

AÑO CIV, TOMO I
SAN LUIS POTOSI, S.L.P.
MIÉRCOLES 29 DE SEPTIEMBRE DE 2021
EDICIÓN EXTRAORDINARIA
PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
210 PAGINAS



PLAN DE **San Luis**

PERIODICO OFICIAL DEL ESTADO

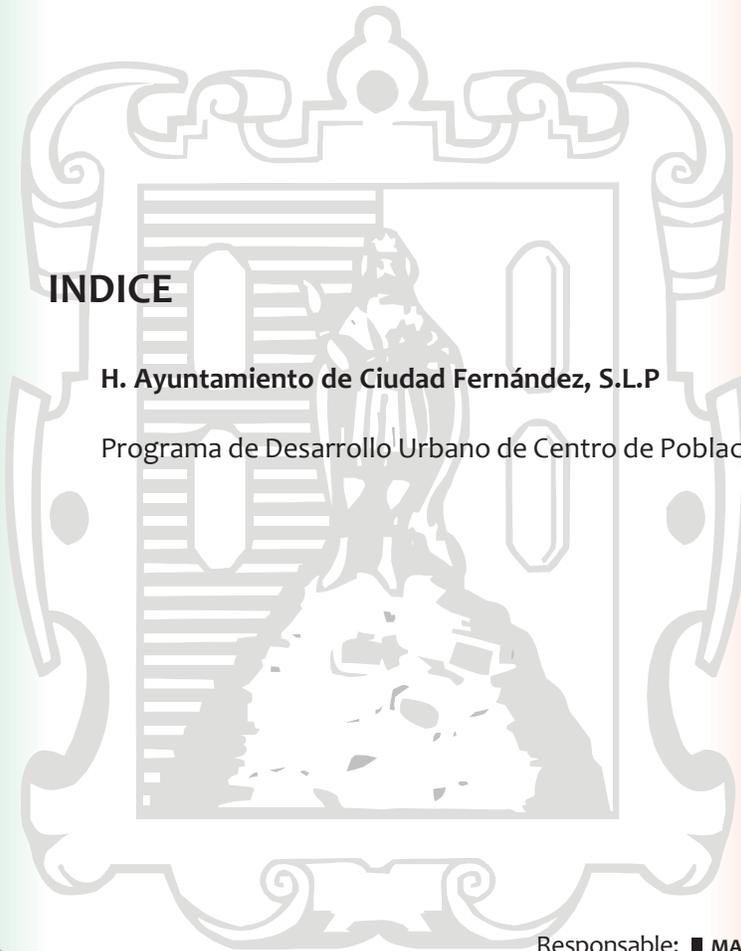
Las leyes y demás disposiciones son de observancia obligatoria por el sólo hecho de publicarse en este Periódico.

“2021, Año de la Solidaridad médica, administrativa, y civil, que colabora en la contingencia sanitaria del COVID 19”.

INDICE

H. Ayuntamiento de Ciudad Fernández, S.L.P

Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población.



Responsable:
SECRETARIA GENERAL DE GOBIERNO

MADERO No. 305 3° PISO
ZONA CENTRO CP 78000
SAN LUIS POTOSI, S.L.P.

Directora:
ANA SOFÍA AGUILAR RODRÍGUEZ

VERSIÓN PÚBLICA GRATUITA



Directorio

José Ricardo Gallardo Cardona

Gobernador Constitucional del Estado
de San Luis Potosí

J. Guadalupe Torres Sánchez

Secretario General de Gobierno



Ana Sofía Aguilar Rodríguez

Directora del Periódico Oficial del Estado
“Plan de San Luis”

STAFF

Miguel Ángel Martínez Camacho

Jefe de Diseño y Edición

Para cualquier publicación oficial es necesario presentar oficio de solicitud para su autorización, dirigido a la Secretaría General de Gobierno, sustento jurídico según corresponda, original del documento, archivo electrónico (formato Word o Excel para windows, **NO imagen, NO OCR, NI PDF**).

Para publicaciones de Avisos Judiciales, Convocatorias, Balances, etc., realizar el pago de Derechos en las Cajas Recaudadoras de la Secretaría de Finanzas y acompañar en original y copia fotostática, recibo de pago y documento a publicar y en caso de balances acompañar con archivo electrónico (formato Word o Excel para windows, **NO imagen, NO OCR, NI PDF**).

Avisos Judiciales, Convocatorias, Balances, etc. son considerados Ediciones Ordinarias.

*** El número de edicto y las fechas que aparecen al pie del mismo, son únicamente para control interno de esta Dirección del Periódico Oficial del Estado “Plan de San Luis”, debiéndose por lo tanto tomar como fecha oficial la publicada tanto en la portada del Periódico como en los encabezados de cada página.**

NOTA: Los documentos a publicar deberán presentarse con la **debida anticipación**.

Este medio informativo aparece ordinariamente los días Lunes, Miércoles, Viernes y extraordinariamente cuando así se requiera.

Con el fin de otorgarle un mejor servicio, sugerimos revisar sus publicaciones el día que corresponda a cada una de ellas y de ser necesaria alguna corrección, solicitarla el mismo día de publicación.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACIÓN DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.

Septiembre 2021

INTRODUCCIÓN

Los programas de desarrollo urbano de centros de población, de acuerdo a lo señalado en el artículo 94 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado, son el conjunto de disposiciones y normas para ordenar, planear y regular la zonificación, las reservas, usos y destinos del territorio de los centros de población y, regular el funcionamiento y organización de sus áreas de conservación, mejoramiento y crecimiento, así como establecer las bases para la ejecución de acciones, obras y servicios¹.

Es importante señalar que este instrumento de planeación retoma los propósitos de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2040 de transversalidad, sostenibilidad, equidad, estructura territorial, rectoría del estado y gobernanza, así como los principios de:

- Reconocimiento a las personas en el centro de las políticas y acciones, teniendo como enfoque a los derechos humanos para la construcción de comunidades, ciudades, zonas metropolitanas y regiones sostenibles, resilientes, ordenadas y equitativas, y
- Reconocimiento para conservar, proteger y restaurar los sistemas naturales para la preservación y uso sostenible de los servicios ecosistémicos.

De igual forma, acata la obligación del Estado mexicano de respetar y promover el cumplimiento de las 4 tareas que el Ordenamiento Territorial debe asumir:

Objetivo 11 de los 17 establecidos en la Agenda 2030, aprobada en 2015 para el Desarrollo Sostenible de: “lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”. Objetivo, que también retoma el Plan Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí.

El Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres adoptado por países miembros de la ONU en marzo de 2015;

El Acuerdo de París en materia de cambio climático; y

La Nueva Agenda Urbana, establecida en la Declaración de Quito sobre Ciudades y Asentamientos Humanos Sostenibles para todos. Hábitat III, aprobada en 2016.

1. ANTECEDENTES

El presente Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población tiene como antecedente instrumentos de planeación que corresponden a: Plan de Ordenamiento Ecológico Local del Valle de Rioverde y Ciudad Fernández, elaborado por la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental, Plan de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal de Rioverde – Ciudad Fernández 2001 y 2013 aprobados y publicados en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí, asimismo se considera el Programa Metropolitano y de Zona Conurbada de Rioverde, que comprende los municipios de Rioverde y Ciudad Fernández, en adelante “PMyZC de Rioverde y Ciudad Fernández” que se realiza a la par que este Instrumento..

El Plan de Ordenamiento Ecológico Local del Valle de Rioverde y Ciudad Fernández, fue elaborado en 1999 por la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental del Gobierno del Estado de San Luis Potosí.

¹ Artículo 94 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí, publicada el 17 de julio de 2018 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado.

El Plan de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal de Rioverde y Ciudad Fernández, S.L.P., publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí, el 24 de noviembre de 2001.

El plan de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal de Rioverde – Ciudad Fernández, publicado el 18 de abril de 2013, en el que se señala el siguiente objetivo:

Que la zona conurbada se desarrolle en un marco de sustentabilidad, logrando índices satisfactorios de habitabilidad y competitividad económica, afectando lo menos posible los recursos naturales con los que cuenta la región, aplicando tecnologías de vanguardia que permitieran optimizar tiempo y recursos, esperando como resultado una herramienta de planeación acorde a los tiempos actuales y con las connotaciones tanto sociales, económicas como naturales que prevalecen en la zona de estudio y su ámbito de influencia.

No obstante, hasta la fecha no se ha realizado un programa de Desarrollo Urbano de nivel de Centro de Población, dado que el Plan de Ordenación de la Zona Metropolitana Intermunicipal de 2013 abordaba la Zonificación Secundaria y con la derogación de la entonces Ley de Desarrollo Urbano del Estado con motivo de la publicación de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí (LOTyDU), la cual tiene como antecedente la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano publicada en el Diario Oficial de la Federación con fecha 28 de noviembre de 2016, se modifica el Sistema Estatal de Planeación para el Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y Metropolitano, que establece en el artículo 66 que la categoría de “Plan” pasa a ser “Programa”, dejando la jerarquía de Plan exclusivamente a los Planes de Desarrollo.

Asimismo, dicho ordenamiento, en su artículo quinto transitorio establece:

QUINTO. En un plazo de dos años contado a partir de la entrada en vigor de este Decreto, se formularán, o adecuarán los planes y programas de Desarrollo Urbano de los Centros de Población mayores a cien mil habitantes, así como los planes nacional, estatales y metropolitanos, incluyendo todos los nuevos instrumentos de gestión a los que alude esta Ley, incluidos de manera primordial los instrumentos de participación democrática y ciudadana contenidos en el Título Décimo Primero de la Ley que se expide.

Asimismo, el artículo 88 señala que:

Una vez aprobados los programas de las zonas metropolitanas o conurbaciones, los municipios tendrán el plazo de un año para expedir o adecuar sus programas de desarrollo urbano y los correspondientes a los Centros de Población involucrados, los cuales deberán tener la debida congruencia, coordinación y ajuste con el programa de la zona metropolitana y conurbación correspondiente.

Por lo anterior y dado que en 2020 el municipio de Ciudad Fernández conto con 48,106 habitantes y la cabecera municipal con 39,953 habitantes, es que el H. Ayuntamientos de Ciudad Fernández se dio a la tarea de realizar la actualización de sus instrumentos de planeación; tomando en cuenta que, en el contenido estipulado en la LOTyDU, los Programas Metropolitanos y de Zonas Conurbadas no llegan a establecer la Zonificación Secundaria, la compatibilidad de uso y la normatividad para la administración urbana, el presente instrumento de planeación se denomina:

“Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Ciudad Fernández, S.L.P.”

Para el ámbito espacial de aplicación del programa, se retoma en primera instancia el polígono identificado en el Plan 2013, en el área que corresponde a la zona urbana de Ciudad Fernández y su área de crecimiento, con el propósito de analizar con mayor precisión cartográfica los factores que

contribuyeron a su determinación, para identificar el posible crecimiento tanto urbano, como del polígono que integren sus áreas inmediatas a proteger, conservar y/o en su defecto desarrollar.

Por lo que, el presente programa integra el área que conforma exclusivamente la Zona Urbana con una superficie de 51,822.5856 has., y retoma lo establecido en el Plan de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal de Rioverde – Ciudad Fernández del 2013 en lo que compete exclusivamente al centro de población, actualizando lo conducente y respetando los objetivos, directrices y lineamientos que le dieron origen y que continúen vigentes.

Asimismo, en sesión de cabildo de fecha 25 de marzo de 2021, se autorizó llevar a cabo el presente Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Ciudad Fernández, S.L.P., y con fecha 15 y 16 de junio de 2021 se dio aviso público del inicio de los trabajos, conforme lo señala la fracción I del artículo 69 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de San Luis Potosí, que textualmente dice:

ARTÍCULO 69. Para la formulación, actualización y modificación, de los programas a que se refiere el artículo 66 de esta Ley, se deberá contemplar el siguiente procedimiento:

*I. El Ejecutivo del Estado por conducto de la Secretaría y los ayuntamientos ordenarán la elaboración, modificación o actualización del Programa respectivo, así como la determinación de los recursos y la forma de llevarlo a cabo; **tratándose de los programas municipales la decisión deberá tomarse por el voto de la mayoría de los miembros del Cabildo**; para ambos casos se dará aviso público del inicio del proceso de planeación, debiendo publicar para tal efecto dicho aviso en su página web, en el periódico de mayor circulación y en la estación de radio con mayor audiencia en la localidad.*

En el caso de los programas metropolitanos y de zona conurbada, será la Comisión de Desarrollo Metropolitano y Zona Conurbada quién ordene la elaboración, modificación o actualización del programa respectivo;

Por otro lado, es importante señalar la participación de las autoridades municipales, de los integrantes del H. Cabildo, las diferentes dependencias municipales y de la sociedad organizada del Centro de Población de Ciudad Fernández en el Taller de Planeación Estratégica realizado el 16 de junio de 2021, con la asistencia de más de 70 personas de forma presencial, distribuidas de la siguiente forma: Un 47.5% de los participantes fue del sector social y empresarial, un 7.5% del sector académico, un 30% del gobierno municipal y el 15% son miembros del Ayuntamiento.

Lo anterior, además de dar realce el evento, fue muy significativo por las aportaciones, estrategias y proyectos identificados por los participantes, que fueron fundamentales para la determinación de estrategias, programas y líneas de acción que formaran parte del presente Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Ciudad Fernández, S.L.P.

2. BASES JURÍDICAS

Las Bases legales para la formulación del programa muestran la estructura normativa del Sistema y del Ordenamiento Jurídico aplicable en la elaboración del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población, agrupadas en Leyes Generales y Estatales, además de los aspectos sectoriales que, de manera vertical u horizontal, puedan incidir en su elaboración.

Asimismo, se señala de relevancia mencionar como base jurídica del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población, las causas de utilidad pública en materia ambiental, que por su objeto son de relevancia para la planeación y delimitación del crecimiento de la zona urbana, ya que se cuenta con una gran riqueza natural y biológica.

2.1. Nivel Federal

2.1.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

El artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece en su fracción V la responsabilidad de los municipios en materia de planeación del desarrollo urbano municipal, señalando que "Los municipios, en términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; otorgar licencias y permisos para construcciones y participar en la creación y administración de zonas de reserva ecológica".

2.1.2. Ley de Planeación²

La Ley de Planeación, define en el artículo 1, el objeto de establecer las bases de integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Planeación Democrática, entre otros; y reconoce en el artículo 2º que la planeación deberá llevarse a cabo como un medio, como se transcribe a continuación:

Artículo 1o.- Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social y tienen por objeto establecer:

II.- Las bases de integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Planeación Democrática;

Artículo 2o.- La planeación deberá llevarse a cabo como un medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo equitativo, incluyente, integral, sustentable y sostenible del país, con perspectiva de interculturalidad y de género, y deberá tender a la consecución de los fines y objetivos políticos, sociales, culturales, ambientales y económicos contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Para ello, estará basada en los siguientes principios:

V.- El fortalecimiento del pacto federal y del Municipio libre, para lograr un desarrollo equilibrado del país, promoviendo la descentralización de la vida nacional;

Por lo anterior, el presente Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población retoma los fenómenos problemáticos en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y de desarrollo urbano, para lo cual las Leyes Generales a considerar serán las Leyes Generales de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

2.1.3. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)³

Esta Ley General, tiene por objeto⁴ propiciar el desarrollo sustentable y establecer, entre otras, las bases para: i).- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar; ii) La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente; iii).- El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los

² Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de enero de 1983. Última reforma publicada DOF 16-02-2018

³ Ley General publicada el 28 de enero de 1988, con última actualización del 18 de enero de 2021 en el Diario Oficial de la Federación.

⁴ LGEEPA. Artículo 1º.

demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas; iv).- La formulación y expedición de los programas de ordenamiento ecológico local del territorio así como el control y la vigilancia del uso y cambio de uso del suelo, establecidos en dichos programas.

El artículo 2, fracción II, IV y V, señala textualmente:

Se consideran de utilidad pública:

II.- El establecimiento, protección y preservación de las áreas naturales protegidas y de las zonas de restauración ecológica;

IV.- El establecimiento de zonas intermedias de salvaguardia, con motivo de la presencia de actividades consideradas como riesgosas, y

V.- La formulación y ejecución de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

Para tal efecto, la LGEEPA en el artículo 23 indica “*Para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 constitucional en materia de asentamientos humanos, considerará los siguientes criterios:*

I.- Los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio;”

II.- En la determinación de los usos del suelo, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva;

III.- En la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental;

2.1.4. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) ⁵

La nueva LGDFS, publicada en 2018, define el objeto, conforme al Artículo 2º, por su parte el artículo 7, fracción XXI, define el Desarrollo Forestal Sustentable como:

Proceso evaluable y medible mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, silvícola, económico y social que tienda a alcanzar una productividad óptima y sostenida de los recursos forestales sin comprometer el rendimiento, equilibrio e integridad de los ecosistemas forestales, que mejore el ingreso y la calidad de vida de las personas que participan en la actividad forestal y promueva la generación de valor agregado en las regiones forestales, diversificando las alternativas productivas y creando fuentes de empleo en el sector;

Los artículos 9, 10 y 11 señalan como la Federación y las Entidades Federativas, ejercerán sus atribuciones en materia forestal de conformidad con la distribución de competencias, mientras que el artículo 13 se refiere a la competencia municipal, en cuanto a:

I. Diseñar, formular y aplicar, en concordancia con la política nacional y estatal, la política forestal del municipio o Demarcación Territorial de la Ciudad de México;

⁵ Nueva Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de junio de 2018.

