1994)	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal
Islas urbanas de calor	Municipio	Identificar el potencial de confort térmico de la trama urbana en términos de horas	Sin datos.	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2045.	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal
Habitabilidad del espacio público	Municipio	Mejorar las condiciones del espacio público según los	Sin datos.	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal





Habitabilidad y servicios	Municipio	<p>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.</p>	Sin datos.	<p>Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el</p>	<p>Desarrollo Urbano y Ecología</p>	<p>Información Municipal</p>

ayuntamiento establecerá la meta al año 2045.

		variables que repercuten en el diseño y funcionamiento del espacio público y en la dotación de los servicios básicos al alcance mediante desplazamientos a pie.		ayuntamiento establecerá la meta al año 2045.		
Cobertura de mobiliario para la prestación del servicio de limpia (botes de basura)	Municipio	Incrementar el número de mobiliario (botes de basura).	Sin datos.	100 % de cobertura	Servicios Municipales	Información Municipal
Permeabilidad del suelo	Municipio	Analizar el nivel de afectación de la urbanización sobre el suelo, para definir procedimientos que garanticen el mínimo impacto.	Nulo potencial de captación y transporte : Zonas con régimen moderado de precipitación (400-500	Nulo potencial de captación y transporte: Zonas con régimen moderado de precipitación	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal



Espacio público

Biodiversidad de aves	Municipio	Evaluar la abundancia de especies de aves presentes en el ecosistema urbano.	mm/año), sin cobertura vegetal o con un régimen de precipitación bajo (<400 mm/año).	(400-500 mm/año), sin cobertura vegetal o con un régimen de precipitación bajo (<400 mm/año).	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2045.	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal
Funcionalidad de parques en atracción de aves	Municipio	Evaluar el potencial de los parques urbanos para alojar una máxima diversidad de aves.	Sin datos	Sin datos	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2045.	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal



	Tasa de crecimiento anual del índice de áreas verdes y recreativas per cápita	Municipio	Incrementar el índice de áreas verdes y recreativas per cápita.	Sin datos.	10 m2 / hab.	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal
Equipamiento urbano	Dotación de equipamientos Educación (Jardín de niños)	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	171.4 %	171.4 %	Desarrollo Urbano y Ecología	SEP / SEG
	<i>Servicios públicos y equipamiento</i>						



Equipamiento urbano	Dotación de equipamientos Educación (Primaria)	Municipio	a las necesidades de la población. 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.	114.9%	114.9 %	Desarrollo Urbano y Ecología	SEP / SEG
	Dotación de equipamientos Educación (Secundaria)	Municipio	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un	247.7 %	247.7%	Desarrollo Urbano y Ecología	SEP / SEG



		diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.				
Dotación de equipamientos Educación (Bachillerato)	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.	85.5%	85.5%	Desarrollo Urbano y Ecología	SEP / SEG
Dotación de equipamientos Educación (Universidad)	Municipio	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una	4.8 %	4.8 %	Desarrollo Urbano y Ecología	SEP / SEG



Equipamiento	Dotación de equipamientos Cultura (Biblioteca)	Municipio	dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población. 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.	1.2%	100 %	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal
	Dotación de equipamientos Cultura (Casa de cultura)	Municipio	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características	182.2 %	182.2 %	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal



Dotación de equipamientos Cultura (Museo)	Municipio	<p>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.</p> <p>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.</p>	27.2%	50%	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal
-------------------------------------------	-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	-----	------------------------------	-----------------------



Dotación de equipamientos Cultura (Auditorio)	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.	0.1%	50 %	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal
Dotación de equipamientos Salud (Centro de salud)	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	146.2 %	146.2%	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal



Equipamiento urbano

Dotación de equipamientos Salud (Hospital)	Municipio	oferta dotacional a las necesidades de la población. 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.	0.8%	100 %	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal
Dotación de equipamientos Asistencia social (Centro de Desarrollo Comunitario)	Municipio	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un	5.5%	50 %	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal





		diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.				
Dotación de equipamientos Deporte (Unidad deportiva)	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.	646.3 %	646.3 %	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal
Dotación de equipamientos Deporte (Modulo deportivo)	Municipio	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una	1228.5 %	1228.5 %	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal

Equipamiento urbano

Dotación de equipamientos Recreación	Municipio	dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población. 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.	47.26%	70 %	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal
Dotación de equipamientos Administración pública (palacio municipal)	Municipio	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características	Sin datos	100 % de cobertura	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal





<p>Dotación de equipamientos Servicios públicos (comandancia de policía)</p>	<p>Municipio</p>	<p>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.</p>	<p>Sin datos</p>	<p>100 % de cobertura</p>	<p>Desarrollo Urbano y Ecología</p>	<p>Información municipal</p>
----------------------------------------------------------------------------------	------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	---------------------------	-------------------------------------	------------------------------

Equipamiento urbano

Dotación de equipamientos
Servicios públicos
(estación de bomberos)

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.

Sin datos

100% de cobertura

Desarrollo Urbano y Ecología

Información municipal

Dotación de equipamientos
Servicios públicos
(cementerio)

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

Sin datos

100 % de cobertura

Desarrollo Urbano y Ecología

Información municipal





		oferta dotacional a las necesidades de la población.				
Dotación de equipamientos Servicios públicos (basurero)	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.	Sin datos % (Regional)	100 % de cobertura	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal
Dotación de equipamientos Servicios públicos (mercado público)	Municipio	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un	Sin datos%	100 % de cobertura	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal



Equipamiento urbano

		diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.				
Dotación de equipamientos Comunicaciones (agencia de correos)	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.	Sin datos	100 % de cobertura	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal
Dotación de equipamientos Transporte (estación de autobuses)	Municipio	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una	Sin datos	100 % de cobertura	Desarrollo Urbano y Ecología	Información municipal





		dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.				
Población con cercanía a equipamientos básicos	Municipio	Conseguir que la población tenga, accesibilidad a equipamientos básicos (educación y salud) de manera que pueda cubrir a pie sus necesidades básicas sin tener que recurrir a medios de transporte.	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Urbano y Ecología	INEGI, Información municipal
Cobertura en el servicio de mercados públicos per cápita	Municipio/INEGI	Evaluar la cobertura del servicio de mercados públicos per cápita.	Sin datos	Sin datos.	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal

Infraestructura

Tasa de abatimiento del déficit de servicio de alcantarillado en arterias viales	Municipio/INEGI	Evaluar la cobertura de servicio de alcantarillado.	Sin datos.	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2045.	SAPADM	Información Municipal
Cobertura en el servicio de alumbrado público	Municipio/INEGI	Evaluar la cobertura del servicio de alumbrado público.	Sin datos	100 %	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal

Calidad de la

Vivienda durable	Municipio / INEGI	Determinar las condiciones de seguridad de la población con relación a la calidad de la vivienda.	Sin datos.	Sin datos.	Desarrollo Urbano y Ecología	Vivienda INEGI, 2015
Viviendas en situación precaria	Municipio / INEGI	Mejorar las condiciones de las viviendas	Sin datos.	Sin datos.	Desarrollo Urbano y Ecología	INEGI, 2015
Acceso a agua mejorada	Municipio / INEGI	Mejorar las condiciones de bienestar social de la población, considerando que el agua es una	Sin datos	100 %	SAPADM	INEGI, 2015



			necesidad básica para la vida humana y su suministro es absolutamente necesario para la vida la salud.				
		Tasa de abatimiento de la carencia del servicio de agua potable en las viviendas	Municipio / INEGI	Evaluar la cobertura del servicio de agua potable	Sin datos.	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2045.	SAPADM INEGI, 2015
Drenaje y		Tasa de abatimiento del déficit de servicio de drenaje en viviendas articulares	Municipio / INEGI	Evaluar la cobertura del servicio de drenaje	Sin datos.	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2045.	SAPADM INEGI, 2015
Energía		Tasa de abatimiento de la carencia del servicio de energía en las viviendas	Municipio / INEGI	Evaluar la cobertura del servicio de energía eléctrica	Sin datos.	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2045.	SAPADM INEGI, 2015



Espacio	Hacinamiento	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 es considerado como un criterio clave para la definición de tugurio	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Urbano y Ecología	INEGI, 2015
	Densidad poblacional	Municipio / INEGI	Determinar las tendencias de urbanización del municipio.	0.9 hab. / ha	1.91 hab. / ha	Desarrollo Urbano y Ecología	INEGI, 2015
	Densidad de viviendas	Municipio / INEGI	Lograr en un mismo espacio una suficiente masa crítica de personas para que se puedan desarrollar con	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Urbano y Ecología	INEGI, 2015
Ocupación del suelo							





		<p>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.</p>				
	Municipio / INEGI	Identificar la ocupación de las viviendas respecto del total de viviendas existentes.	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Urbano y Ecología	INEGI, 2015
	Vivienda ocupada y desocupada					
Productividad					<p><i>Desarrollo económico estratégico</i> <i>Productividad económica</i></p>	
	Producción bruta total	INEGI	Medir el valor de todos los bienes y servicios producidos o comercializados por los establecimientos	312.7	500 mdp	Desarrollo Económico y Turismo

		en un periodo determinado.				
	Grado de concentración per cápita	Municipio / INEGI	Estimar la riqueza regional, y se considera que esta positivamente correlacionada con la calidad de vida de los habitantes de esta.	Sin datos	Sin datos.	Desarrollo Económico y Turismo INEGI
	Grado de calificación de la población	Municipio / INEGI	Medir la preparación educativa de la población para participar en forma activa y calificada en todas aquellas actividades económicas que inciden en el territorio municipal	7.29%	50	Desarrollo Económico y Turismo INEGI
Aglomeración	Densidad Económica	Municipio/ INEGI	Conocer el grado de concentración de las actividades productivas, bajo la premisa de que	Sin datos.	Sin datos	<i>Unidades económicas</i> Desarrollo Económico y Turismo Información Municipal



Aglomeración económica

		la aglomeración económica representa una ventaja competitiva para las ciudades.				
Unidades económicas per cápita (PEA)	Municipio / INEGI	Determinar la proporción del número de unidades económicas y la población económicamente activa municipal	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Económico y Turismo	INEGI / DENU
Macrounidades económicas (> 50 personas ocupadas) por cada 1,000 habitantes	Municipio / INEGI	Identificar la incidencia de grandes centros de trabajo que generan la aglomeración de personas y favorecen la creación de empleos proporcionalmente a la población municipal.	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Económico y Turismo	INEGI / DENU
Tamaño promedio de unidades económicas	Municipio / INEGI	Determinar el tamaño promedio (número de personas	Sin datos.	Sin datos.	Desarrollo Económico y Turismo	INEGI / DENU