X. Participar en la planeación y ejecución de la reforestación, forestación, restauración de suelos y conservación de los bienes y servicios ambientales forestales, dentro de su ámbito territorial de competencia;

En el Título Tercero se menciona lo que atañe a la Política Nacional y la Planeación en Materia Forestal, y en el Capítulo I se establecen los Criterios de la Política Forestal, por lo que es importante considerar lo establecido en el artículo 28:

El desarrollo forestal sustentable se considera un área prioritaria del desarrollo nacional, en los términos señalados en el artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y el 4 de esta Ley.

Asimismo, en el artículo 29 se especifica la política nacional en materia forestal, en el 30, se establece que en la planeación y realización de acciones a cargo de los 3 niveles de gobierno para regular, promover, restringir, prohibir, orientar y en general inducir las acciones de los particulares en los campos social, ambiental y económico, se observarán, por parte de las autoridades competentes, los criterios obligatorios de política forestal, y en los artículos 31, 32 y 33 se citan los diferentes criterios obligatorios de política forestal, que son: de carácter social, de carácter ambiental y silvícola, así como de carácter económico respectivamente, resaltando una de las fracciones señaladas en los criterios de carácter social:

I. El respeto a los derechos de los pueblos y comunidades indígenas y equiparables y la participación plena y efectiva de ellos y sus organizaciones en la elaboración y ejecución de los programas forestales de las áreas en que habiten, en concordancia con la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y otros ordenamientos; así como a su conocimiento de la naturaleza, cultura y tradiciones;

2.1.5. Ley General de Cambio Climático (LGCC) ⁶

La LGCC, publicada en el Diario Oficial de la Federación en 2020 (última reforma), define el objeto, conforme al Artículo 2º.

El artículo 3 define en la fracción IV el Cambio climático como la Variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables, el 5o. establece la distribución de competencias para la federación, las entidades federativas y los municipios que ejercerán conforme a sus atribuciones para la mitigación y adaptación al cambio climático.

Los artículos 7 y 8 señalan como la Federación y las Entidades Federativas, ejercerán sus atribuciones en la materia y el 9, establece lo correspondiente a los municipios, entre lo que resalta lo siguiente:

I. Formular, conducir y evaluar la política municipal en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional y estatal;

II. Formular e instrumentar políticas y acciones para enfrentar al cambio climático en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo, la Estrategia Nacional, el Programa, el Programa estatal en materia de cambio climático y con las leyes aplicables, en las siguientes materias: a) Prestación del servicio de agua potable y saneamiento; b) Ordenamiento ecológico local y desarrollo urbano; c) Recursos naturales y protección al ambiente de su competencia; d) Protección civil; e) Manejo de residuos sólidos municipales; f) Transporte público de pasajeros eficiente y sustentable en su ámbito jurisdiccional;

⁶ Ley General de Cambio Climático, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012, con última reforma del 6 de noviembre de 2020.

IV. Desarrollar estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación al cambio climático para impulsar el transporte eficiente y sustentable, público y privado;

En el Título Cuarto, se establece la Política Nacional del Cambio Climático, en artículo el 26 se señalan los principios, el 27, menciona la política nacional de adaptación frente al cambio climático, la cual se sustentará en instrumentos de diagnóstico, planificación, medición, monitoreo, reporte, verificación y evaluación, así como los objetivos: el 28 se refiere a Política Nacional de Adaptación en el marco del Sistema Nacional de Cambio Climático y el 29 señala las acciones de adaptación y el 30 las establece en el ámbito de las competencias de los tres niveles de gobierno, siendo importante mencionar las siguientes:

I. Elaborar y publicar los atlas de riesgo que consideren los escenarios de vulnerabilidad actual y futura ante el cambio climático, atendiendo de manera preferencial a la población más vulnerable y a las zonas de mayor riesgo, así como a las islas, zonas costeras y deltas de ríos;

II. Utilizar la información contenida en los atlas de riesgo para la elaboración de los planes de desarrollo urbano, reglamentos de construcción y ordenamiento territorial de las entidades federativas y municipios; y para prevenir y atender el posible desplazamiento interno de personas provocado por fenómenos relacionados con el cambio climático;

Los artículos 31, 32 y 33, de la LGCC, señalan la Política Nacional de Mitigación, como se instrumentará, los objetivos de las políticas públicas para la mitigación, respectivamente y el 34 las atribuciones para reducir las emisiones; que, conforme a su competencia, promoverán el diseño y la elaboración de políticas y acciones de mitigación asociadas a los sectores correspondientes.

Por su parte el Título Quinto, refiere el Sistema Nacional del Cambio Climático, dentro del cual el artículo 60, establece la Estrategia Nacional, y el 65 los programas.

2.1.6. Ley de Aguas Nacionales (LGAN)⁷

La LGAHOTDU, publicada en el Diario Oficial de la Federación en 1992, reformada en 2020, define el objeto, conforme al Artículo 1º.

El artículo 3 define Aguas Nacionales en la fracción I: como aquellas referidas en el Párrafo Quinto del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

El artículo 4 establece que la autoridad y administración en materia de aguas nacionales y de sus bienes públicos inherentes corresponde al Ejecutivo Federal, quien la ejercerá directamente o a través de "la Comisión".

Asimismo, los artículos 5 y 6 señalan las competencias y el 7 declara utilidad pública 11 fracciones, entre las que se destaca:

I. La gestión integrada de los recursos hídricos, superficiales y del subsuelo, a partir de las cuencas hidrológicas en el territorio nacional, como prioridad y asunto de seguridad nacional;

II. La protección, mejoramiento, conservación y restauración de cuencas hidrológicas, acuíferos, cauces, vasos y demás depósitos de agua de propiedad nacional, zonas de captación de fuentes de abastecimiento, zonas federales, así como la infiltración natural o artificial de aguas para reabastecer mantos acuíferos acorde con las "Normas Oficiales Mexicanas" y la derivación de las aguas de una cuenca o región hidrológica hacia otras;

⁷ Ley de Aguas Nacionales, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 01 de diciembre de 1992, con última reforma del 06 de enero del 2020.

III. *La instalación de los dispositivos necesarios para la medición de la cantidad y calidad de las aguas nacionales y en general para la medición del ciclo hidrológico;*

IV. *El restablecimiento del equilibrio hidrológico de las aguas nacionales, superficiales o del subsuelo, incluidas las limitaciones de extracción en zonas reglamentadas, las vedas, las reservas y el cambio en el uso del agua para destinarlo al uso doméstico y al público urbano; la recarga artificial de acuíferos, así como la disposición de agua al suelo y subsuelo, acorde con la normatividad vigente; V. El restablecimiento del equilibrio de los ecosistemas vitales vinculados con el agua;*

El Título Tercero, señala la Política y Programación Hídrica y en los artículos 14 BIS 5, los principios que sustentan la política hídrica nacional, en el 14 BIS 6 los instrumentos básicos de la política nacional. El capítulo III, establece los derechos y obligaciones de Concesionarios o Asignatarios.

2.1.7. Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU)⁸

La LGAHOTDU, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2016, define el objeto, conforme al Artículo 1º.

La LGAHOTDU, señala en el artículo 4, que la planeación y gestión de los asentamientos humanos, centros de población y la ordenación territorial, deben conducirse a diez principios: i) Derecho a la ciudad; ii) Equidad e inclusión; iii) Derecho a la propiedad urbana; iv) Coherencia y racionalidad; v) Participación democrática y transparencia; vi) Productividad y eficiencia; vii) Protección y progresividad del espacio público; viii) Resiliencia, seguridad urbana y riesgos; ix) Sustentabilidad ambiental; x) Accesibilidad universal y movilidad.

Asimismo, el artículo 6, en todas sus fracciones, textualmente señala:

En términos de lo dispuesto en el artículo 27, párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, son de interés público y de beneficio social los actos públicos tendentes a establecer Provisiones, Reservas, Usos del suelo y Destinos de áreas y predios de los Centros de Población, contenida en los planes o programas de Desarrollo Urbano. Son causas de utilidad pública:

- I. *La Fundación, Conservación, Mejoramiento, consolidación y Crecimiento de los Centros de Población;*
- II. *La ejecución y cumplimiento de planes o programas a que se refiere esta Ley;*
- III. *La constitución de Reservas territoriales para el Desarrollo Urbano;*
- IV. *La regularización de la tenencia de la tierra en los Centros de Población*
- V. *La ejecución de obras de infraestructura, de equipamiento, de Servicios Urbanos y metropolitanos, así como el impulso de aquéllas destinadas para la Movilidad;*
- VI. *La protección del Patrimonio Natural y Cultural de los Centros de Población;*
- VII. *La preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección del ambiente en los Centros de Población;*

⁸ Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2016

- VIII. *La creación, recuperación, mantenimiento y defensa del Espacio Público para uso comunitario y para la Movilidad;*
- IX. *La atención de situaciones de emergencia debidas al cambio climático y fenómenos naturales, y*
- X. *La delimitación de zonas de riesgo y el establecimiento de polígonos de protección, amortiguamiento y salvaguarda para garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones estratégicas de seguridad nacional.*

Las atribuciones en materia de ordenamiento territorial, asentamientos humanos, desarrollo urbano y metropolitano se encuentran contenidas en el artículo 7 de la Ley General, mientras que las atribuciones de los municipios se encuentran en el artículo 11 fracción I, que señala:

Artículo 11. Corresponde a los municipios:

I. Formular, aprobar, administrar y ejecutar los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y los demás que de éstos deriven, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles superiores de planeación, las normas oficiales mexicanas, así como evaluar y vigilar su cumplimiento.

Las obligaciones de las entidades federativas y los municipios en relación con la elaboración o actualización de los Planes y Programas Municipales de Desarrollo Urbano se encuentran establecidas en los artículos 40, 43, 44, 45 y 46.

Asimismo, en el artículo quinto transitorio de la Ley General se establece la obligatoriedad de formular o adecuar los planes y programas de acuerdo con lo siguiente:

QUINTO. En un plazo de dos años contado a partir de la entrada en vigor de este Decreto, se formularán, o adecuarán los planes y programas de Desarrollo Urbano de los Centros de Población mayores a cien mil habitantes, así como los planes nacional, estatales y metropolitanos, incluyendo todos los nuevos instrumentos de gestión a los que alude esta Ley, incluidos de manera primordial los instrumentos de participación democrática y ciudadana contenidos en el Título Décimo Primero de la Ley que se expide.

2.1.8. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas⁹

El Reglamento de la LGEEPA en materia de Áreas Naturales Protegidas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de mayo de 2014 como última reforma define en el Título Primero, Disposiciones Generales el objeto del Reglamento conforme al Artículo 1.

El Título segundo, se relaciona con la Administración de las Áreas Naturales Protegidas, que en el artículo 4, señala:

La administración de las áreas naturales protegidas se efectuará de acuerdo con su categoría de manejo, de conformidad con lo establecido en la Ley, el presente Reglamento, el Decreto de creación, las normas oficiales mexicanas, su programa de manejo y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

⁹ Reglamento federal publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2000, con última reforma del día 21 de mayo del 2014.

Asimismo, el artículo 5, textualmente señala que, en la administración de las áreas naturales protegidas, se deberán adoptar:

I.- Lineamientos, mecanismos institucionales, programas, políticas y acciones destinadas a:

- a) La conservación, preservación, protección y restauración de los ecosistemas;*
- b) El uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales;*
- c) La inspección y vigilancia;*

II.- Medidas relacionadas con el financiamiento para su operación;

III.- Instrumentos para promover la coordinación entre los distintos niveles de gobierno, así como la concertación de acciones con los sectores público, social y privado, y

IV.- Acciones tendientes a impulsar la capacitación y formación del personal técnico de apoyo.

El Capítulo V señala los instrumentos de coordinación y concertación, que en el Artículo 31 se especifican para el establecimiento, administración y manejo de las áreas naturales protegidas, en el 32 se mencionan los instrumentos de concertación y coordinación que podrán referirse, entre otras, a las siguientes materias:

I. Administración de las áreas;

II. Prevención de contingencias y control de emergencias;

III. Capacitación y educación ambiental;

IV. Asesoría técnica;

V. Ejecución de programas, proyectos y acciones de desarrollo comunitario y aprovechamiento sustentable, conservación y restauración de los recursos;

VI. Investigación, y

VII. Financiamiento y mecanismos para su aplicación.

El Título Tercero relaciona el sistema y el registro nacional de áreas naturales protegidas, el Título Cuarto señala el establecimiento de Áreas Naturales Protegidas, los estudios previos justificativos y sobre las declaratorias, en el Título Quinto se establece lo relacionado con los Planes de Manejo y su contenido y en el Título Sexto de los usos, aprovechamientos y autorizaciones, así como del proceso.

2.2. Nivel Estatal

2.2.1. Constitución Política del Estado de San Luis Potosí

El artículo 114 de la Constitución Estatal, señala que el Municipio Libre constituye la base de la división territorial y de la organización política y administrativa del Estado, quien tendrá a su cargo la administración y gobierno de los intereses municipales, así mismo, tienen las facultades para aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal que deberá expedir la Legislatura del Estado, los bandos de policía y buen gobierno; los reglamentos; circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, que organicen la administración pública municipal,

regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia, y aseguren la participación ciudadana y vecinal.

Por lo anterior, y conforme a la fracción V de este mismo artículo, los municipios en los términos de las leyes federales y estatales relativas estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal.

2.2.2. Ley de Planeación del Estado y Municipios de San Luis Potosí¹⁰

Esta Ley de Planeación, conforme al artículo 1ero tiene por objeto constituir el Sistema Estatal de Planeación Democrática, y determinar las bases y principios de la planeación en las administraciones públicas estatal y municipales, así como las normas de integración, coordinación y participación de autoridades, órganos y sectores sociales y privados que forman al sistema.

Asimismo, en el artículo 2º en la fracción 1, se define al Sistema Estatal de Planeación Democrática, como el conjunto de actividades, procedimientos, instancias e instituciones en el que participan las dependencias y entidades de la administración pública federal, estatal y municipal; los sistemas de información y consulta; los organismos de los sectores social y privado, y ciudadanos en general vinculados funcionalmente para llevar a cabo en forma coordinada y concertada el proceso de planeación del desarrollo en la Entidad; y en la fracción III, señala que la Planeación Estratégica es el instrumento de la planeación estatal del desarrollo que ordenará las políticas públicas mediante estrategias, objetivos, metas, prioridades y acciones; al asignar recursos, responsabilidades y tiempos de ejecución; y así como al concertar la participación de los sectores social y privado.

De tal forma, que en el artículo 4º con respecto al proceso de planeación, esta Ley señala que:

ARTICULO 4º. El proceso de planeación normado por la presente Ley se sujetará a un instrumento rector denominado Plan Estatal de Desarrollo. Con base en él se elaborarán los demás instrumentos de la planeación del desarrollo estatal, tales como planes municipales, programas regionales, sectoriales, especiales e institucionales.

Los objetivos y prioridades de la planeación estatal serán congruentes con los establecidos en la planeación nacional.

2.2.3. Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí¹¹

La Ley Ambiental, Reglamentaria del Artículo 15 de la Constitución Política del Estado de San Luis Potosí, tiene por objeto, entre otros: i) garantizar el derecho de toda persona a gozar de un ambiente sano para su desarrollo y bienestar; ii) la conservación, restauración y mejoramiento del ambiente; iii). Regular la conservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas de competencia estatal y municipal; iv) El ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponden al Gobierno del Estado y ayuntamientos, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y en los artículos 4º y 7º de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; v) regular la autorización del impacto ambiental para el desarrollo de obras o actividades de carácter público o privado de competencia local, que puedan causar deterioro ambiental o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, preservar y

¹⁰ Publicada el 22 de noviembre de 2001 en el Periódico Oficial del Estado de San Luis Potosí

¹¹ Ley Estatal publicada el 15 de diciembre de 1999, con última reforma del día 06 de marzo de 2021 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de San Luis Potosí.

restaurar los ecosistemas a fin de evitar o reducir al máximo sus efectos negativos, y vi) regular la autorización de la licencia del uso de suelo a que se refiere esa Ley.

Asimismo, en el ámbito de competencias para el Estado y Municipios de la -Entidad Federativa. Respecto del Ejecutivo Estatal, atribuye facultades a la Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Obras Públicas, así como a la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental. A esta última, para participar en la elaboración y ejecución de los Planes de Desarrollo Urbano, en cuanto al Ordenamiento Ecológico.

Por su parte, resulta indispensable hacer énfasis en lo señalado por el artículo 2o. donde se consideran de utilidad pública:

II. La formulación y ejecución de las declaratorias de áreas naturales protegidas de jurisdicción estatal o municipal, su protección y conservación, así como sus respectivos planes de manejo y recuperación;

III. El otorgamiento o negativa de la licencia de uso del suelo, respecto de obras y actividades que se pretendan realizar fuera de las áreas urbanas o urbanizables del Estado;

VI. El establecimiento y regulación de zonas intermedias de salvaguarda;

En el artículo 8 se establecen las atribuciones que corresponden al ayuntamiento:

I. La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental municipal;

II. La aplicación de los principios e instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la federación o a los estados;

III. La aplicación de las disposiciones jurídicas en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas que funcionen como establecimientos mercantiles o de servicios, así como de emisiones de contaminantes a la atmosfera provenientes de fuentes móviles que no sean consideradas de jurisdicción federal, con la participación que de acuerdo con la legislación estatal corresponda al gobierno del estado.

IV. La aplicación de las disposiciones jurídicas relativas a la prevención y control de los efectos sobre el ambiente ocasionados por la generación, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos e industriales que no estén considerados como peligrosos, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 137 de la presente Ley.