PEA	Remuneración media anual (miles de pesos)	Municipio / INEGI	empleadas) en el municipio Determinar la remuneración económica promedio anualmente de las unidades económicas	Sin datos.	Sin datos.	Desarrollo Económico y Turismo	INEGI / DENUÉ
	Valor agregado generado por persona	Municipio / INEGI	Identificar el valor agregado que se está generando en las actividades económicas municipales por persona (miles de pesos)	Sin datos.	Sin datos.	Desarrollo Económico y Turismo	INEGI / DENUÉ
	Porcentaje de Población económicamente activa	INEGI	Determinar el porcentaje de la población municipal que se encuentra económicamente activa y es susceptible de participar en la actividad económica municipal	50,932 personas	<i>Población económicamente activa</i> 94.43% de la población		Desarrollo Económico y Turismo INEGI



PEA

Porcentaje de población económicamente activa ocupada	INEGI	Identificar el porcentaje de la población económicamente activa que está participando actualmente en actividades económicas	94.43%	99.00%	Desarrollo Económico y Turismo	INEGI
Porcentaje de población económicamente activa ocupada que participa en el sector primario	INEGI	Identificar la proporción de la población económicamente activa que participa en el sector primario	12,151 hab	25.27%	Desarrollo Económico y Turismo	INEGI
Porcentaje de población económicamente activa ocupada que participa en el sector secundario	INEGI	Identificar la proporción de la población económicamente activa que participa en el sector secundario	13,663 hab	28.41%	Desarrollo Económico y Turismo	INEGI
Porcentaje de población económicamente activa ocupada que participa en el sector terciario (comercio)	INEGI	Identificar la proporción de la población económicamente activa que participa en el sector terciario	9,262 hab	19.26%	Desarrollo Económico y Turismo	INEGI



Dependencia económica	Porcentaje de población económicamente activa ocupada que participa en el sector terciario (servicios)	INEGI	Identificar la proporción de la población económicamente activa que participa en el sector terciario	12,415 hab	25.81%	Desarrollo Económico y Turismo	INEGI
	Índice de Dependencia económica	Municipio	Determinar la cantidad de personas que no son "productivas" desde el punto de vista económico, respecto del total de personas potencialmente activas.	0.38	15.00	Desarrollo Económico y Turismo	INEGI
Ingresos propios	Tasa de crecimiento anual de la recaudación del impuesto predial	Municipio	Evaluar la recaudación del impuesto predial con información catastral actualizada.	Sin datos.	Sin datos	Catastro Municipal	Información Municipal
Ingresos propios	Aprovechamiento de recaudaciones en acciones de desarrollo urbano	Municipio	Conocer el grado de aprovechamiento de recursos recaudados para acciones de desarrollo urbano.	Sin datos.	Sin datos	Catastro Municipal	Información Municipal



Comercio y Conectividad

Porcentaje de sitios y espacios públicos conectados a internet	Municipio	Aumentar el servicio de internet en los sitios y espacios públicos.	Sin datos.	Sin datos	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal
Atracción y retención de inversión en el sector comercio y servicios	Municipio/ INEGI	Evaluar la retención de inversión en el sector comercio y servicios.	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Urbano y Ecología	DENUE / INEGI

Grupos vulnerables

índice de envejecimiento	Municipio / INEGI	Equilibrio de la población de diferentes edades, aumentar la cohesión de los grupos de edades diversas a partir del contacto en un mismo espacio físico.	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Social	INEGI
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	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Social	INEGI

*Desarrollo social
Cohesión social*



Cohesión social

Vivienda de Interés Social	Municipio	<p>urbanas para prever y actuar sobre los territorios más afectados por este proceso.</p> <p>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 social dentro de la ciudad.</p>	Sin datos.	0 (Debido a que las características económicas de la población, sus dinámicas territoriales actuales, la estructura urbana y las actividades productivas actuales, no son compatibles para el impulso de este tipo de desarrollo. Por lo que el indicador al 2045 es de cero).	Desarrollo Social	Información municipal
Segregación vivienda de interés social	Municipio	Disminuir el nivel de desigualdad en la distribución de vivienda de interés social	Sin datos	0 (Debido a que las características económicas de la población, sus	Desarrollo Social	Información municipal



Grupos vulnerables

<p>Porcentaje de población de grupos vulnerables (adultos mayores > 60 años)</p>	<p>Municipio / INEGI</p>	<p>Grupos vulnerables 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.</p>	<p>Sin datos</p>	<p>Sin datos</p>	<p>Desarrollo Social</p>	<p>INEGI</p>
<p>Porcentaje de población de grupos vulnerables</p>	<p>Municipio / INEGI</p>	<p>Grupos vulnerables</p>	<p>Sin datos</p>	<p>Sin datos</p>	<p>Desarrollo Social</p>	<p>INEGI</p>

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.

dinámicas territoriales actuales, la estructura urbana y las actividades productivas actuales, no son compatibles para el impulso de este tipo de desarrollo. Por lo que el indicador al 2045 es de cero)



Grupos vulnerables

vulnerables (población infantil < 14 años)		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.				
Porcentaje de población de grupos vulnerables (población indígena)	Municipio / INEGI	Grupos vulnerables 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.	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Social	INEGI
Porcentaje de población de grupos vulnerables (población con discapacidad)	Municipio / INEGI	Grupos vulnerables Municipio/INEGI Conocer la distribución	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Social	INEGI



Pobreza

			territorial de los grupos vulnerables con la finalidad de disminuir niveles de desigualdad y un equilibrio de la distribución de la población.			
Porcentaje de población en pobreza	CONEVAL	Determinar el porcentaje de la población municipal en condiciones de pobreza	60.8 %	20%	Desarrollo Social	CONEVAL
Porcentaje de población en pobreza extrema	CONEVAL	Determinar el porcentaje de la población municipal en condiciones de pobreza extrema	6.52%	5%	Desarrollo Social	CONEVAL
Porcentaje de población con rezago educativo	CONEVAL	Determinar el porcentaje de la población municipal en	27.6 %	10%	Desarrollo Social	CONEVAL

Marginación y pobreza |



Pobreza	Porcentaje de población sin acceso a servicios de salud	CONEVAL	condiciones de rezago educativo Determinar el porcentaje de la población municipal sin acceso a servicios de salud	14.6 %	5%	Desarrollo Social	CONEVAL
	Porcentaje de población con carencia por acceso a la alimentación	CONEVAL	Determinar el porcentaje de la población municipal con carencia por acceso a la alimentación	30.7%	0%	Desarrollo Social	CONEVAL
	Porcentaje de población con carencia por ingreso inferior a la línea de bienestar	CONEVAL	Determinar el porcentaje de la población municipal con ingreso inferior a la línea de bienestar	60.3%	30%	Desarrollo Social	CONEVAL
Rezago	Índice de rezago social	CONEVAL	Determinar el estado de rezago social de la población	-0.26	≤ -1	Desarrollo Social	CONEVAL
Desarrollo	Índice de desarrollo humano	PNUD	Medir los adelantos medios en tres aspectos básicos del desarrollo	0.66	≥ 0.70	Desarrollo Social	PNUD



		humano: Una vida larga y saludable, medida por la esperanza de vida al nacer.						
Servicios de salud	Población vulnerable por número de consultorios	Municipio / INEGI	Determinar la oferta de consultorios médicos públicos en relación con el total de la población vulnerable municipal	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Social	Información municipal / INEGI	Salud
	Población total por número de médicos	Municipio / INEGI	Determinar el número de médicos en relación con la población municipal con la finalidad de determinar la oferta de servicios de salud a la población	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Social	Información municipal / INEGI	
	Grado de escolaridad	INEGI	Determinar el grado promedio de escolaridad de	7 años	10 años	Desarrollo Social	INEGI	Educación



		la población municipal						
Escolarización	Tasa de escolarización primaria	SEG	Tasa de escolarización de nivel primaria de población entre 6 y 12 años	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Social	SEG	
	Tasa de escolarización secundaria	SEG	Tasa de escolarización de nivel secundaria de población entre 12 y 15 años	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Social	SEG	
	Tasa de escolarización bachillerato	SEG	Tasa de escolarización de nivel bachillerato de población entre 15 y 18 años	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Social	SEG	
Terminación	Tasa de terminación primaria	SEG	Tasa de terminación de nivel primaria	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Social	SEG	
	Tasa de terminación secundaria	SEG	Tasa de terminación de nivel secundaria	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Social	SEG	
	Tasa de terminación bachillerato	SEG	Tasa de terminación de nivel bachillerato	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Social	SEG	

Migración |



Migración

Porcentaje de viviendas que reciben remesas	INEGI	Identificar el porcentaje de viviendas que presentan dependencia económica de actividades fuera del territorio nacional	14.47%	15.00%	Desarrollo Social	INEGI
Índice de intensidad migratoria reescalada	Municipio / INEGI	Medir la intensidad del proceso migratorio en la población municipal	13.75	10	Desarrollo Social	INEGI

Planeación urbana

Marco Normativo para el ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano	Municipio	Marco normativo municipal en materia de ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano.	Si	N/A	Desarrollo Urbano	Información Municipal
Instancia responsable del desarrollo urbano	Municipio	Unidad Administrativa con atribuciones en materia de administración	Si	Desarrollo urbano	Desarrollo Urbano	Información Municipal

*Administración y gestión del territorio
Administración pública*



Ordena

		sustentable del territorio.					
Recursos humanos capacitados para el desarrollo urbano	Municipio	Número de funcionarios capacitados en materia de planeación territorial y desarrollo urbano.	Sin datos.	100 % de los funcionarios de las áreas respectivas capacitados			Información Municipal
Coordinación para el desarrollo urbano	Municipio	Relación de convenios para el ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano y la aplicación de acciones en la materia.	Sin datos.	Sin datos			Información Municipal
Estrategias para utilización de suelo vacante	Municipio	Determinar si en el municipio existen estrategias, medidas o acciones para la utilización del suelo vacante.	Sin datos	Sin datos	Desarrollo Social		Información Municipal
Instancia responsable del ordenamiento ecológico y	Municipio	Unidad Administrativa con atribuciones	Si	Instituto de planeación	Desarrollo Urbano y Ecología		Información Municipal



Protección civil			en materia de planeación.				
	Recursos humanos capacitados para el ordenamiento ecológico y territorial	Municipio	Número de funcionarios capacitados en materia de ordenamiento ecológico y territorial.	Sin datos	100 % de los funcionarios de las áreas respectivas capacitados	Desarrollo Urbano y Ecología	Información Municipal
	Marco normativo de protección civil	Municipio	Marco normativo municipal en materia de protección civil y gestión de riesgos.	Si	Atlas de Riesgo Municipal Actualizado	Coordinación de Protección Civil	Información Municipal
	Instancia responsable de la protección civil	Municipio	Área municipal responsable de la protección civil.	Si	Atlas de Riesgo Municipal Actualizado	Coordinación de Protección Civil	Información Municipal
	Atlas municipal de riesgos	Municipio	Atlas municipal de riesgos.	No	Atlas de Riesgo Municipal Actualizado	Coordinación de Protección Civil	Información Municipal
Protección civil							
	Recursos humanos capacitados en materia de protección civil.	Municipio	Determinar si los recursos humanos se encuentran capacitados en materia de protección civil.	Sin datos.	100 % de los funcionarios de las áreas respectivas capacitados	Coordinación de Protección Civil	Información Municipal