V. La creación y administración de zonas de preservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos y demás áreas análogas previstas por la legislación local; Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

2.2.4. Ley de Fomento Para el Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de San Luis Potosí¹²

La Ley de Fomento para el Desarrollo Forestal Sustentable, establece en el artículo 1º el objeto de la Ley, en el artículo 6º define el Desarrollo forestal sustentable como:

¹² Publicada el 18 de octubre de 2015, última reforma el 3 de julio de 2018 en el Periódico Oficial del Estado de San Luis Potosí

Proceso evaluable, mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, silvícola, económico y social que tiendan a alcanzar una productividad óptima y sostenida de los recursos forestales, sin comprometer el rendimiento, equilibrio e integridad de los ecosistemas forestales.

En el Título Segundo establece las autoridades en la materia, así como sus atribuciones, en Título Tercero, señala lo relacionado con la coordinación forestal entre federación, estados y municipios, el Título Cuarto determina la Política Estatal en materia Forestal, mientras que el Título Quinto menciona el manejo de los recursos forestales y en especial de los que se encuentran en las Comunidades Indígenas, conforme al artículo 46, que:

El titular del Ejecutivo del Estado y los ayuntamientos, en coordinación con las comunidades indígenas, promoverán que se garantice el acceso a los recursos forestales que se encuentren en los pueblos y comunidades indígenas para que sirvan como catalizador y detonante del desarrollo económico, social y cultural a todos esos pueblos y comunidades impulsando la conservación, aprovechamiento y restauración en su caso, de dichos recursos.

El Título Sexto tiene que ver con el fomento al desarrollo forestal, así como de los instrumentos económicos para el Fomento Forestal, además de la Cultura, Educación y Capacitación Forestales.

2.2.5. Ley de Cambio Climático Para el Estado de San Luis Potosí¹³

Esta Ley, establece en el artículo 1º el objeto de la Ley, y en el artículo 3º fracción V define el Cambio Climático como:

Variación del 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 períodos de tiempo comparables;

En el Título Segundo, refiere la Política Estatal de Cambio Climático y señala siete principios rectores: Compromiso; Conservación, Corresponsabilidad; Prevención; Responsabilidad; Transparencia y Transversalidad.

En el Título Tercero, se establece el Sistema Estatal de Cambio Climático, que en el artículo 15 establece que el Estado y los Municipios establecerán las bases de coordinación para la integración y funcionamiento del Sistema Estatal de Cambio Climático, mientras que el Título Cuarto señala los instrumentos de planeación, que son: La Estrategia Estatal y el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático.

2.2.6. Ley de Aguas Para el Estado de San Luis Potosí¹⁴

Esta Ley, establece en el artículo 2º el objeto de la Ley, y en el artículo 3º fracción I define, entre otras:

I. Aguas estatales: Aquéllas que son patrimonio del Estado y que se encuentran sujetas a sus disposiciones, de acuerdo con el párrafo quinto del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y en términos del artículo 110 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí;

II. Aguas nacionales: las aguas propiedad de la Nación, en los términos del párrafo quinto del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

¹³ Publicada el 27 de agosto de 2015, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de San Luis Potosí

¹⁴ Publicada el 12 de enero de 2006, última reforma 29 de julio de 2019 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de San Luis Potosí

III. *Aguas pluviales: aquéllas que provienen de lluvias, incluyendo las que provienen de nieve y granizo;*

IV. *Agua potable: la que puede ser ingerida sin provocar efectos nocivos a la salud y que reúne las características establecidas por las normas oficiales mexicanas;*

V. *Aguas residuales: las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos público urbano, doméstico, industrial, comercial, de servicios, agrícola, pecuario, de las plantas de tratamiento y, en general, de cualquier uso; así como la mezcla de ellas que por el uso o aprovechamiento de que han sido objeto, contengan contaminantes que dañen, modifiquen o alteren su calidad original;*

VI. *Alcantarillado: la red o sistema de conductos y accesorios para recolectar y conducir las aguas residuales y pluviales hasta el sitio de su tratamiento o disposición final;*

En el Título Segundo, refiere a los responsables de la administración de las aguas estatales, como son el Ejecutivo del Estado y la Comisión Estatal del Agua, así como sus atribuciones, el Título Tercero señala la Política, planeación y programación hídrica estatal, y señala siete principios en los que se sustenta: El agua como bien común; La Gestión integrada de los recursos hídricos; La Conservación, preservación, protección y restauración del agua en cantidad y cantidad; La participación informada y responsable de la sociedad; El aprovechamiento del agua que debe de realizarse con racionalidad y eficiencia y promover su reúso y recirculación; La Cultura del agua y El uso doméstico.

El Título Cuarto, señala las Aguas estatales y sus bienes inherentes, y el Título Quinto, menciona los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de las aguas residuales, así como de los organismos operadores descentralizados.

2.2.7. Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí¹⁵

Esta Ley Estatal, tiene por objeto, entre otras, fijar las normas básicas e instrumentos para planear y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano sostenible en el Estado, a través de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, con pleno respeto a los derechos humanos, así como el cumplimiento de las obligaciones que tiene el Estado para promoverlos, respetarlos, protegerlos y garantizarlos plenamente¹⁶.

Por su parte, reconoce que la planeación y regulación del ordenamiento territorial y del desarrollo urbano y metropolitano sostenible en la Entidad, se llevará a cabo a través de un Sistema Estatal de Planeación para el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Urbano y Metropolitano, integrado, entre otros, por el Programa Metropolitano y de Zona Conurbada; el cual debe regirse por las disposiciones de la LGAHOTDU y de la LOTDUSLP y por los reglamentos y normas administrativas estatales y municipales aplicables.¹⁷

En lo que se refiere al interés público, la Ley señala en el artículo 6°, lo siguiente:

Son de interés público y de beneficio social los actos públicos tendentes a establecer provisiones, reservas, usos del suelo y destinos de áreas y predios de los Centros de Población, contenida en los planes o programas de Desarrollo Urbano, en consecuencia, se declaran causas de utilidad pública:

¹⁵ Ley Estatal publicada el 17 de julio de 2018 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de San Luis Potosí.

¹⁶ Artículo 1º fracción 1 de la LOTDUSLP

¹⁷ Artículo 66 fracción II de la LOTDUSLP

- I. *Son de interés público y de beneficio social los actos públicos tendentes a establecer provisiones, reservas, usos del suelo y destinos de áreas y predios de los Centros de Población, contenida en los planes o programas de Desarrollo Urbano, en consecuencia, se declaran causas de utilidad pública: II. La promoción del desarrollo urbano sostenible;*
- II. *La promoción del desarrollo urbano sostenible;*
- III. *La fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;*
- IV. *La planeación y ejecución de obras de infraestructura, de equipamiento, de servicios urbanos y metropolitanos, así como el impulso de aquéllas destinadas para la movilidad; con especial énfasis en las instalaciones estratégicas de seguridad pública estatal y municipal;*
- VIII. *La creación, recuperación, mantenimiento y defensa del espacio público para uso comunitario y para la movilidad;*
- IX. *La conservación, protección y mejoramiento del entorno natural y del patrimonio cultural de los centros de población;*
- X. *La conservación, protección y mejoramiento de las zonas con valor patrimonial público de los centros de población;*
- XIV. *La atención de situaciones de emergencia debidas al cambio climático y fenómenos naturales;*
- XV. *La preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección del ambiente en el territorio de Estado,*

Asimismo, en los artículos 68, 69, 94 y 95 la Ley Estatal establece los contenidos de los programas, los temas de interés metropolitano y el procedimiento que se deberá seguir para su formulación y aprobación correspondiente.

Además de que el artículo séptimo transitorio señala la obligatoriedad de llevarlos a cabo, en función de lo siguiente:

SÉPTIMO. Dentro del término que señala el Transitorio Quinto de la Ley General, el Estado y los Municipios deberán formular o adecuar sus respectivos programas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y los demás que establece este Ordenamiento, incluyendo todos los nuevos instrumentos de gestión, incluidos de manera primordial los instrumentos de participación democrática y ciudadana contenidos en esta Ley.

2.2.8. Ley de Consulta Indígena para el Estado y los Municipios de San Luis Potosí¹⁸

El título primero de esta Ley, que es reglamentaria del artículo 9º de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí, acorde al Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo en materia de consulta a pueblos y comunidades Indígenas, así como a la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. establece las disposiciones generales y entre ellas en el artículo 1º señala el objeto de la Ley.

El Título Segundo, señala como parte de la consulta, los sujetos de la consulta, las materias de consulta y de los procesos.

2.2.9. Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de San Luis Potosí¹⁹

La Ley Orgánica del municipio libre establece, de acuerdo con el artículo 1º. la estructura, la organización y el funcionamiento del gobierno municipal en el Estado de San Luis Potosí, conforme a lo dispuesto por el artículo 115 y demás relativos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y

¹⁸ Publicada el 08 de julio de 2010 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de San Luis Potosí, con última reforma del 6 de octubre de 2012.

¹⁹ Publicada el 08 de julio del 2000 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de San Luis Potosí, con última reforma del 3 de marzo de 2016.

reglamenta las disposiciones contenidas en la Constitución Política del Estado referentes al Municipio Libre.

Asimismo, de acuerdo con el artículo 4° se señala que, para el cumplimiento de sus fines y aprovechamiento de sus recursos, los ayuntamientos formularán planes de desarrollo y programas de acuerdo con las leyes y reglamentos de la materia, buscando sin menoscabo de la autonomía municipal, la congruencia con las administraciones estatal y federal como elemento fundamental para el fortalecimiento del federalismo.

De tal forma que en concordancia con el artículo 5°. los municipios, previo acuerdo entre sus ayuntamientos y con sujeción a la ley, podrán coordinarse y asociarse entre sí para la resolución de sus necesidades comunes y la mejor prestación de los servicios públicos; en cuanto proceda, buscarán la coordinación con los gobiernos estatal y federal, como es el caso que nos ocupa del presente Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Ciudad Fernández.

En seguimiento con las facultades que el artículo 31 le confiere a los Ayuntamientos, se mencionan las señaladas:

En materia de planeación:

- I. *Constituir a través de la dependencia correspondiente, al inicio de su gestión, el Comité de Planeación y Desarrollo Municipal, atendiendo las sugerencias de los sectores social y privado cuyas opiniones se hayan solicitado previamente; dicho Comité promoverá la coordinación con los planes nacionales y estatales de desarrollo;*
- II. *Formular y actualizar los programas municipales de desarrollo urbano con sujeción a las leyes estatales y federales, en los cuales se deberán incluir estadísticas y datos sociológicos;*
- VII. *Participar en el ámbito de su competencia, de conformidad con las leyes federales y estatales de la materia, y en coordinación con la Federación y el Estado, en la planeación y regularización del desarrollo de los centros urbanos involucrados en procesos de conurbación;*
- VIII. *Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, que deberán estar en concordancia con los planes generales en la materia;*

En materia normativa:

- X. *Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y zonas de reserva ecológica, y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;*
- XI. *Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal, y emitir las declaratorias de provisiones, usos, reservas y destinos de áreas y predios.*

3. NORMALIDAD

3.1. Condicionantes Superiores de Planeación

Los antecedentes de planeación de este Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Ciudad Fernández, S.L.P. que condicionan y orientan su elaboración y ejecución, parte de los principios del Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024, los cuales están constituidos en la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020 - 2040, el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2019 – 2024, y del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de San Luis Potosí, incluyendo además las estrategias del Plan Estatal de Desarrollo 2015 – 2021, y del Programa Metropolitano y de Zona Conurbada de Rioverde, que comprende los municipios de Rioverde y Ciudad Fernández.

3.1.1. El Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024 (PND)²⁰

En concordancia con el Anexo XVIII-Bis (30/04/19)²¹ y atendiendo los nuevos enfoques de política pública de la presente administración plasmados en el Plan Nacional de Desarrollo 2019 -2024, el PDUCP de Ciudad Fernández retoma en sus estrategias los 5 criterios que el Gobierno de México señala:

1. La implementación de la política pública o normativa deberá incorporar una valoración respecto a la participación justa y equitativa de los beneficios derivados del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
2. Toda política pública deberá contemplar, entre sus diferentes consideraciones, la vulnerabilidad ante el cambio climático, el fortalecimiento de la resiliencia y las capacidades de adaptación y mitigación, especialmente si impacta a las poblaciones o regiones más vulnerables.
3. En los casos que resulte aplicable, la determinación de las opciones de política pública deberá favorecer el uso de tecnologías bajas en carbono y fuentes de generación de energía renovable; la reducción de la emisión de contaminantes a la atmósfera, el suelo y el agua, así como la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
4. Toda política pública considerará la localización del problema público a atender en su diagnóstico, así como si este se localiza homogéneamente en el territorio nacional o se concentra en alguna región, zona metropolitana, núcleo o comunidad agraria o rural, ciudad o barrio.
5. El análisis de la política pública deberá valorar si un mejor ordenamiento territorial potencia los beneficios de la localización de la infraestructura, los bienes y servicios públicos, y de ser así, incorporarlo desde su diseño, pasando por la implementación, y hasta su proceso de evaluación y seguimiento.

El Plan Nacional de Desarrollo, establece como parte fundamental el Eje de: “Bienestar” que tiene como objetivo general:

Garantizar el ejercicio efectivo de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales, con énfasis en la reducción de brechas de desigualdad y condiciones de vulnerabilidad y discriminación en poblaciones y territorios;

Asimismo, el objetivo específico que señala el PND es:

Objetivo 2.8 Fortalecer la rectoría y vinculación del ordenamiento territorial y ecológico de los asentamientos humanos y de la tenencia de la tierra, mediante el uso racional y equilibrado del territorio, promoviendo la accesibilidad y la movilidad eficiente,

Para dar seguimiento y medir el avance en el logro del objetivo planteado se propone el siguiente indicador:

Indicador 2.8.1: Eficiencia en el uso del suelo.

Descripción: Mide la relación entre la tasa de consumo de suelo y la tasa de crecimiento de la población urbana. Línea base (2017): 2.25; Meta 2024: 2.2522.

20 Publicado el 12 de julio de 2019 en la Gaceta Oficial de la Federación.

21 Anexo XVIII-Bis (30/04/19) del Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024, publicado el 30 de abril de 2019 en la Gaceta Parlamentaria con el Número 5266-XVIII, consultado en:

<http://gaceta.diputados.gob.mx/PDF/64/2019/abr/20190430-XVIII-1.pdf>

22 Fuente: ONU-hábitat

Para alcanzar el objetivo se proponen las siguientes estrategias:

2.8.1 Promover acciones de planeación de carácter regional, estatal, metropolitano, municipal y comunitario en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial y ecológico con criterios de sostenibilidad, accesibilidad, de mitigación y adaptación al cambio climático, asegurando la participación de los tres órdenes de gobierno, el sector social, privado y la academia, así como los pueblos y comunidades indígenas.

2.8.2 Realizar intervenciones integrales que mejoren las condiciones de habitabilidad, accesibilidad y movilidad de los asentamientos humanos, el goce y la producción social de los espacios públicos y comunes con diseño universal.

2.8.3 Fomentar, junto con los gobiernos locales, esquemas de impulso a la movilidad accesible y sostenible priorizando los modos de transporte público eficientes y bajos en emisiones, así como la movilidad no motorizada.

2.8.4 Promover que la infraestructura, equipamiento y servicios básicos se realice con enfoque de un hábitat inclusivo, integral y sostenible, priorizando las localidades con mayor rezago, así como mejorar y actualizar los modelos de gestión de los núcleos agrarios.

2.8.5 Promover el pleno ejercicio del derecho a la seguridad jurídica y a la propiedad privada, pública y social, a través del fortalecimiento de los Registros Públicos de la Propiedad, los catastros y el Registro Agrario Nacional.

En el Eje denominado Política Social, los objetivos propuestos son: Construir un País con Bienestar, Desarrollo Sostenible, Derecho a la Educación, Salud para toda la Población, Cultura para la Paz, para el Bienestar y para Todos.

De dichos objetivos, es de resaltar el “Desarrollo Sostenible”, que se ha evidenciado como un factor indispensable del bienestar. Se le define como la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Esta fórmula resume insoslayables mandatos éticos, sociales, ambientales y económicos que deben ser aplicados en el presente para garantizar un futuro mínimamente habitable y armónico.

Los programas para el desarrollo social son:

- El Programa para el Bienestar de las Personas Adultas Mayores
- El Programa Pensión para el Bienestar de las Personas con Discapacidad
- El Programa Nacional de Becas para el Bienestar Benito Juárez
- Jóvenes Construyendo el Futuro
- Jóvenes escribiendo el futuro
- Sembrando vida
- Desarrollo Urbano y Vivienda
- Tandas para el bienestar

Para el Eje “Economía”, los objetivos descritos en el PND son:

Detonar el crecimiento, Mantener finanzas sanas, No más incrementos impositivos, Respeto a los contratos existentes y aliento a la inversión privada, Rescate del sector energético, Impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo, Creación del banco del bienestar, Construcción de caminos rurales y Cobertura de internet para todo el país.

3.1.2. Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024²³

Este programa nacional deriva de un Sistema Nacional de Planeación Democrática y dentro del contenido de dicho instrumento, se refieren las prioridades del desarrollo integral del país, fijadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.

Establece cinco objetivos prioritarios:

Objetivo prioritario 1: Modelo de desarrollo territorial equilibrado y sostenible

Objetivo prioritario 2: Promover un desarrollo integral en los Sistemas Urbano Rurales y en las Zonas Metropolitanas.

Objetivo prioritario 3: Transitar a un modelo de desarrollo urbano orientado a ciudades sostenibles, ordenadas y equitativas que reduzcan las desigualdades socioespaciales en los asentamientos humanos.

Objetivo prioritario 4: Potencializar las capacidades organizativas, productivas y de desarrollo sostenible del sector agrario, las comunidades rurales e indígenas en el territorio.

Objetivo prioritario 5: Promover el hábitat integral de la población en la política de vivienda adecuada.

Objetivo prioritario 6: Fortalecer la sostenibilidad y las capacidades adaptativas en el territorio y sus habitantes.

Entre las estrategias prioritarias y acciones puntuales del **Objetivo prioritario 1** se establecen:

Estrategia Prioritaria 1.2 Fortalecer los esquemas de gobernanza para la coordinación intersectorial, intersecretarial y la participación de los sectores social y privado en el ordenamiento territorial y desarrollo urbano, que incluyan a los grupos desprotegidos e históricamente discriminados, en el ordenamiento territorial y desarrollo urbano

Acción puntual:

1.2.2 Desarrollar mecanismos y espacios de gobernanza, participación ciudadana y comunitaria innovadores en todas las etapas del proceso de planeación que faciliten la gestión del territorio y sus recursos, considerando la perspectiva de género y la pertinencia cultural.

1.2.3 Impulsar la construcción de capacidades de todos los actores, incluyendo a las comunidades, en materia de OT y DU, para fortalecer los procesos de participación ciudadana.

1.2.4 Promover el establecimiento y el funcionamiento de observatorios ciudadanos para generar información que guíe las acciones y políticas públicas en materia de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Estrategia Prioritaria 1.3 Dirigir la acción gubernamental intersectorial hacia las regiones en condición de rezago y aquellas con mayor potencial para el impulso al desarrollo sostenible en el mediano y largo plazos

Acción puntual:

1.3.3 Implementar programas, proyectos y acciones coordinados con un enfoque territorial, dirigidos a la atención de las zonas en condición de rezago y aquellas con mayor potencial, considerando los principios de igualdad y no discriminación.

²³ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 02 de junio de 2021.

Estrategia Prioritaria 1.4 Impulsar la formulación, la actualización y el seguimiento de los instrumentos de planeación del ordenamiento territorial y desarrollo urbano en todas las escalas territoriales, para reorientar el desarrollo agrario, territorial y urbano con una visión integral, sistémica y equilibrada.

Acción puntual:

1.4.1 Promover un ordenamiento territorial integral que conjunte los ordenamientos ecológico y turístico, y de los asentamientos humanos en los ámbitos rural y urbano.

1.4.2 Apoyar la formulación y la actualización de los programas de OT y DU integrales en la escala regional, estatal, metropolitana y municipal, con un enfoque sistémico.

1.4.4 Incorporar la GIR y la resiliencia como componentes fundamentales en los programas de OT y DU.

1.4.5 Incorporar los análisis de aptitud territorial en los programas de OT y DU.

Entre las estrategias prioritarias y acciones puntuales del **Objetivo prioritario 2** se establecen:

Estrategia Prioritaria 2.1 Promover la coordinación metropolitana entre los distintos actores, para la implementación de políticas, programas, proyectos y acciones que incidan en un desarrollo más igualitario, sostenible y con una visión compartida.

Acción puntual:

2.1.2 Impulsar la creación y operación de los institutos municipales y metropolitanos de planeación para que promuevan la planeación participativa, coordinación y gestión metropolitana y municipal.

Estrategia Prioritaria 2.3 Impulsar la integración y complementariedad de los asentamientos urbanos y rurales en los SUR, para equilibrar el desarrollo y mejorar el bienestar de la población.

Acción puntual:

2.3.2 Apoyar el desarrollo de las economías locales y de los sistemas agroindustriales mediante un análisis de aptitud territorial, que identifique vocaciones productivas sostenibles vinculadas a programas y estrategias de desarrollo intersectorial.

Entre las estrategias prioritarias y acciones puntuales del **Objetivo prioritario 3** se establecen:

Estrategia Prioritaria 3.2 Promover instrumentos de planeación de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano entre los tres órdenes de gobierno, para ordenar, regular y consolidar las zonas urbanas.

Acción puntual:

3.2.4 Fortalecer la participación del sector social en el desarrollo de los instrumentos de planeación urbana, a fin de coadyuvar a la atención de la problemática y de las propuestas en el territorio.

3.2.7 Promover que los programas de desarrollo urbano contemplen usos del suelo más eficientes dando preferencia a la oferta de vivienda en las zonas consolidadas sobre las periféricas de los centros de población.

Estrategia Prioritaria 3.3 Desarrollar mecanismos que permitan ampliar la oferta y el acceso a instrumentos de financiamiento con perspectiva de género, para su aplicación en programas y proyectos de Desarrollo Urbano.

Acción puntual:

3.3.1 Promover la incorporación de esquemas de distribución equitativa de cargas y beneficios generados por el desarrollo urbano, en los planes o programas de DU, para recuperar la inversión pública.

3.3.3 Identificar y aprovechar oportunidades de financiamiento de empresas y organismos internacionales y nacionales, para apoyar programas y proyectos de DU.

Estrategia Prioritaria 3.5 Elaborar e implementar programas y proyectos que atiendan de forma integral las principales problemáticas urbanas y ambientales en materia de espacio público, equipamiento y movilidad.

Acción puntual:

3.5.4 Impulsar en los asentamientos humanos la creación de espacios públicos articulados funcionalmente entre sí y con su entorno, con el propósito de lograr un mayor nivel de habitabilidad.

3.5.5 Promover la movilidad dentro de los asentamientos humanos, para facilitar la accesibilidad e integración de las zonas habitacionales con su entorno.

Entre las estrategias prioritarias y acciones puntuales del **Objetivo prioritario 4** se establecen:

Estrategia Prioritaria 4.2 Fortalecer las acciones de ordenamiento territorial para desincentivar los asentamientos humanos irregulares, evitar la especulación del suelo y el cambio del uso del suelo en las zonas rurales.

Acción puntual:

4.2.3 Priorizar la utilización de terrenos nacionales con aptitud territorial sobre el suelo agrario, en el establecimiento y crecimiento de los asentamientos humanos, para evitar la especulación inmobiliaria en la propiedad social.

4.2.5 Promover proyectos rurales productivos que sean sostenibles y orientados a desincentivar la compra-venta y el cambio de uso de suelo en terrenos de propiedad social, con perspectiva de género.

Entre las estrategias prioritarias y acciones puntuales del **Objetivo prioritario 5** se establecen:

Estrategia Prioritaria 5.1 Incorporar el componente de ordenamiento territorial en los instrumentos de planeación que regulan el desarrollo inmobiliario y la producción social de la vivienda adecuada para propiciar un hábitat integral.

Acción puntual:

5.1.3 Asegurar que en los desarrollos habitacionales se incorporen los lineamientos, criterios y Normas Oficiales Mexicanas previstas en la LGAHOTDU.

Estrategia Prioritaria 5.2 Impulsar el fortalecimiento del marco normativo que regula las acciones de vivienda a nivel estatal y municipal, a fin de promover la vivienda adecuada para todas las personas.

Acción puntual:

5.2.1 Identificar áreas aptas para zonas habitacionales considerando las tendencias de desplazamiento poblacional, disponibilidad de suelo urbanizable, protección y conservación de los servicios ecosistémicos y fuentes de empleo.

Entre las estrategias prioritarias y acciones puntuales del **Objetivo prioritario 6** se establecen:

Estrategia Prioritaria 6.1 Atender las causas que propician la pérdida o degradación del hábitat natural en el territorio, para reducir su efecto y fomentar su protección y conservación.

Acción puntual:

6.1.4 Promover instrumentos para incentivar la protección, conservación y restauración de áreas naturales, así como de importancia para la provisión de servicios ecosistémicos, con prioridad en zonas de periferia urbana y en zonas rurales con potencial de conservación.

6.1.6 Fomentar el desarrollo de proyectos de infraestructura verde vinculados a los instrumentos de OT y DU.

Estrategia Prioritaria 6.2 Fortalecer los instrumentos de protección y conservación ambiental, así como su vinculación con los instrumentos de planeación territorial que incorpore procesos participativos

Acción puntual:

6.2.2 Impulsar el reconocimiento e incorporación de las Áreas Naturales Protegidas federales, estatales y municipales en los instrumentos de OT y DU, integrando sus poligonales y criterios definidos por su plan de manejo.

Estrategia Prioritaria 6.3 Reforzar el enfoque de cuenca y acuífero en los instrumentos de planeación territorial, para asegurar la sostenibilidad hídrica y reducir la brecha territorial en su disponibilidad.

Acción puntual:

6.3.1 Establecer políticas territoriales que garanticen el derecho humano al agua y al saneamiento, con énfasis en los grupos desprotegidos e históricamente discriminados.

6.3.2/6.3.3 Incorporar en los instrumentos de OT y DU el enfoque de acuífero y de cuenca hidrológica, para promover la gestión responsable de los recursos hídricos subterráneos.

6.3.5 Contribuir a la restauración de los cuerpos de agua degradados para mejorar la calidad del agua y preservar los ecosistemas asociados.

Estrategia Prioritaria 6.5 Promover la política territorial de gestión integral de riesgo, dirigida a la prevención, mitigación, adaptación y recuperación del territorio y sus habitantes ante fenómenos perturbadores, que incremente las capacidades adaptativas de la sociedad.

Acción puntual:

6.5.1 Incorporar la gestión integral del riesgo en la planeación del OT y DU para la prevención, mitigación, adaptación y recuperación del territorio y sus habitantes ante fenómenos perturbadores.

3.1.3. Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT)²⁴

Los lineamientos generales de articulación y congruencia del presente Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población con la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial parten de los propósitos

²⁴ SEDATU (09 de abril 2021) Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial. Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.

<https://www.gob.mx/sedatu/documentos/estrategia-nacional-de-ordenamiento-territorial-de-la-sedatu-2020-2040?idiom=es>

de bienestar común, a un horizonte de largo plazo hacia el 2040, y transversal a la actuación de las distintas esferas del poder público sobre el OT. Asimismo, retoma los tres Ejes Nacionales: Estructuración, Desarrollo y Gobernanza Territorial.

Las metas y lineamientos toman como una unidad mínima geográfica los Sistemas Urbano Rurales (SUR)²⁵, los cuales constituyen espacios de influencia con fuertes relaciones funcionales, lo que incentiva la participación de distintas entidades federativas y municipales a resolver problemas comunes, como es el caso del presente Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Ciudad Fernández, que se enmarca en el Municipio del mismo nombre, el cual forma parte de la Macrorregión Centro Occidente, al Sistema Urbano Rural San Luis Potosí – Aguascalientes, que integra a las Entidades Federativas Aguascalientes, Jalisco, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas.

De los grandes retos que señala la ENOT, se resaltan los que tienen que ver con el Desarrollo Urbano del Centro de Población.

Tabla 1. Objetivos de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT)

No.	Subtema	Retos
14		Fortalecer las capacidades institucionales, tecnológicas, competitivas y laborales de las ciudades y sus regiones para lograr una mejor inserción en los circuitos emergentes de la economía.
17	Redes de infraestructura y equipamiento como estructuradores del territorio	Promover la incorporación de temas asociados al OT en los sectores públicos y privados vinculados los sectores de la manufactura, la industria automotriz, el turismo, la tecnología y la innovación.
18		Lograr un desarrollo equilibrado entre las actividades turísticas y el aprovechamiento de los recursos naturales, los cuales han dado como resultado la pérdida de las cualidades ambientales del lugar, contaminación y destrucción de ecosistemas naturales.

Fuente: SEDATU (09 de abril 2021) Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial. Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/estrategia-nacional-de-ordenamiento-territorial-de-la-sedatu-2020-2040?idiom=es>

Asimismo, en el apartado de la ENOT correspondientes a los Ejes Nacionales, los Objetivos Prioritarios y los Lineamientos Generales, se retoman los siguientes:

Objetivo Prioritario 1.1 Fortalecer la complementariedad y sinergia entre los asentamientos humanos, atendiendo a la estructura y funcionamiento del sistema.

1.1.1 Promover la integración de estrategias de planeación que permitan la vinculación económica, social y ambiental entre las localidades urbanas y rurales, con el objetivo de reducir las desigualdades territoriales.

1.1.2 Propiciar una mayor integración de las localidades rurales en torno a centros urbanos pequeños e intermedios, mediante el establecimiento articulado de servicios rurales integrados, y concentrados

²⁵ La definición de los SUR que aquí se adopta fue el resultado del análisis funcional con base en modelos de interacción espacial, como los modelos gravitacionales, en los cuales se incluyeron variables como: a) la jerarquía funcional de las ciudades de mayor rango que sirven como proveedores de bienes y servicios para una área de influencia determinada; b) el valor más alto de la interacción estimada de cada ciudad con respecto a las ciudades de jerarquía mayor a las que pudieran estar integradas; c) la accesibilidad de los asentamientos de menor tamaño hacia los nodos principales mediante la infraestructura de comunicaciones y transportes terrestres; y, d) el área de influencia de cada nodo que se concilia con los límites municipales y, en lo posible, con los estatales.

accesibles para atender a la población dispersa con mayores rezagos, respetando el entorno natural y fomentando una visión de sostenibilidad.

Objetivo Prioritario 2.2. Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial

2.2.1 Implementar instrumentos de planeación urbana para reducir la especulación de suelo, con la finalidad de facilitar la vivienda adecuada al interior de las zonas urbanas.

2.2.2 Ampliar la cobertura de servicios y equipamientos de servicios en las localidades rurales, particularmente las que rodean a las ciudades del SUR y las más alejadas, con la finalidad de reducir la movilidad diaria hacia los principales centros urbanos, principalmente en los rubros de salud, educación y cultura.

2.2.3 Impulsar la inversión pública y privada buscando la complementariedad entre distintos proyectos de desarrollo económico, en los cuales resultará ideal integrar a las periferias urbanas y regiones marginadas en la dinámica de desarrollo.

3.1.4. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio²⁶

Este Programa tiene por objeto llevar a cabo una regionalización ecológica del territorio nacional y de las zonas sobre las cuales la nación ejerce soberanía y jurisdicción, identificando áreas de atención prioritaria y áreas de aptitud sectorial.

De los 10 lineamientos ecológicos que se desprenden del POEGT, se mencionan los siguientes 6:

1. Proteger y usar responsablemente el patrimonio natural y cultural del territorio, consolidando la aplicación y el cumplimiento de la normatividad en materia ambiental, desarrollo rural y ordenamiento ecológico del territorio.
2. Mejorar la planeación y coordinación existente entre las distintas instancias y sectores económicos que intervienen en la instrumentación del programa de ordenamiento ecológico general del territorio, con la activa participación de la sociedad en las acciones en esta área.
3. Contar con una población con conciencia ambiental y responsable del uso sustentable del territorio, fomentando la educación ambiental a través de los medios de comunicación y sistemas de educación y salud.
4. Contar con mecanismos de coordinación y responsabilidad compartida entre los diferentes niveles de gobierno para la protección, conservación y restauración del capital natural.
5. Preservar la flora y la fauna, tanto en su espacio terrestre como en los sistemas hídricos a través de las acciones coordinadas entre las instituciones y la sociedad civil.
6. Promover la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad, mediante formas de utilización y aprovechamiento sustentable que beneficien a los habitantes locales y eviten la disminución del capital natural.

Por su parte, de las 44 estrategias ecológicas dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio 24 son las que aplican para la Región Ecológica 9.22, Unidad Ambiental Biofísica, 116 Sierras y Llanuras Occidentales Sur, que corresponde al Noreste de San Luis Potosí.

²⁶ Publicado el 07 de septiembre de 2012 en el Diario Oficial de la Federación.

Tabla 2. Unidad Ambiental Biofísica, UAB 116. Sierras y Llanuras Occidentales Sur, Noreste de San Luis Potosí.

Parámetros	Condición
Rectores del Desarrollo:	Forestal, preservación de flora y fauna
Coadyuvantes del Desarrollo:	Agricultura, ganadería
Asociados del desarrollo:	Minería poblacional
Política ambiental:	Preservación y aprovechamiento sustentable
Nivel de atención Prioritaria:	Baja
Estrategias:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44

Fuente: SEMARNAT (2012) Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.

https://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/ordenamientoecologico/Documents/documentos_bitacora_oegt/dof_2012_09_07_poegt.pdf

3.1.5. Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020 – 2024²⁷

En el ámbito nacional, 5 son los objetivos prioritarios establecidos en el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020 – 2024, 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, que textualmente se mencionan a continuación:

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.

1. *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.*
2. *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.*
3. *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.*
4. *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.*

3.1.6. Plan Estatal de Desarrollo 2015 – 2021

Este Plan señala 5 Ejes Rectores: San Luis Próspero, Incluyente, Sustentable, Seguro y con Buen Gobierno, para cada eje se establecen objetivos, estrategias, y líneas de Acción que pueden incidir y condicionar las estrategias del Programa Metropolitano y de Zona Conurbada de Rioverde, por lo que mencionaremos el Eje San Luis Sustentable que incorpora 4 vertientes: Recursos Forestales,

²⁷ Publicado el 7 de julio de 2020 en el Diario Oficial de la Federación.

Conservación de Suelo y Biodiversidad, Agua y Reserva Hidrológica, Gestión Integral de Residuos y Cambio Climático y Energías Renovables,

Las 4 vertientes señaladas se enfocan a la protección, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el medio ambiente, así como a la gestión integral de residuos que constituyen una gran oportunidad para el progreso en armonía en el territorio estatal,

3.1.7. Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de San Luis Potosí

Este Programa Estatal parte de reconocer de manera sistémica, la existencia de un medio físico natural que debe conservarse y en el que interactúan los asentamientos humanos, mismos que generan la actividad económica, la cual debe realizarse en el marco del cuidado y conservación del medio ambiente, para lo cual establece los siguientes objetivos:

- Fortalecer la identidad y el atractivo de las ciudades y centros de población del Estado, mediante su integración e impulso que los posicionen en un nivel de competitividad.
- Articular los espacios urbanos en proceso de transformación, consolidando los corredores de importancia internacional.
- Mejorar la interrelación entre los sistemas urbanos con el exterior e interior del Estado.
- Trasmitir al exterior los elementos atractivos del territorio de la entidad (paisaje, patrimonio cultural, sistema urbano y rural, para lograr sean valorados como activos básicos de una mejor calidad de vida.