Agua potable	Acciones para implementar el Atlas de Riesgos	Municipio	Determinar si se realizan acciones para la implementación del Atlas de Riesgos.	Sin datos.	Implementación de Atlas de Riesgos	Coordinación de Protección Civil	Información Municipal
	Programa Municipal de protección civil	Municipio	Determinar si el municipio cuenta con Programa Municipal de protección civil.	Sin datos.	Programa Municipal de Protección Civil Actualizado	Coordinación de Protección Civil	Información Municipal
	Programa de operación y administración del servicio de agua potable	Municipio	Determinar si el municipio cuenta con programa de operación y administración del servicio de agua potable.	Sin datos.	Programa de operación y administración del servicio de agua potable Actualizado	SAPADM	Información Municipal
Movilidad Residuos sólidos	Programa para la gestión integral de los residuos sólidos	Municipio	Determinar si el municipio cuenta con programa para la gestión integral de los residuos sólidos.	Sin datos.	Programa para la gestión integral de los residuos sólidos actualizado	Servicios Municipales	Información Municipal
	Programa Municipal de Movilidad	Municipio	Determinar si el municipio cuenta con programa de movilidad.	Sin datos.	Programa Municipal de Movilidad Actualizado	Instituto de Municipal Planeación.	Información Municipal



Cambio	Programa Municipal de Acción Climática	Municipio	Determinar si el municipio cuenta con programa de acción climática.	Sin datos.	Programa Municipal de Acción Climática Actualizado	Ecología	Información Municipal
Patrimonio	Número de inmuebles catalogados y sitios arqueológicos	Municipio	Número de inmuebles catalogados y sitios arqueológicos existentes en el Municipio	Sin datos.	Sin datos.	Desarrollo Urbano y Ecología	Delegación INAH Guanajuato
Ingresos	Sistema de información catastral	Municipio	Determinar si el municipio cuenta con un sistema de información catastral.	No	Catastro multifinalitario	Catastro Municipal	Información Municipal





Bibliografía



- AERG. (2019). Atlas Estatal de Riesgos de Guanajuato. <http://seguridad.guanajuato.gob.mx/proteccion-civil/atlas-de-riesgos/>
- Benítez, P., y Miranda, L. (2013). Contaminación de aguas superficiales por residuos de plaguicidas en Venezuela y otros países de Latinoamérica. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 29, 7–23.
- Black, P. E. (1996). *Watershed Hydrology* (2a ed.). Lewis Publisher.
- Black, P. E. (1997). Watershed functions. *Journal of the American Water Resources Association*, 33(1).
- Bocco, G., Mendoza, M. E., y Velázquez, A. (1999). La regionalización geomorfológica como una alternativa de regionalización ecológica en México. El caso de Michoacán de Ocampo. *Investigaciones Geográficas*, 1(40). <https://doi.org/10.14350/rig.59091>
- Bocco, G., y Ortiz, M. A. (1994). Definición de unidades espaciales para el Ordenamiento Ecológico. *Jaina*, 5(1), 8–9.
- Carrillo, M. M. (2013). Promoción del Desarrollo Regional y Combate a la Pobreza. Reflexiones sobre Experiencias Recientes Title. Ponencia presentada en el Primer Foro sobre Pobreza y

Desarrollo Regional. México, D. F., Comisión Especial de Desarrollo Regional de la Cámara de Diputados, LXII Legislatura. Septiembre 25, 2013.

CDI. (2015). *Indicadores Socioeconómicos de los Pueblos Indígenas de México, 2015*. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI).

<https://www.gob.mx/inpi/articulos/indicadores-socioeconomicos-de-los-pueblos-indigenas-de-mexico-2015-116128>

CEAG. (2018). *Diagnóstico Sectorial. Agua potable y saneamiento. 2018*. Comisión Estatal del Agua (Guanajuato).

CENAPRED. (2005). *Serie Fascículos. Sismos*. Centro Nacional de Prevención de Desastres.

CFE. (2012). *Inventario Inmobiliario de la Comisión Federal de Electricidad*.

<https://www.google.com.mx/search?q=INVENTARIO+INMOBILIARIO+DE+CFE&oq=INVENTARIO+INMOBILIARIO+DE+CFE&aqs=chrome..69i57.343j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8#>

Colegio de Postgraduados. (2013). *Suelo. Protejamos el suelo que nos da vida*.

CONABIO. (2019). *Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad de México*. <http://geoportal.conabio.gob.mx/>

CONAGUA. (2018a). *Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Salvatierra – Acámbaro (1118), Estado de Guanajuato*. *Diario Oficial de la Federación*. 4 de enero de 2018.





CONAGUA. (2018e). Acuerdo por el que se dan a conocer las zonas de disponibilidad que corresponden a las cuencas y acuíferos del país para el ejercicio fiscal 2018. Diario Oficial de la Federación. 27 de marzo de 2018.