Con el logro de dichos objetivos, se retoman los siguientes enunciados:

- Diseñar estrategias territoriales a nivel regional y micro regional orientadas a potenciar su especialización económica que generen nuevos y mejores empleos de calidad.
- Impulsar mediante el desarrollo sostenido y el fortalecimiento territorial a los Nodos Regionales del Altiplano, Región Media y Región Huasteca: la Zona Metropolitana de Matehuala; la Zona Metropolitana de Río Verde y Ciudad Valles; reduciendo el desequilibrio en relación con la Zona Metropolitana de San Luis Potosí.

Lo anterior con el propósito de acercar a las localidades de menor tamaño y a las localidades dispersas, los servicios y equipamientos urbanos necesarios para mejorar su calidad de vida.

3.1.8. Plan Municipal de Desarrollo de Ciudad Fernández 2018 - 2021

El Plan Municipal de Desarrollo, cuyo lema es “Gobierno que hace historia” reconoce que dentro del municipio se tienen importantes rezagos que deberán enfrentarse y priorizarse tales como: atender las necesidades en cuanto a los servicios públicos, mejorar la infraestructura básica, así como fomentar la salud, educación, equidad y transparencia en los recursos, cuidar el medio ambiente, rescatar los recursos naturales y promover el crecimiento económico, político y social, por lo que su propuesta se estructura en 5 Ejes principalmente:

1. Ciudad Fernández Próspero y con Historia.
2. Ciudad Fernández Incluyente y Generoso.
3. Ciudad Fernández Sustentable.
4. Ciudad Fernández Protegido.
5. Ciudad Fernández Responsable y Eficiente.

El Plan Municipal de Desarrollo tiene como visión promover la integración de un Gobierno Municipal transformador que desarrolle su potencial económico y social, preste servicios públicos eficientes,

fortalezca la seguridad y promueva el desarrollo integral de sus habitantes por lo que, además de señalar que el municipio de Ciudad Fernández cuenta con una amplia y variada riqueza natural, es importante poner especial atención en incentivar acciones que minimicen los efectos ligados al desarrollo y actividades que pudieran tener un impacto directo en el medio ambiente.

Asimismo, plantea que dentro de las líneas de acción que se promoverán en la administración se impulsará el desarrollo urbano en el municipio, con la finalidad de generar una percepción en la población de una imagen urbana ordenada, limpia y de respeto hacia todos los usuarios.

Por lo anterior, para el planteamiento de estrategias de este Programa Metropolitano y de Zona Conurbada, se retomarán los 5 Ejes en lo general, pero con especial atención al Eje 3 Ciudad Fernández Sustentable, que señala como objetivo:

Fomentar e incentivar acciones que complementen la vida cotidiana de la población, que contribuyan a la conservación y mejoramiento del entorno, y que repercuta directamente en la calidad de vida de las generaciones futuras.

Asimismo, se destacan las estrategias siguientes:

a) Realizar un mapeo de las condiciones actuales de infraestructura básica en el municipio con la finalidad de priorizar obras por nivel de relevancia y urgencia.

b) Realizar un diagnóstico general acerca del manejo y disposición de residuos, para poder establecer y actualizar los acuerdos apegados a los convenios establecidos en la asociación de municipios.

c) Realizar campañas de concientización y respeto al medio ambiente, además se promoverán atractivos naturales del municipio, para a su vez buscar atraer recurso para fomentar el turismo sustentable. d) Incluir obras encaminadas a recargar los mantos acuíferos de la zona.

3.1.9. Programa Metropolitano y de Zona Conurbada de Rioverde, Que Comprende los Municipios de Rioverde y Ciudad Fernández, “PMyZC”

El Programa MyZC de Rioverde y Ciudad Fernández, se determinó en función de lo señalado en el artículo 87, fracción II, que dice:

La descripción geográfica de los límites de la zona metropolitana comprenderá el conjunto del área urbanizada y urbanizable de los centros de población que han formado una continuidad física, y la delimitación de la zona conurbada que comprenderá el territorio completo de los municipios que la forman.

Por lo anterior, en el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Ciudad Fernández, S.L.P., en lo que se refiere a la delimitación de la zona urbana actual y la de futuro crecimiento, se partirá de la señalada en el Programa Metropolitano y de Zona Conurbada, que derivó del análisis cartográfico realizado.

Asimismo, dado que se establecieron 2 ámbitos de aplicación, a nivel Metropolitano: conformado por el conjunto del área urbanizada y urbanizable de los centros de población y a nivel de Zona Conurbada que comprenderá el territorio completo de los municipios de Rioverde y Ciudad Fernández; los objetivos, directrices, estrategias y líneas de acción a considerar en el presente Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población, serán los determinados para la zona metropolitana y que infieran directamente en el Centro de Población de Ciudad Fernández.

4. ÁREA DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA

4.1. Ubicación de la Zona de Estudio

El área de estudio para el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Ciudad Fernández, S.L.P., se ha determinado en función del artículo 4 fracción VIII y 94 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí, que señalan:

ARTÍCULO 4º. Para los efectos de esta Ley, se entenderá por:

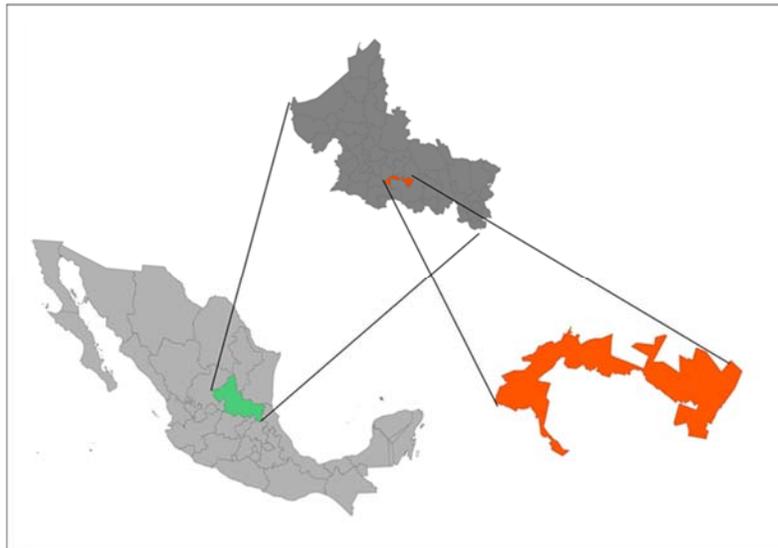
XVIII. Centro de población: es el conjunto de áreas urbanizadas ocupadas por las instalaciones necesarias para su vida normal; las que se reserven para su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y conservación de actividades productivas agropecuarias, forestales o mineras dentro de los límites de dichos centros; así como las que por resolución de la autoridad competente se provean para la fundación de los mismos;

ARTÍCULO 94. Los programas de desarrollo urbano de centros de población son el conjunto de disposiciones y normas para ordenar, planear y regular la zonificación, las reservas, usos y destinos del territorio de los centros de población y, regular el funcionamiento y organización de sus áreas de conservación, mejoramiento y crecimiento, así como establecer las bases para la ejecución de acciones, obras y servicios.

Por lo anterior, el polígono de estudio señalado en el Plan de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal de Rioverde – Ciudad Fernández 2013, será considerado únicamente como antecedente, ya que el polígono definitivo estará en función del análisis cartográfico en específico del territorio del municipio de Ciudad Fernández que se llevó a cabo para definir la aptitud urbana y en base a ella, la delimitación de la zona urbana actual y de las áreas urbanizables, así como de las no urbanizables, de acuerdo a las siguientes superficies:

Área urbana
Área Urbanizable
Área no urbanizable

Figura 1. Ubicación geográfica del municipio de Ciudad Fernández, S.L.P.



Fuente: Elaboración propia en base a cartografía de INEGI.

4.1.1. Descripción Geográfica de los Límites del Centro de Población

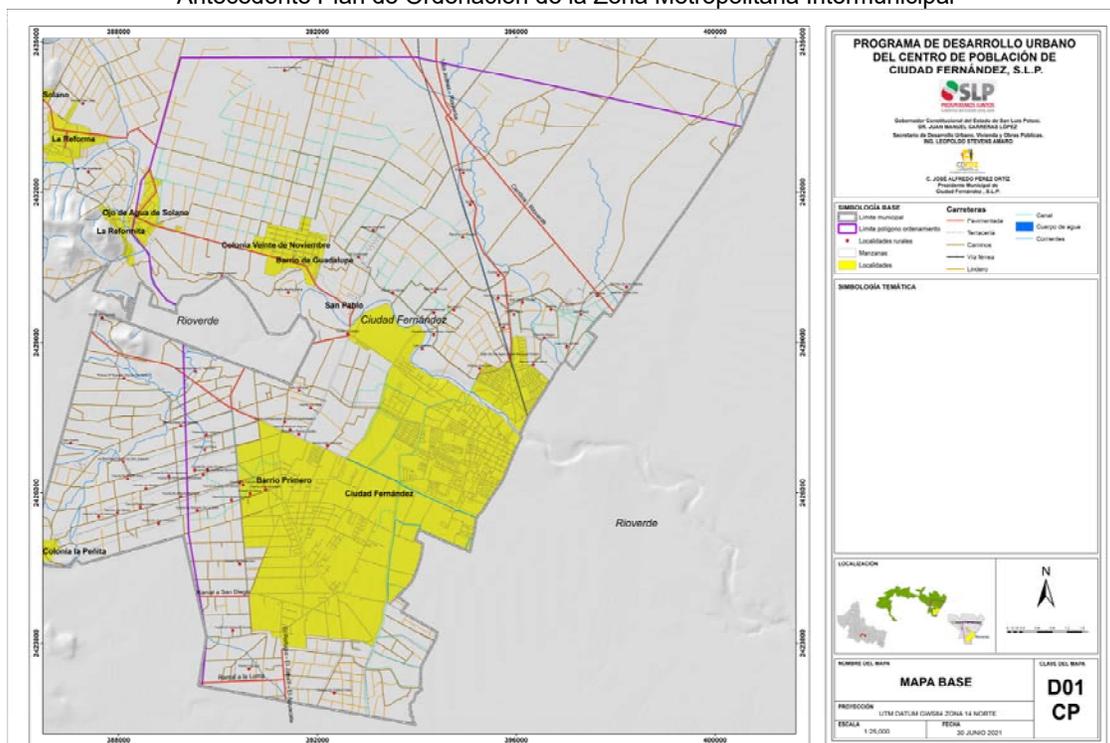
Considerando lo establecido en el artículo 3º de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento del Territorio y Desarrollo Urbano que define:

Las áreas urbanizables. - El territorio para el Crecimiento urbano contiguo a los límites del Área Urbanizada del Centro de Población determinado en los planes o programas de Desarrollo Urbano, cuya extensión y superficie se calcula en función de las necesidades del nuevo suelo indispensable para su expansión;

Las áreas no urbanizables. - El territorio ocupado por los Asentamientos Humanos con redes de infraestructura, equipamientos y servicios;

Se establece el polígono de estudio del Centro de Población de Ciudad Fernández, comprendiendo además las localidades de El Refugio, Los Llanitos, así como Colonia 20 de Noviembre.

Mapa 1. Polígono de estudio.
Antecedente Plan de Ordenación de la Zona Metropolitana Intermunicipal



Fuente: Elaboración propia en base a cartografía del INEGI.

Asimismo, se toma en cuenta la delimitación establecida como área de estudio en el Plan de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal de Rioverde – Ciudad Fernández, como antecedente oficial, en lo que corresponde únicamente a territorio de Ciudad Fernández con 9,388.58 has.

Dicho polígono de estudio fue el punto de partida para el análisis de la información en la elaboración de este Programa; y dada la modificación del sistema de planeación²⁸ que señalaba una serie de instrumentos de planeación entre ellos los Planes de Ordenación de Zonas Conurbadas Intermunicipales

²⁸ Artículo 27 fracción VIII de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí, derogada al entrar en vigor al día siguiente de su publicación la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí, el día 17 de julio de 2018.

que incluía a los dos Centros de Población, además de cambiar su denominación, cambia de igual forma en la estructura de estos.

Las coordenadas extremas son las siguientes:

Al norte por las coordenadas 100°02'64.27" y 100°08'23.26" de longitud oeste y 21°89'33.95" y 21°98'14.60" de latitud norte,

Al sur por las coordenadas 100°02'73.90" y 99°96'34.59" de longitud oeste y 22°01'37.02" y 22°00'15.10" de latitud norte. (Ver Mapa 1 Mapa Base).

Tabla 3. Poligonal del área de Estudio del Centro de Población

VERTICE	X	Y
1	400548.5277	2433307.3824
2	400524.2930	2433250.5528
3	400156.9132	2432721.4846
4	398982.9834	2431052.4043
5	398716.6148	2430673.6863
6	396219.6429	2427485.1839
7	396214.6325	2427465.5659
8	396206.0048	2427456.8737
9	396100.1543	2427208.6625
10	396086.1699	2427184.7351
11	396079.9539	2427174.0999
12	395163.8551	2425246.5573
13	395142.8138	2425154.6948
14	395134.4275	2425123.6117
15	395129.5090	2425098.9943
16	395118.4047	2425055.1884
17	393626.4404	2423933.3748
18	393612.8858	2423918.5919
19	393822.4558	2423772.0741
20	393705.4158	2423625.5063
21	393689.1144	2423619.7107
22	389478.2205	2428913.5053
23	391470.3576	2428157.2614
24	391892.8038	2428990.8112
25	391962.5623	2429128.4555
26	391852.2242	2429294.7521
27	388768.0000	2432965.0000
28	389249.0000	2434683.0000
29	393958.0000	2434700.0000
30	400548.5277	2433307.3824

Proyección UTM, Datum WGS84.

4.2. Delimitación del Centro de Población

La delimitación del centro de población, como lo señala el artículo 4º, fracción XVIII es el conjunto de áreas urbanizadas ocupadas por las instalaciones necesarias para su vida normal; las que se reserven para su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y conservación de actividades productivas agropecuarias, forestales o mineras dentro de los límites de dichos centros; así como las que por resolución de la autoridad competente se provean para la fundación de los mismos:

El polígono de estudio abarca un área total de 23,005.95 has como se presenta en el mapa D001 Mapa Base, mientras que la poligonal del Centro de Población de Ciudad Fernández es de 9,388.57 has.

4.2.1. Función del Centro de Población de Ciudad Fernández, con Respecto a la Zona Metropolitana y Conurbada

El municipio de Ciudad Fernández representa el 14.48% en extensión territorial con respecto a la Zona Conurbada que comprende el territorio de los dos municipios, mientras que la zona contemplada como área de estudio representa el 2.62% en relación con la Zona Conurbada. Considerando la población, el municipio representa el 32.94% con respecto a la conurbación y alcanza el onceavo lugar por el tamaño de la población; la cabecera municipal, junto con Rioverde forman una zona metropolitana, reconocida a nivel federal.

Su comunicación con la capital del Estado al poniente y con Cd. Valles al oriente (otra de las ciudades más grandes de San Luis Potosí), se puede considerar como estratégica; a través de la carretera federal 70; hacia esta última se tiene además la alternativa de la carretera estatal de cuota número 75, pasando por Cerritos y entroncando en la carretera federal 57. Por esta misma ruta, se comunica hacia el norte con Matehuala y con la frontera de Estados Unidos. Cabe mencionar que el Centro de Población es atravesado por el corredor interoceánico Manzanillo-Tampico a través de la carretera federal 70.

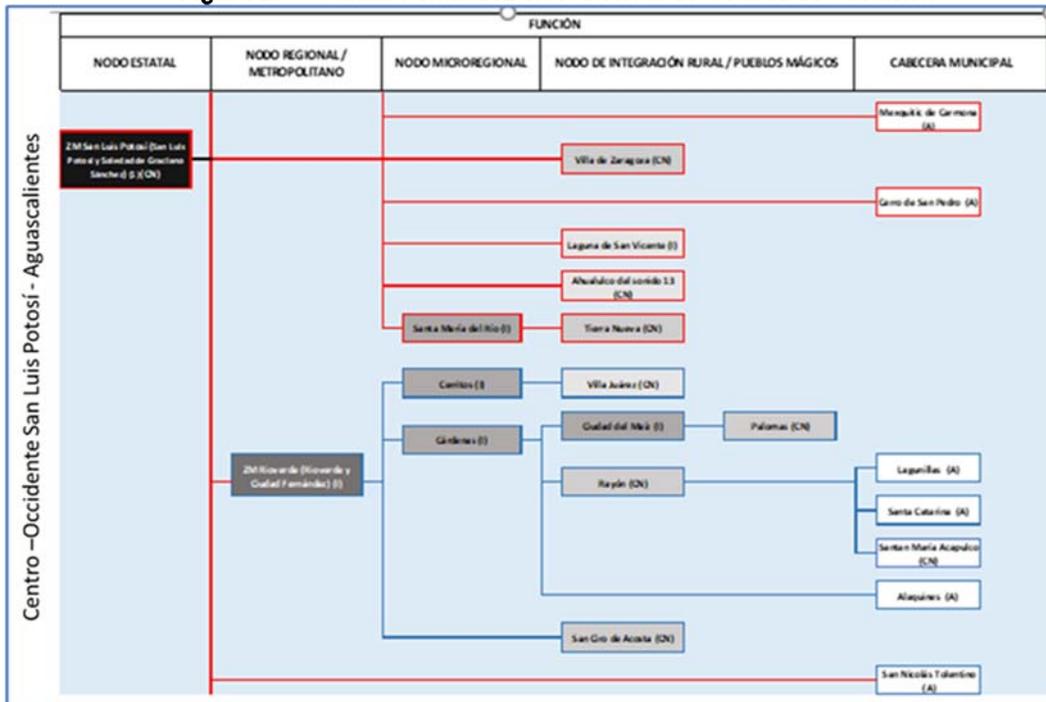
Su ubicación en el territorio estatal junto con Rioverde la convierte en el centro de la zona media, colindando con 10 municipios y con el Estado de Guanajuato.

Se espera de acuerdo con lo señalado en el Programa Metropolitano y de Zona Conurbada un crecimiento urbano moderado, donde el Centro de Población de Ciudad Fernández alcanzara los 49,610 habitantes en los próximos 19 años que requerirán de infraestructura, servicios y equipamiento, además de cubrir el déficit actual.

Mantiene una relación estrecha con el municipio de Rioverde, con quien comparte los recursos naturales, la continuidad de su traza urbana, los caminos, las actividades económicas, los equipamientos y servicios, y la proximidad de sus principales localidades que generan un sistema de ciudades que interactúa habitualmente dejando en segundo término la división administrativa de sus territorios.

Lo anterior, de acuerdo con la clasificación del Sistema Estatal de Centro de Población señalada en el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de San Luis Potosí, que le considera a la Zona Metropolitana con un rango de Nodo Regional para atender a la región media en conjunto con Rioverde, con un nivel de servicios intermedio y una política de impulso para las localidades que se identifican con alguna función especial, por lo que la región media en general tendrá un repunte importante.

Figura 2. Ciudad Fernández en el Sistema de Centros de Población



Fuente: Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de San Luis Potosí.

Dentro de la economía estatal, la zona metropolitana de Rioverde es reconocida por su actividad agropecuaria; ocupa lugares importantes en la producción de elote, maíz en grano, alfalfa, naranja, pasto en praderas, chile verde y tomate, así como en ganado porcino en la actividad pecuaria. El desarrollo de estas actividades se debe a los suelos de muy alta fertilidad que caracterizan el área central del valle, y a la disponibilidad de agua; sin embargo, es evidente la necesidad de mejorar los sistemas de producción a fin de incrementar la competitividad del municipio en esta materia.

En cuanto a las actividades comerciales y de servicios, la zona metropolitana es el principal centro de atención en la zona media, y su ámbito de prestación abarca las micro regiones media este y media oeste y el norte del Estado de Guanajuato, y parte del municipio de Santa María del Río.

Por razones de orden urbano ambiental, el Plan 2013 impulsaba el desarrollo de la mancha urbana hacia la porción oriental de la zona conurbada, preservando lo más posible las zonas de más alto rendimiento agrícola²⁹, logrado mantener la tendencia de crecimiento al oriente de la zona urbana, y de manera más precisa, en las colindancias de la supercarretera, donde se concentran varias opciones para el desarrollo y el crecimiento de la mancha urbana.

4.2.2. Situación Actual y Las Tendencias del Ordenamiento Territorial

En este apartado y de conformidad al contenido señalado en el artículo 68 fracción IV se analiza la situación actual y las tendencias del ordenamiento territorial y desarrollo urbano que comprende el programa, en sus vertientes ambiental, social (socioeconómicos, poblacionales), económica (industria, agroindustria, turismo) y urbano - territorial (vivienda y suelo, infraestructura y servicios, movilidad, equipamiento), y demás componentes urbanos, así como de riesgos, además del enunciado de objetivos y el resultado de la visión de ciudad deseada, abordándose simultáneamente; así como la forma en la

²⁹ Plan de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal de Rioverde y Ciudad Fernández, S.L.P, Gobierno del Estado de San Luis Potosí, 2001.

cual se efectúa el diagnóstico y pronóstico tendencial y necesario, que resumen la confrontación entre la realidad y lo deseado; por lo que para definir la situación actual del Centro de Población de Ciudad Fernández se retoma lo identificado en el Plan de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal de Rioverde – Ciudad Fernández con todas sus condicionantes y antecedentes.

El área de estudio del presente programa corresponderá al área urbana y urbanizable determinadas en el Programa Metropolitano y de Zona Conurbada de Rioverde y Ciudad Fernández, en lo que respecta exclusivamente al Centro de Población de Ciudad Fernández.

La información de diagnóstico se actualiza en base a la información disponible y proporcionada por las dependencias municipales, estatales y federales, en cuanto a la información que no fue posible obtener a tiempo, se retomó del Plan de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal de Rioverde y Ciudad Fernández.

Los cambios en el crecimiento propio de la mancha urbana, así como de la información estadística oficial más reciente y disponible.

El análisis ambiental derivado de los resultados del Programa Metropolitano y de Zona Conurbada de Rioverde y Ciudad Fernández, proceso mediante el cual se determinó la aptitud urbana y las Unidades Territoriales Estratégicas Metropolitanas que inciden directamente en la zona urbana, así como la zonificación del territorio, especialmente las que corresponden al área de estudio seleccionada.

Asimismo, se consideran los 14 principios rectores de las políticas públicas relacionadas con el ordenamiento territorial, el desarrollo urbano y su planeación, señalados en el artículo 5º. De la LOTDU de San Luis Potosí:

- I. Accesibilidad y movilidad urbana
- II. Coherencia y racionalidad
- III. Competitividad y eficiencia de las ciudades
- IV. Derecho a la ciudad
- V. Derecho a la propiedad urbana
- VI. Derecho local
- VII. Equidad e inclusión
- VIII. Habitabilidad urbana
- IX. Participación democrática y transparencia
- X. Preservación del patrimonio cultural y natural
- XI. Productividad y eficiencia
- XII. Protección y progresividad del espacio público
- XIII. Resiliencia, seguridad urbana y riesgos
- XIV. Sustentabilidad ambiental

En base a lo anterior, se establecerá la zonificación primaria y secundaria, así como sus condicionantes y compatibilidades, además de sus tendencias de ordenamiento territorial.

5. DIAGNÓSTICO - PRONÓSTICO

5.1. Subsistema Ambiental

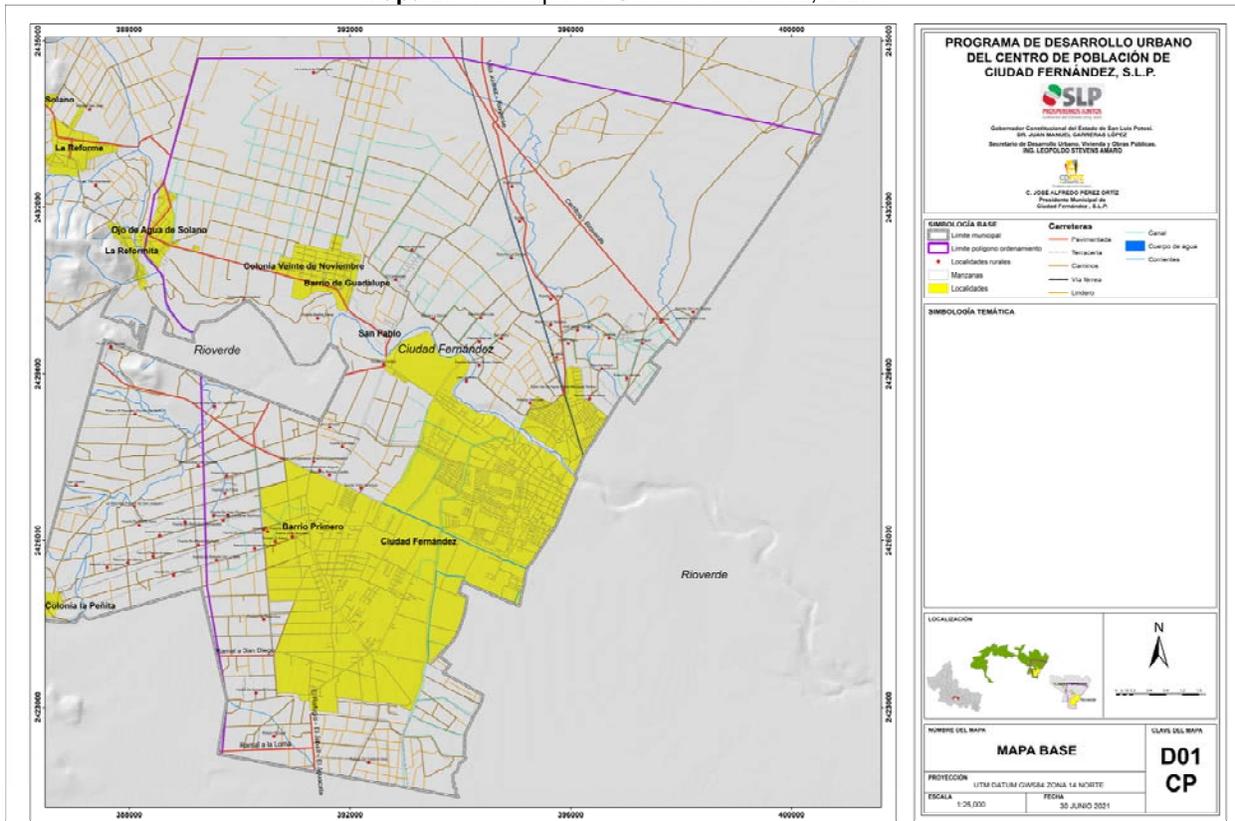
El municipio de Ciudad Fernández colinda al noroeste con el municipio de San Nicolás Tolentino, al noreste, este y sureste con Rioverde, al sur con una parte del municipio de Rioverde y al suroeste con Santa María del Río. Dentro de este análisis se considera: la topografía, geomorfología y geología, edafología, clima, hidrología, uso de suelo y, flora y fauna. Como conclusión de este análisis, se desprenden la problemática ambiental y aptitud del territorio.

5.1.1. Topografía

El 99.903% de la superficie del área de estudio corresponde a planicie que va de 0% a 2%, que comprende el área central donde se ubica la cabecera municipal, mientras que solo el 0.097% presenta una topografía que va de 2.1% a 13% que se presenta en torno a la carretera 70 San Luis - Rioverde.

Hacia el sur del municipio se localiza la sierra La Noria³⁰, con una altura de 1,600 metros, al noroeste los cerros del Guayadero y La Trinidad, con altura de 1,100 metros, predominando en esta región los terrenos cerriles. Solo se detecta el río Verde, atraviesa el municipio de oeste a este. Tiene algunos arroyos que se forman en la sierra en épocas de lluvias.

Mapa 2. Municipio de Ciudad Fernández, S.L.P.



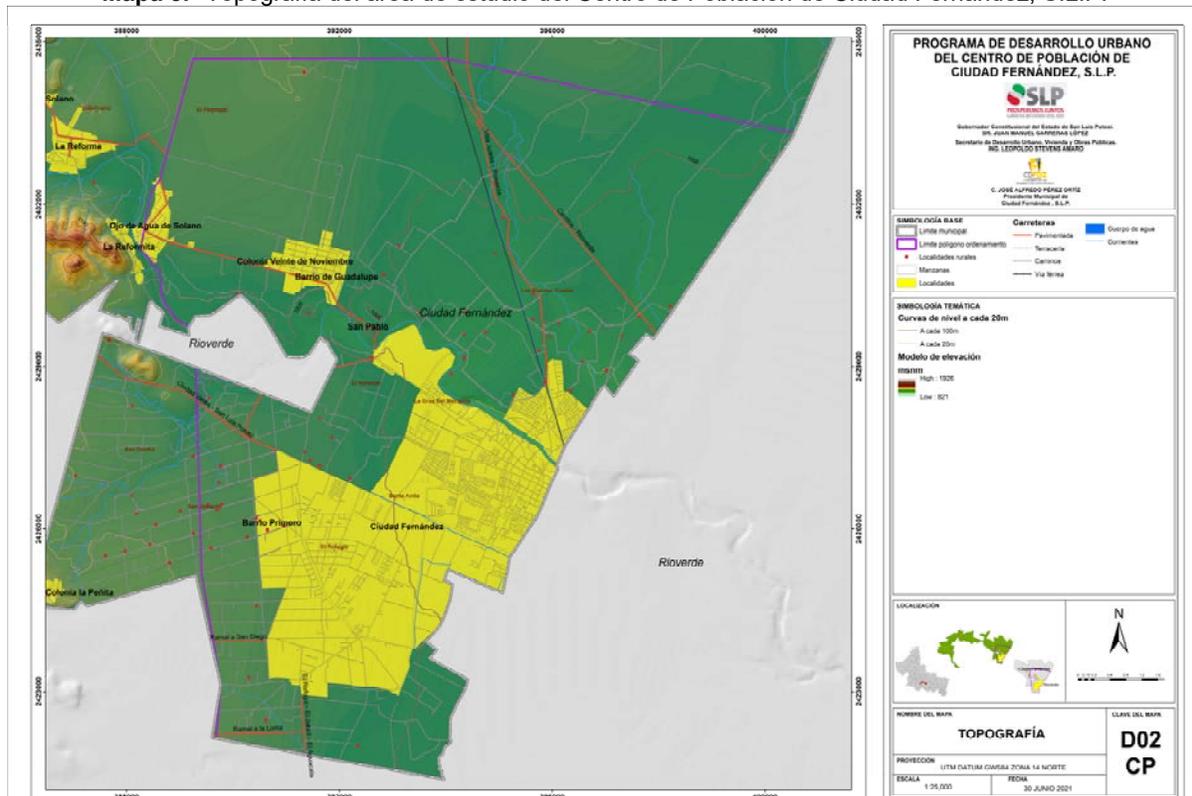
Fuente: Elaboración propia en base a cartografía del INEGI.

Los lugares más bajos en el municipio corresponden a la cabecera municipal, y solo la franja que se forma de lomeríos corresponde prácticamente a la superficie que va bordeando la carretera.

De forma general, se encontró que el territorio del municipio está dividido en dos zonas muy definidas, una en la que sus pendientes van de nula a débil (0 a 2%) que representa el 99.093% del territorio del área de estudio, con pendiente de débil y que comprende la parte noroeste, incluyendo la cabecera municipal. Así como la pendiente que va de 2.1 a 13%) que se tiene registrada alcanza el 0.097%.

³⁰ Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal del INAFED, consultado en: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM24sanluispotosi/municipios/24011a.html>

Mapa 3. Topografía del área de estudio del Centro de Población de Ciudad Fernández, S.L.P.



Fuente: Elaboración propia en base a cartografía del INEGI.

En cuanto a la altimetría³¹, se llevó a cabo un análisis cartográfico de la pendiente de inclinación del terreno, con la siguiente clasificación y porcentajes:

Tabla 4. Categorías y porcentaje de pendientes en el Centro de Población

No.	Categoría	Pendiente	Porcentaje %
1	Pendiente Nula	0 al 2%	0.09
2	Pendiente Débil	2.1 y el 6%	99.9
3	Pendiente Media	6.1 al 13%	0.01
4	Pendiente Fuerte	13.1 al 25%	0
5	Pendiente Pronunciada	25.1% hasta el 56%	0

5.1.2. Clima

Según la clasificación elaborada por Köppen y modificada por E. García, más del 90% de la superficie dentro del perímetro de la zona de estudio en lo que corresponde a la zona urbana de Ciudad Fernández se encuentra bajo el régimen de un clima semiseco-semicálido, con clave BS1hw, el cual se caracteriza por lluvias en verano, un porcentaje de precipitación invernal entre 5 y 10.2% y un invierno fresco.

Este clima presenta, durante la primavera y una parte reducida del verano, temperaturas que alcanzan los 40°C y precipitación pluvial anual entre 500 y 600 mm. Toda la zona puede presentar periodos cortos de canícula, sin precipitaciones en la temporada de lluvias del verano, y que se califican como “sequía de medio verano”. Las heladas y las caídas de nieve son muy raras, y afectan a la zona en promedio de tres

³¹ Altimetría. El relieve se representa por medio de curvas de nivel. A partir de la altimetría resulta de gran aplicación la obtención de las pendientes de inclinación del terreno; en el ámbito urbano es útil para la definición de la aptitud para asentamientos humanos e infraestructura.

días al año. Los vientos dominantes son de dirección noroeste durante los meses de noviembre hasta abril y de orientación noroeste a oeste de mayo a octubre.

Es posible completar este análisis tomando como referencia general los datos de la estación de Nogal Obscuro, Ciudad Fernández del año 2010 al 2020, los cuales, si bien no representan un estudio climatológico a detalle, tienen por objetivo destacar los cambios en cuanto al régimen de precipitaciones y temperaturas en la planicie a lo largo del año y que sé que reflejan en modificaciones para aspectos como la producción agrícola. Generalmente los meses de mayo, junio y julio constituyen los meses más calientes del año época (mayo particularmente) en que se registra la amplitud térmica diaria más importante del año. Observándose que para el 2020 la temperatura se incrementa considerablemente al pasar de 15°C en 2014 a 25°C en 2020, en el mes de enero. La temporada de lluvia empieza en el mes de junio terminando en octubre, totalizando 580 mm de los 655 mm anuales (promedio), por lo que la zona recibe en cinco meses, más del 80% de las precipitaciones acumuladas del año.