CONAPO. (2010). Índice de Intensidad Migratoria México-Estados Unidos.

http://www.conapo.gob.mx/swb/CONAPO/Indices_de_intensidad_migratoria_Mexico-Estados_Unidos_2010



CONAPO. (2015). Índice de Marginación.

http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Datos_Abiertos_del_Indice_de_Marginacion



CONAVI. (2019a). Perímetros de Contención Urbana 2019.

Comisión Nacional de Vivienda. <http://opensig-dev.eastus.cloudapp.azure.com:8080/demo/#>



CONAVI. (2019b). Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda. Comisión Nacional de Vivienda.

http://sniiv.conavi.gob.mx/oferta/parque_habitacional.aspx



CONEVAL. (2010). Informe Anual sobre la Situación de Pobreza y Rezago Social. Dolores Hidalgo, Guanajuato. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.

http://www.dof.gob.mx/SEDESOL/Guanajuato_039.pdf



CONEVAL. (2015). Medición de la Pobreza. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL).

<https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Tablas-dinamicas-municipales.aspx>



Constitución Política Estados Unidos Mexicanos. (1917).

Constitución Política Estados Unidos Mexicanos (pp. 1–194).

Diario Oficial de la Federación. 5 de febrero de 1917.

http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_150917.pdf

Cotler, H., y Caire, G. (2009). Lecciones aprendidas del manejo de cuencas en México. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

CPEG. (1917). Constitución Política para el Estado de Guanajuato. Periódico Oficial. 18 de octubre de 1917, 32, Año 3(Tomo IV), 113.

https://congresogto.s3.amazonaws.com/uploads/ley/pdf/1/CONSTITUCION_POLITICA_PARA_EL_ESTADO_DE_GUANAJUATO_PO_11sep2019.pdf

CTEMG. (2018). Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato. H. Congreso del Estado de Guanajuato. Periódico Oficial Núm. 190, Décima Tercera Parte, 21-09-2018.

ENCC. (2013). Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40 (Número Cambio climático, p. p.8). Gobierno de la República.

Espinosa, G. A. C. (2014). Calidad del Agua. Impluvium. Periódico digital de divulgación de la Red del Agua, 39.

FAO. (2009). Guía para la descripción de suelos. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (Food and Agriculture Organization [FAO]).

FAO. (2020). La contaminación de los suelos está contaminando nuestro futuro. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (Food and Agriculture Organization [FAO]). <http://www.fao.org/fao-stories/article/es/c/1126977/>

Flores, J. J., Gómez, M. A., Sánchez, V., Muñoz, M., López, E., y Díaz, S. (s/f). Agroindustria. Conceptualización, niveles de estudio y su importancia en el análisis de la agricultura. Universidad de Chapingo.

Flórez-Tuta, N., Zution-Gonçalves, I., Feitosa, D. R. C., Agnellos-Barbosa, E. A., Deus, F. P. de, Diego-Ribeiro, M., y Eiji-Matsura, E. (2013). Eficiencia de aplicación de agua en la superficie y en el perfil del suelo en un sistema de riego por aspersión. *Agrociencia*, 47(2), 107–119.

García, E. (2004). Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen (para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana). Instituto de Geografía-UNAM. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1xxv3n.2>

Garrido, A., Cuevas, M. L., Cotler, H., Iura, D., y Rebecca, G. (2010). El estado de alteración ecohidrológica de los ríos de México. En *Las Cuencas Hidrográficas de México* (Número 1989, pp. 108–111). Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Garrido, A., Enríquez, C., Pérez, J. L., Luna, N., y Sánchez, O. (2009). *Cuencas Hidrográficas de México*, escala 1:250,000. Conjunto de datos vectoriales y metadatos. INE.

Gómez Orea, D. (2002). *Ordenación territorial*. Ediciones Mundi-Prensa.

Hilario, J., Palacios, O. L., y Escobar, B. S. (2017). Estimación de la sobreexplotación producida en el acuífero Valle de Celaya (México). *Tecnología y Ciencias del Agua*, 8(4), 127–138. <https://doi.org/10.24850/j-tyca-2017-04-08>

IMTA. (2013). Programa Nacional de Prevención Contra Contingencias Hidráulicas. Región Hidrológico - Administrativa VIII Lerma Santiago Pacifico, 150.

INAH. (2019). Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles. Instituto Nacional de Antropología e Historia. <https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/autenticacion/login>

INEGI. (1990). Censo de Población y Vivienda INEGI. (1990). Censo de Población y Vivienda 1990. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/1990/1990>. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/1990/>

INEGI. (2000). Censo de Población y Vivienda 2000. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/>

INEGI. (2009). Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Dolores Hidalgo. 9. <http://mapserver.inegi.org.mx/mgn2k/>;

INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>

INEGI. (2012). Censo de Población y Vivienda 2020. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>





INEGI. (2013). Continuo de Elevaciones Mexicano 3.0.
<http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/datosrelieve/continental/Descarga.aspx>



INEGI. (2015a). Encuesta Intercensal 2015.
<https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>



INEGI. (2015b). Sistema Estatal y Municipal de Base de Datos. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
<http://sc.inegi.org.mx/cobdem/resultados.jsp?w=69&Backidhecho=502&Backconstem=501&constembd=174&tm=%27Backidhecho:3,Backconstem:3,constembd:3%27>



INEGI. (2017). Anuario estadístico y geográfico de Guanajuato 2017. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.



INEGI. (2019). Marco Geoestadístico Nacional.
<https://www.inegi.org.mx/temas/mg/default.html#Descargas>



Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. (2013). Programa Nacional de Prevención Contra Contingencias Hidráulicas. Región Hidrológico - Administrativa VIII Lerma Santiago Pacífico. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.