Tabla 5. Temperatura promedio mensual 2010 -2020

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic
2010	SD	15.2	16.8	23.3	26.2	27.7	25.1	25.4	25.1	21.7	18.9	15.6
2011	18.2	17.4	22.3	26.9	28.4	27.4	25.3	26.6	24.5	22.0	20.1	17.7
2012	SD	18.9	23.0	SD	27.4	26.0	27.1	26.2	25.5	24.3	20.2	SD
2013	SD	21.1	20.5	24.6	26.2	27.4	26.8	25.8	24.0	22.7	19.8	17.0
2014	15.0	20.4	22.6	SD	25.2	25.8	24.4	25.9	24.1	21.7	16.9	18.8
2015	16.7	18.8	21.2	26.3	27.2	26.8	26.5	27.1	26.0	24.3	22.9	19.7
2016	16.4	18.7	23.5	25.3	28.2	26.0	27.4	26.1	24.5	22.9	20.0	20.4
2017	SD	22.0	23.0	25.5	27.8	27.1	25.2	24.5	24.0	22.3	20.7	17.9
2018	15.0	22.2	24.2	25.2	26.9	26.9	25.4	25.2	25.8	23.8	19.5	17.7
2019	16.8	22.9	25.4	27.1	26.5	26.6	27.2	22.9	23.2	25.1	24.3	26.0
2020	25.9	27.1	26.4	24.3	SD	SD	21.8	22.9	SD	SD	SD	SD

Fuente: Oficio No. BOO.923 de la Dirección Local en san Luis Potosí de la Comisión Nacional del Agua, de fecha 14 de mayo de 2021.

Tabla 6. Precipitación total mensual 2010 -2020

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic
2010	SD	58.7	0.0	20.7	47.9	26.2	268.2	33.9	154.6	5.3	0.0	0.0
2011	3.7	1.0	6.9	0.4	0.0	64.1	173.3	38.9	44.2	20.6	6.6	0.4
2012	SD	41.2	22.7	SD	3.9	52.4	81.5	75.1	47.7	9.4	26.1	0.3
2013	SD	0.1	1.4	0.0	17.8	27.6	66.0	169.6	155.3	29.7	104.5	74.3
2014	27.0	1.2	14.7	SD	95.8	90.0	85.0	120.6	118.0	62.6	22.9	13.8
2015	24.8	9.3	104.6	15.9	70.8	169.1	71.9	91.4	75.5	71.2	15.3	0.0
2016	14.3	2.4	2.8	57.7	62.7	103.6	37.1	111.9	78.8	54.6	61.0	12.3
2017	SD	4.9	15.4	26.9	70.9	145.2	92.9	72.1	74.0	123.8	2.7	2.8
2018	6.5	15.9	11.7	29.5	63.7	180.5	4.0	30.2	143.8	64.2	21.0	5.5
2019	9.5	2.9	3.7	0.0	0.0	53.1	5.5	33.2	23.2	30.7	13.0	0.0
2020	0.0	0.0	0.0	0.1	SD	SD	29.3	19.4	5.4	3.1	26.5	0.3

Fuente: Oficio No. BOO.923 de la Dirección Local en san Luis Potosí de la Comisión Nacional del Agua, de fecha 14 de mayo de 2021.

Cabe destacar que existen estudios muy específicos del acuífero Rio verde, clave 2415, que señalan que el clima en su zona norte es seco-semicálido, mientras que en su parte sur el clima es semicálido-subhúmedo, con lluvias en verano. La temperatura media anual en la superficie que abarca el acuífero refiere es de 21.5 grados centígrados, la precipitación anual es de 484 milímetros presentándose en los meses de abril a octubre y la evaporación potencial media anual es de 1,685 milímetros.

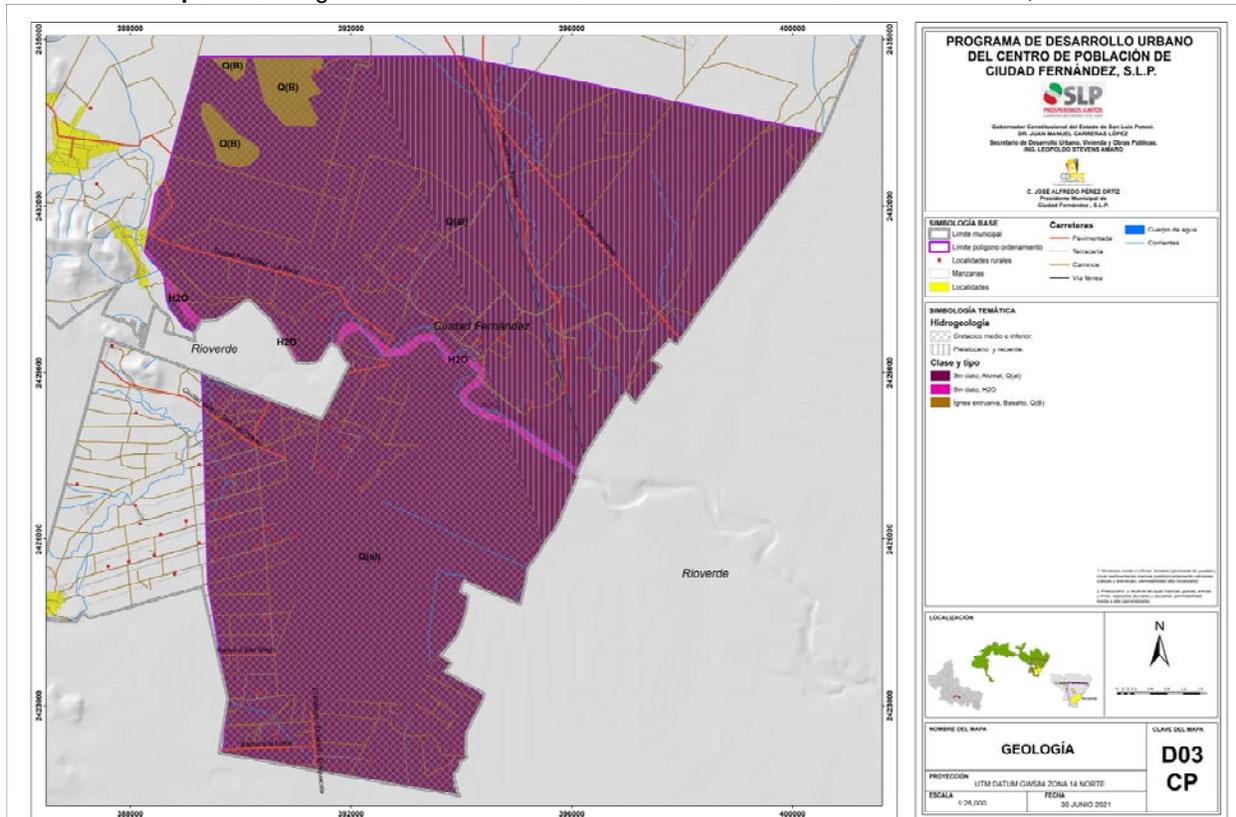
5.1.3. Geología

El estudio de la Geología es útil para la investigación y clasificación de las rocas y los minerales; para la localización de mantos de agua subterránea y de petróleo y para las estructuras que conforman las unidades de roca y el tipo de relieve que generan en la corteza terrestre.

A un nivel regional, el valle de Rioverde se encuentra localizado dentro de la Subprovincia Sierras Occidentales de la Provincia Sierra Madre Oriental, en la cual se encuentra una importante unidad Paleogeográfica Mesozoica que recibe el nombre de Plataforma Valles-San Luis Potosí.

La Sierra Madre Oriental está constituida principalmente por rocas sedimentarias mesozoicas, clásticas y químicas; las rocas sedimentarias se depositaron y evolucionaron sobre un basamento Paleozoico y Precámbrico el cual no aflora en esta porción. En conjunto alcanzan espesores de más de 4,000 metros y forman la faja de montañas plegadas y con fallas que constituyen la Sierra Madre Oriental.

Mapa 4. Geología del área de Estudio. Centro de Población de Ciudad Fernández, S.L.P.



Fuente. Elaboración propia en base a cartografía INEGI.

La plataforma Valles-San Luis Potosí está ubicada en la porción centro-oriental del Altiplano y abarca una parte de la Sierra Madre Oriental (Rioverde, Ciudad Valles) lo que le confiere una superficie de 48,000km². Los límites de esta formación son: al poniente la Cuenca Mesozoica del Centro de México, al oriente el Antiguo Golfo de México, al norte un canal que comunicaba con estas dos cuencas y al sur, no quedan bien definidas.

De acuerdo con la información proporcionada por la Dirección Local en San Luis Potosí de la Comisión Nacional del Agua,³² del acuífero Rioverde, clave 2415³³, la geología en donde se han identificado formaciones que abarcan del Cretácico al reciente.

³² Oficio No. BOO.923 de la Dirección Local en San Luis Potosí de la Comisión Nacional del Agua, de fecha 14 de mayo de 2021.

³³ Fuente: DOF (2 de octubre de 2014), Acuerdo por el que se dan a conocer los estudios técnicos de aguas nacionales subterráneas del acuífero Río Verde, clave 2415, en el Estado de San Luis Potosí, región hidrológico administrativa Golfo Norte. Consultado en: [ETJ DOF Río Verde CLAVE 2415.pdf](#)

Las características litológicas³⁴ y estructurales conjuntan los tres diferentes grupos según el origen de las rocas: Ígneas, sedimentarias y metamórficas.

Se presentan elementos susceptibles de explotación económica como yacimientos de fluorita al sur de la Zona Conurbada; y la extracción de rocas, arenas y arcillas. También son susceptibles de explotación con fines turísticos las grutas generadas en las rocas calizas.

Al comienzo de Cretácico Superior se depositaron en la zona secuencias de lutitas, areniscas y calizas, cuyo predominio de lutitas le confiere baja permeabilidad.

El Cenozoico fue el período de máxima deformación orogénica generando elementos sujetos a la erosión y procesos de disolución, formándose anticlinales regionales de orientación norte-sur y noreste-sureste y un gran diapiro de yesos.

Durante el Neógeno, una vez terminados los esfuerzos compresivos del Cenozoico, se originó una fosa tectónica que constituyó una cuenca cerrada de profundidades someras que fue rellenada por abanicos aluviales y conglomerados, así como sedimentos lacustres, carbonatos y sulfatos, posteriormente en el neógeno superior ocurrieron emisiones volcánicas que originaron derrames riolíticos y basálticos, así como depósitos tobáceos de reducida extensión territorial; las riolitas se identifican en la zona suroeste de la cuenca, en donde cubren a las rocas calizas de la Formación El Doctor, mientras que las rocas basálticas se distribuyen dentro del área, en la región noreste y sur.

Hacia el Cuaternario, se presentó un agrietamiento regional que dio lugar al encauzamiento del Río Verde que captura todos los escurrimientos del valle y las descargas de los manantiales. Los sedimentos continentales del Cuaternario son de origen aluvial, lacustre y fluvial, conformados por gravas, arenas, limos y arcillas, así como materiales de origen químico representados por tufas, calizas, lacustres, caliches, travertinos y tierras silíceas.

Sismicidad

Según información del Servicio Geológico Mexicano (SGM) y del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), el país puede dividirse en cuatro regiones sísmicas (A, B, C y D) según la frecuencia de terremotos, sismos históricos y respuesta del suelo a las vibraciones o aceleración.

La región A correspondería a estados como Nuevo León, Durango, partes de Coahuila, el norte de Zacatecas, una buena parte de la península de Yucatán y parte del altiplano potosino. Mientras que la región B comprende un espacio de transición (junto con la región C), en donde sí hay eventos sísmicos, pero no con la frecuencia con que ocurren en la región D (Costa del Pacífico), donde se observan los sismos mayores. Y gran parte de San Luis Potosí y sus regiones se encuentran dentro de la región B.

5.1.4. Edafología³⁵

En el margen derecho del río, al suroeste y continuando la zona de agricultura de riego precedentemente identificada, desde San Martín, San Diego, La Loma, Pescadito, el Aguacate, El Jabalí y hasta el este de El Refugio, encontramos Phaeozems, Hh/2^a, zona que corresponde a la zona de riego del manantial de la Media Luna.

Al este de esta misma zona, en la parte sur y sureste, entre la Media Luna, San Marcos y Bordo Blanco, se desarrollan suelos de tipo Chernozem, Ck/2^a y Xerosol, Xg/2^a que se caracterizan por tener fases físicas petrogipsicas, lo que hace estos suelos poco propicios a la agricultura.

³⁴ Litología: que se refiere a la información de las diferentes clases de rocas según su origen, los suelos según su origen geológico, y los tiempos geológicos en eras.

³⁵ Plan de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal de Rioverde y Ciudad Fernández. 2013

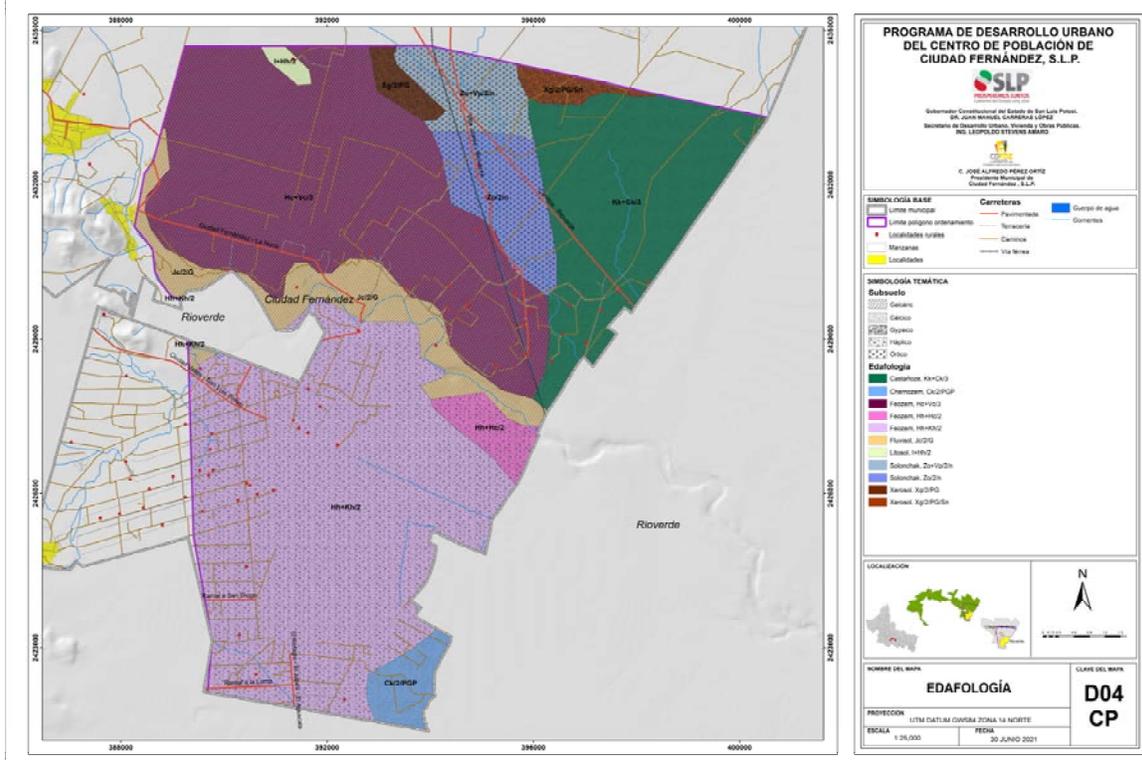
El extremo sur de la zona dispone de suelos que se desarrollan directamente sobre las rocas ígneas y calizas de las estribaciones de la sierra, y que son Litosoles, Phaeozems, y Rendzinas. En este caso es más la topografía lo que limita las potencialidades del suelo por lo que esta parte sur de la zona es más apta para la explotación de los recursos naturales de forma sustentable.

Así, existen claramente áreas en las que los suelos por sus características presentan un excelente potencial para la agricultura, como son los Phaeozems entre La Loma, el Refugio y la Media Luna.

De modo opuesto, en el resto del valle, los suelos con presencia de sodicidad, salinidad y fases someras petrogipsicas como los Salonchak, Xerosoles y Chernozems limitan considerablemente las potencialidades de la agricultura.

Mediante este estudio edafológico (muy sencillo) se destaca de manera clara como es relevante proteger, por una parte, el suelo apto a recibir actividades agrícolas, ya que la repartición geográfica de éste se limita al oeste de la zona, y por otra parte orientar el crecimiento urbano del Centro de Población de Ciudad Fernández hacia las zonas con bajo potencial agrícola como son la parte noreste, sur y sureste de la zona de estudio.

Mapa 5. Edafología del área de Estudio. Centro de Población de Ciudad Fernández, S.L.P.



Fuente. Elaboración propia en base a cartografía INEGI.

5.1.5. Recursos Hídricos³⁶

5.1.5.1 Hidrología Superficial³⁷

El acuífero Río Verde, clave 2415, está ubicado dentro de la Región hidrológica 26, Panuco, y se alimenta a través del río verde que nace a 35 km al oriente de la ciudad de San Luis Potosí, con una

³⁶ Información proporcionada por la Dirección Local San Luis Potosí de la Comisión Nacional del Agua, mediante oficio No. BOO.923, de fecha 14 de mayo de 2021, a solicitud de los municipios de Rioverde y Ciudad Fernández, S.L.P.

³⁷ Acuerdo por el que se dan a conocer los estudios técnicos de aguas nacionales subterráneas del acuífero Río Verde, clave 2415, en el Estado de San Luis Potosí emitido por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicado en el periódico oficial el jueves 2 de octubre de 2014.