IPLANEG. (2015). Mortalidad Infantil. Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato (IPLANEG).
<http://seieg.iplaneg.net/ind35/indicadores/208>



Kiss, G., y Encarnación, G. (2006). Los productos y los impactos de la descomposición de residuos sólidos urbanos en los sitios de disposición final. *Gaceta Ecológica*, 79, 39–51.



LA. (1992). Ley Agraria (pp. 1–55). Diario Oficial de la Federación. 26 de febrero de 1992.
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/13_250618.pdf

LAN. (1992). Ley de Aguas Nacionales (pp. 1–91). Diario Oficial de la Federación, 1 de diciembre de 1992. Última reforma publicada en el D.O.F. el 6 de enero de 2020.

LCCEGM. (2013). Ley de Cambio Climático para el Estado de Guanajuato y sus Municipios. Periódico Oficial. 15 de noviembre de 20132, 1–44.

LDCEEEM. (2013). Ley para el Desarrollo y Competitividad Económica del Estado de Guanajuato y sus Municipios. Periódico Oficial. 15 de noviembre de 20132.

LDFSEMG. (2005). Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado y los Municipios de Guanajuato. Periódico Oficial. 15 de marzo 2005, March, 25–27.

LEOTLDEG. (1992). Ley de Expropiación, de Ocupación Temporal y de Limitación de Dominio para el Estado de Guanajuato. Periódico Oficial. 3 de julio 1992.

LGAHOTDU. (2016). Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (pp. 1–52). Diario Oficial de la Federación. 28 de noviembre de 2016.

LGCC. (2018). Ley General de Cambio Climático. Diario Oficial de la Federación 13-07-2018, 1–58.
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC_130718.pdf

LGDFS. (2018). Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial, 1–41.

LGEEPA. (1988). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (pp. 1–24). Diario Oficial de la Federación. 28 de enero de 1988.

http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGEEPA_MP_CCA_311014.pdf

LGIREMG. (2005). Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato. Periódico Oficial. 10 de mayo de 2005.

LIPDEG. (2012). Ley de Inclusión para las Personas con Discapacidad en el Estado de Guanajuato. Periódico Oficial. 14 de septiembre de 2012, 1–54.

LMEGM. (2016). Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios. Periódico Oficial. 18 de marzo de 2016.

LOMEG. (2012). Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato. Periódico Oficial. 11 de septiembre de 1917, 96. <https://portal.pgjguanajuato.gob.mx/PortalWebEstatal/Archivo/normateca/21.pdf>

LP. (1983). Ley de Planeación (pp. 1–18). Diario Oficial de la Federación, 28 de enero de 2016.

LPCEG. (1997). Ley de Protección Civil del Estado de Guanajuato (p. 30). Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato. 25-10-1997.

LPCEG. (2006). Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato. Periódico Oficial. 1 de agosto de 2006.

LPEG. (2000). Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato. Periódico Oficial. 22 de diciembre de 2000, 1–22.

LPPAEG. (2004). Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato. Periódico Oficial. 8 de febrero de 2004, 2004, 352.

http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_2469_C.pdf

LV. (2006). Ley de Vivienda. Diario Oficial de la Federación, 1–29. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LViv_230617.pdf

Medina, M. del C., y Cano, R. P. (2001). Contaminación por nitratos en agua, suelo y cultivos en la comarca lagunera. Chapingo. Serie Zonas Áridas, 2(1), 9–14.

Mexicano, M. A., Ojeda, J. F., y Mosqueda, M. A. (2013). Inventario de Prácticas de Liderazgo en las Micro Empresas de la Región Laja-Bajío del Estado de Guanajuato. Ponencia presentada en el XVIII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática. ANFECA, Ciudad Universitaria, México, D. F., octubre 2-4, 2013.

Miller, G. T. (1990). Living in the Environment (6a ed.). Brooks/Cole Publishing.

Miranda, F., y Hernández-X., E. (1963). Los tipos de vegetación de México y su clasificación. Botanical Sciences, 28, 29. <https://doi.org/10.17129/botsci.1084>





NOM-059-SEMARNAT-2010. (2010). 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. Diario Oficial de la Federación. 30 de diciembre de 2010.

ONU. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Asamblea General de la ONU. Resolución A/RES/70/1, 21-10-2015.

Palacio-Prieto, J. L., Sánchez-Salazar, M. T., Casado Izquierdo, J. M., Propin Frejomil, E., Delgado Campos, J., Velázquez Montes, A., Chias Becerril, L., Ortiz Álvarez, M. I., González Sánchez, J., Negrete Fernández, G., Gabriel Morales, J., Márquez Huitzil, R., Niedo Manzano, T., Jiménez Rosenberg, R., Muñoz López, E., Ocaña Nava, D., Juárez Aguirre, E., Anzaldo Gómez, C., Hernández Esquivel, J. C., ... Camacho Ramírez, C. G. (2004). Indicadores para la caracterización y ordenamiento del territorio (UNAM, SEDESOL, SEMARNAT, y INE (eds.); 1a ed.).

PEACCG. (2011). Programa Estatal de Cambio Climático Guanajuato.

PED 2040. (2018). Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2040 (pp. 1-136). Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato (IPLANEG). Periódico Oficial del Estado de Guanajuato Núm. 45, Tercera Parte, 02-03-2018.
http://plangto2040.iplaneg.net/wp-content/uploads/2019/01/PED2040_Sintesis_V2.5_version_Periodico_Oficial.pdf

PEDUG. (2005). Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Guanajuato. Gobierno del Estado de Guanajuato. seieg.iplaneg.net

PEDUOET. (2019). Programa Estatal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial. Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato (IPLANEG). Periódico Oficial del Estado de Guanajuato Núm. 45, Tercera Parte, 02-03-2018.

PEHG. (2015). Programa Estatal Hidráulico de Guanajuato. Gobierno del Estado de Guanajuato.

PGG-2018-2024. (2019). Programa de Gobierno 2018-2024. Periódico Oficial. 26 de marzo de 2019.

PGMCCSCI. (2013). Programa de Gestión para la mejorar la calidad del aire de Salamanca, Celaya e Irapuato 2013-2022 (p. 164). Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/69286/7_ProAire_Salamanca-Celaya-Irapuato.pdf

PND 2019-2024. (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Diario Oficial de la Federación 12-07-2019, 1-19.

POEGT. (2012). Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

POGEG. (2010). Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato. 19 de octubre de 2010.

Poma, W., y Alcántara, G. (2012). Estudio de suelos y capacidad de uso mayor de las tierras departamento de Cajamarca. Estudio de suelos y capacidad de uso mayor de las tierras departamento de Cajamarca., 1–82.

http://geoservidorperu.minam.gob.pe/geoservidor/Archivos/Mapa/Cajamarca/Memoria_Descriptiva_Suelos_CUM.pdf

PROT-SR-VII. (2017). Programa Regional de Ordenamiento Territorial para la subregión 7 denominada Zona Metropolitana Laja-Bajío. Periódico Oficial. 24-01-2017.

PSMARN. (2003). Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

RCTEMGMANPCEZR. (2014). Reglamento del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato en Materia de Área Naturales Protegidas de Competencia Estatal y Zonas de Restauración. Periódico Oficial. 7 de marzo de 2014.

RLGEEPAMOE. (2003). Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico. Dof 31-10-2014, 1–24.
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGEEPA_MP_CCA_311014.pdf

RLGREMG. (2005). Reglamento de la Ley para la Gestión de Residuos del estado y los Municipios de Guanajuato. Periódico Oficial. 2 de diciembre de 2005.
https://transparencia.guanajuato.gob.mx/biblioteca_digital/docart10/200804301437410.Reglamento Ley de Residuos.pdf

RLPCEG. (2006). Reglamento de la Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato. Periódico Oficial. 19 de agosto de 2006.

RLPEG. (2012). Reglamento de la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato. Periódico Oficial. 17 de agosto de 2012.

RLPPAEGMEIA. (2012). Reglamento de la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato en materia de Evaluación de Impacto Ambiental. Periódico Oficial. 15 de junio 2012.

RLPPAEGPCCA. (2009). Reglamento de la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera. Periódico Oficial. 28 de diciembre 2009.

Romero, P. M., Diego, O. F. y Álvarez, T. M. (2006). La contaminación del aire: su repercusión como problema de la salud. 44, 1--14.

SEDESHU. (2019). Estrategia Impulso 2.0.
<https://peis.guanajuato.gob.mx/>

SEDESOL. (2009). Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. En Sedesol (pp. 1–48).
<http://www.normateca.sedesol.gob.mx/es/SEDESOL/Documentos>

SEG. (2014a). Diagnóstico Educativo. Dolores Hidalgo. Secretaría de Educación (SEG).
http://www.seg.guanajuato.gob.mx/Ceducativa/SIE/Fichas Ejecutivas/FICHA_EJECUTIVA_DOLORES_HIDALGO_Febrero2014.pdf





SEG. (2014b). Indicadores Sociodemográficos y Cifras Educativas del Estado de Guanajuato y del Municipio de Dolores Hidalgo. Secretaría de Educación (SEG).



SEIEG. (2017). Red Estatal de Caminos 2017. Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato (IPLANEG).



http://geoinfo.iplaneg.net/layers/geonode:red_vial_2017



Senado de la República. (2014). Punto de acuerdo que exhorta al Ejecutivo Federal a elaborar e implementar un programa hídrico integral para la cuenca del Río Laja.

http://www.senado.gob.mx/64/gaceta_comision_permanente/documento/48594



SEP. (2020). Sistema de Información y Gestión Educativa. Consulta de escuelas. <https://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/escuelas.html>



SEPLAN-PNUD. (2013). Manual de Indicadores Regionales. Secretaría Técnica de Planificación y Cooperación Externa

(Honduras). Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). <https://acchonduras.files.wordpress.com/2014/07/manual-de-indicadores-regionales-2014-seplan-pfa.pdf>



SGM. (2018). Panorama Minero del Estado de Guanajuato. En Panorama Minero del Estado de Guanajuato. Servicio Geológico Mexicano. <http://www.sgm.gob.mx/pdfs/GUANAJUATO.pdf>.



SGM. (2019). Depósitos piroclásticos y rocas piroclásticas. Servicio Geológico Mexicano.

<https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Riesgos-geologicos/Depositos-piroclasticos-y-rocas.html>



SSG. (2020). Directorio de Unidades Médicas.

<https://salud.guanajuato.gob.mx/Directorio-Unidades-Medicas.php>

Verstappen, H. T. (1983). Applied Geomorphology (Geomorphological Survey for Environmental Development). Elsevier.

Walker, J., Dowling, T., y Veitch, S. (2006). An assessment of catchment condition in Australia. *Ecological Indicators*, 6, 205–214. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind>