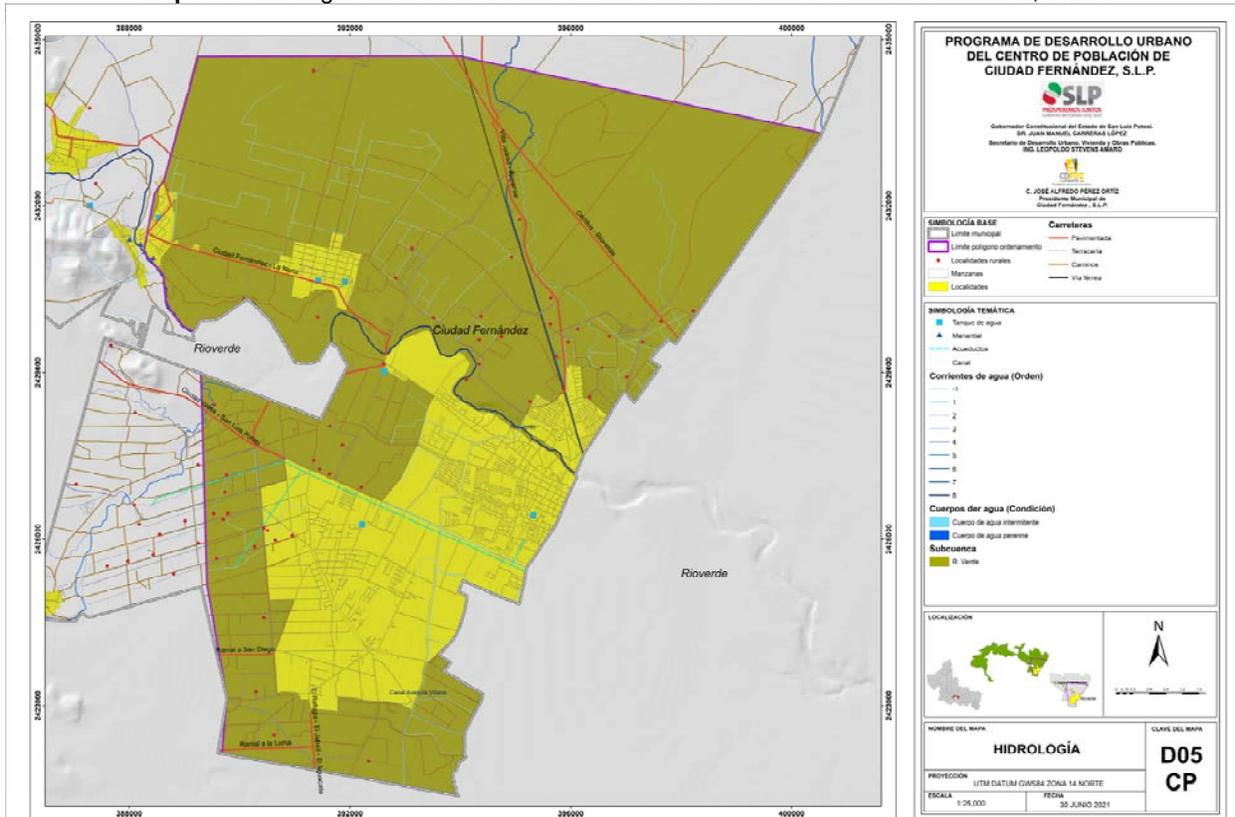
elevación promedio de 2600 metros sobre el nivel del mar en la cordillera que divide la cuenca del Panuco de la región hidrológica 37, Salado. Su curso general es este-sureste, paralelo al del Río Santa María y confluye a él por la margen izquierda a una elevación de 250 m sobre el nivel de mar.

Esta Región Hidrológica 26 Panuco es considerada como una cuenca exorreica confluyendo sus afluentes hacia la parte este del Estado en el río Pánuco y como una de las más importantes en el país y en el Estado debido a que tiene la mayor cantidad de escurrimientos superficiales, propiciados por las condiciones favorables de lluvia. Las mayores precipitaciones en el Estado se presentan aquí, dando lugar a importantes ríos que dan vida e identidad a buena parte de esta región, con un promedio de 655 mm anuales de los cuales el 80% se recibe en los meses de junio a octubre.

El río Verde, es la principal corriente de agua en la zona conurbada, nace a 35 km al oriente de la ciudad de San Luis Potosí, con una elevación promedio de 2600 metros sobre el nivel del mar en la cordillera que divide la cuenca del Panuco de la región hidrológica 37, Salado. Su curso general es este-sureste, paralelo al del Río Santa María y confluye a él por la margen izquierda a una elevación de 250 m sobre el nivel de mar. Es el más extenso aportador del río Tampaón, Cruza los municipios Ciudad Fernández, Lagunillas, Rayón, Rioverde, San Ciró de Acosta, Santa Catarina y Tamasopo.

Los principales tributarios del Río Verde, son el Río Santa Catarina, Río Caracol, Arroyo Rayón, y varios tributarios menores en la región de El Refugio-Ciudad Fernández, como el Arroyo Morales, Arroyo Grande, Arroyo El Sauz y Arroyo San Rafael.

Mapa 6. Hidrología del área de Estudio. Centro de Población de Ciudad Fernández, S.L.P.



Fuente. Elaboración propia en base a cartografía INEGI.

5.1.5.2. Hidrología Subterránea³⁸

De acuerdo con los estudios técnicos de aguas nacionales subterráneas del acuífero Río Verde identificado con clave 2415 en el Estado de San Luis Potosí, publicados en el periódico oficial de fecha 02 de octubre de 2014, se da a conocer que el acuífero Río Verde se localiza en la porción central del Estado.

Abarca una superficie de 2,756 km², alcanzando a cubrir la parte oriental del Municipio de Ciudad Fernández. Administrativamente el acuífero pertenece a la Región Hidrológico-Administrativa Golfo Norte, definida por la poligonal simplificada de las siguientes coordenadas:

Tabla 7. Acuífero 2415 Río Verde

Vértice	Longitud Oeste			Latitud Norte		
	Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
1	99	58	37.8	22	23	12.7
2	99	46	10.3	22	14	32.5
3	99	50	15.1	22	13	42.3
4	99	51	37	22	9	50.3
5	99	44	30.5	21	58	30.7
6	99	48	9.5	21	51	18.2
7	99	51	49.7	21	47	20.1
8	99	53	8	21	45	37.9
9	99	56	44.1	21	44	1.9
10	99	55	16.1	21	39	52.4
11	100	0	51.6	21	41	1.8
12	100	3	36.3	21	40	27.9
13	100	5	15.2	21	43	48.8
14	100	10	57.2	21	47	54.6
15	100	13	41.3	21	52	48.9
16	100	11	4.5	21	56	16.1
17	100	12	30.9	21	58	15.2
18	100	12	7	22	4	33.8
19	100	14	18.2	22	5	32.5
20	100	7	5.9	22	10	48.2
21	100	10	23.2	22	28	10.4
22	100	5	29.9	22	27	23
1	99	58	37.8	22	23	12.7

Fuente: DOF (2 de octubre de 2014), Acuerdo por el que se dan a conocer los estudios técnicos de aguas nacionales subterráneas del acuífero Río Verde, clave 2415, en el Estado de San Luis Potosí, región hidrológico administrativa Golfo Norte. Consultado en: [ETJ DOF Río Verde CLAVE 2415.pdf](#)

El acuífero Río Verde, clave 2415, es un acuífero libre, emplazado en materiales granulares y porosos, conformado por sedimentos aluviales, fluviales y lacustres, así como conglomerados, areniscas, riolitas, basaltos y calizas con características kársticas que se encuentran fracturadas. Los materiales que conforman el medio granular del acuífero, presentan cambios laterales de permeabilidad observados en cambios granulométricos ocasionados por variaciones en las condiciones ambientales de sedimentación.

De acuerdo con su origen geológico y su permeabilidad, el acuífero Río Verde, clave 2415, está dividido en dos unidades geohidrológicas, la unidad compuesta por rellenos granulares, donde se concentran pozos que aportan agua de buena calidad y una unidad de rocas calcáreas, originadas en las infiltraciones que ocurren en las calizas kársticas en las montañas del sur, que conduce un sistema de

³⁸ Acuerdo por el que se dan a conocer los estudios técnicos de aguas nacionales subterráneas del acuífero Río Verde, clave 2415, en el Estado de San Luis Potosí emitido por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicado en el periódico oficial el jueves 2 de octubre de 2014.

flujo regional que se desplaza a través de conductos de disolución y que se manifiestan como descarga en manantiales, como el de La Media Luna, donde la concentración de sólidos totales disueltos es superior a los 1,500 miligramos por litro. Estas unidades están interconectadas y son parte del mismo acuífero. El basamento geohidrológico está conformado por rocas calizas con ausencia de fracturadas y oquedades de disolución.

5.1.5.3. Niveles de Agua Subterránea

Al sur-poniente de la localidad de El Refugio, se presentan conos de abatimiento con valores generalizados de entre 30 y 40 metros y algunos mayores a 50 metros. Aprovechamientos cercanos a El Jabalí y San Diego tienen profundidades del nivel del agua subterránea de entre 30 y 40 metros.

Hacia el poniente del Valle, y en la localidad de Cieneguilla se midieron profundidades superiores a 40 metros. Cerca de Ciudad Fernández hasta la comunidad de La Noria, la profundidad del nivel estático es, en general, de 20 a 30 metros, mientras que al norte del poblado Ojo de Agua de Solano se midieron 51 metros de profundidad.

Al oriente de la localidad de El Refugio y franja de las comunidades La Loma, El Jabalí y El Coyote, el nivel del agua subterránea se encuentra a profundidades de 10 a 20 metros. Valores inferiores a los 10 metros se localizan en la descarga del Arroyo Morales al Río Verde, cerca de la localidad de las Adjuntas, y en algunos aprovechamientos al oriente de la Ciudad de Rioverde, así como en San Bartolo y Progreso, en la porción norte del acuífero, mientras que en La Pastora varía de 10 a 45 metros.

La elevación del nivel de saturación del agua subterránea, referida al nivel del mar para el año 2006, permite identificar un flujo subterráneo que en general se dirige hacia la zona topográficamente más baja, hacia el cauce del Río Verde; en la zona de El Refugio existe flujo concéntrico como efecto local, debido a la intensa explotación en esta reducida zona. En los poblados 20 de Noviembre, hacia Ciudad Fernández, la elevación del nivel estático es de 965 metros sobre el nivel del mar. Un segundo cono se observó en la zona ubicada entre las poblaciones de San Diego y El Refugio, con 975 metros de elevación. Cerca de la localidad de Santa Rita, se midieron elevaciones de entre 995 a 1,115 metros sobre el nivel del mar.

Otros sitios hidrológicos importantes que tienen su origen en la descarga del Acuífero de Rioverde, clave 2415 son la Laguna de la Media Luna, administrado por el Ejido del Jabalí, a un costado de la ciudad cruza el Río Verde de donde toma su nombre la ciudad, varios balnearios como El Presidio, los Anteojitos, Los Peroles, Charco Azul, Las Grutas de la Catedral y del Ángel, La Taza y diversos manantiales que se utilizan como balnearios por el rumbo de los ejidos de Miguel Hidalgo, La Virgen, Huizachal y la Laborcilla.

Económicamente, el valle de Rioverde es un importante polo de desarrollo para el Estado de San Luis Potosí por la gran cantidad de productos agrícolas que producen, para lo cual se utiliza el agua subterránea de la descarga del acuífero, principalmente del distrito de riego 049 "Rioverde" que se encuentra dentro de los límites del acuífero, donde "La Asociación de Usuarios del sistema de riego del Distrito de Riego 049 Media Luna de Río Verde S.L.P., A.C.", concentra la mayoría de los aprovechamientos y utiliza gran parte del agua subterránea extraída.

5.1.5.4. Extracción del Agua Subterránea y su Distribución por Usos

Conforme al censo de aprovechamientos realizado en el año 2006, se tiene que, de un total de 545 obras, 470 se encuentran activas y 75 inactivas, de los cuales 407 son pozos, 62 son norias y 1 manantial.

La extracción que se realiza al acuífero es de 81.9 millones de metros cúbicos anuales (85.5 %) para uso agrícola y para uso público urbano 13.9 millones de metros cúbicos anuales (14.4%), generando un volumen de extracción total de 95.8 millones de metros cúbicos anuales, adicional al volumen que descarga el acuífero a través del Manantial de la Media Luna, sin embargo; la recarga que recibe el acuífero está cuantificada en 415.8 millones de metros cúbicos anuales; por lo que esa situación hace indispensable mantener la descarga natural del acuífero a través del Manantial de la Media Luna y del flujo base hacia el Río Verde, ya que de estas descargas depende el ecosistema asociado al Manantial de la Media Luna.

5.1.5.5. Situación Regulatoria, Planes y Programas de Los Recursos Hídricos

Actualmente el acuífero Río Verde, clave 2415, en el Estado de San Luis Potosí, se encuentra sujeto a los instrumentos jurídicos, siguientes:

DECRETO por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos del área que ocupa los límites geopolíticos del Municipio de Ciudad Fernández, S.L.P., para el mejor control de las extracciones, alumbramiento y aprovechamiento de las aguas del subsuelo de dicha zona y se establece veda por tiempo indefinido”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de abril de 1981, el cual cubre en su totalidad el área correspondiente al Municipio de Ciudad Fernández dentro del acuífero Río Verde.

5.1.5.6. Calidad del Agua Subterránea

Conforme con el diario oficial de la Federación de fecha Jueves 2 de Octubre de 2014, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dio a conocer los estudios técnicos de aguas nacionales subterráneas del acuífero de Río Verde, clave 2415, es bicarbonatada cálcica, resultado del flujo subterráneo a través de las calizas o sedimentos producto de la erosión de las calizas, su temperatura se encuentra en un máximo de 30 grados hacia la zona centro del acuífero, las concentraciones de salinidad en general se incrementan de oeste a este y de suroeste a noreste.

Hacia la margen derecha del Río Verde, desde La Noria hasta Ciudad Fernández, se tiene agua de buena calidad, donde la concentración de sólidos totales disueltos es menor a 1000 miligramos por litro en los medios granulares y las concentraciones de los distintos iones son inferiores a los límites máximos permisibles para consumo humano, establecidos en la Modificación de la Norma Oficial Mexicana “NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización”, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de noviembre del 2000, por lo que son aptas para todos los usos.

5.1.6. Uso del Suelo

En este punto se analiza el uso de suelo del medio natural referido especialmente a la vegetación que se presenta en cercanía del Centro de Población y se hace un comparativo entre la vegetación que existió en 2010 y la del 2020 para identificar los cambios sufridos.

La vegetación está relacionada con el clima, la altura, y la edafología entre otros rasgos del medio natural. Los usos de suelo están vinculados con la vegetación y se clasifican en tres grandes grupos: agrícola, pecuario y forestal.

- **AGRÍCOLA.** Comprende las áreas tanto de riego, de temporal y humedad, como de agricultura nómada.
- **FORESTAL.** Incluye las áreas de interés forestal como son los bosques en todas sus tipologías.
- **PECUARIO.** Se incluye en esta clasificación los pastizales cuya vegetación fisonómicamente dominante es la graminoide, pudiendo encontrarse asociada con otros tipos de vegetación. Los pastizales pueden ser naturales, inducidos (surge cuando se elimina la vegetación natural) o cultivados.

5.1.7. Flora y Fauna

La flora y la fauna constituyen los recursos bióticos de un sitio, comprenden todos aquellos seres vivos que forman parte de un ecosistema, y que son susceptibles de alguna forma de explotación para el sustento de los habitantes del lugar.

La flora ha sido descrita en el análisis de Uso de suelo, en el que se detallan las vegetaciones primarias de bosques, pastizales y matorrales; dentro de estos sistemas de vegetación se enlistan algunas especies bajo la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010), especialmente en las zonas de matorral crasicaule en la que se puede encontrar en menor número de especies en peligro de extinción, como *Mammillaria bocasana* y *Mammillaria nana*. Para el caso del pastizal, es posible encontrar especies como *Leuchtenbergia principis*, *Mammillaria aureilanata*, *Mammillaria bocasana*, *Mammillaria nana*, *Mammillaria tezontle*, peyotillo (*Pelecyphora aselliformis*) y *Stenocactus coptonogonus*; y en las zonas de matorral desértico rosetófilo en donde se encuentran el 52% de los taxa de las especies amenazadas de extinción pertenecientes a la familia de las cactáceas, representadas por *Astrophytum myriostigma*, *Echinocactus platyacanthus*, *Ferocactus pilosus*, *Leuchtenbergia principis*, *Lophophora williamsii*, *Mammillaria candida*, *Mammillaria surculosa*, *Ariocarpus bravoanus*, *Zinnia citrea* y *Pelecyphora aselliformis*.

En cuanto a la fauna, el Estado de San Luis Potosí queda comprendido en la megagea región neártica, de acuerdo con la regionalización zoo geográfica de Darlington, dicha regionalización neártica es una división ecológica climática. Los límites están marcados por sistemas montañosos; al oeste la sierra madre occidental, al sur el eje volcánico transversal y al este la sierra madre oriental. Estas relaciones propuestas en 1975 permiten explicar los patrones de distribución de grandes conjuntos faunísticos, su efectividad es limitada por la adaptación y poder de desplazamiento de los grupos de animales que chocan con la barrera biogeográfica o con la actividad humana.

5.2. Problemática Ambiental

Dadas las condiciones ambientales y urbanas actuales del Centro de Población de Ciudad Fernández, a pesar de haber contado con instrumentos normativos de gran importancia para la planeación urbana, la problemática ambiental identificada en la mancha urbana y en su zona de influencia, no se ha resuelto, por lo cual el objetivo de esta síntesis va encaminado a identificar los puntos relevantes por atender con el propósito de permitirle a las autoridades correspondientes implementar estrategias tendientes a contrarrestarlos.

5.2.1. Contaminación del Suelo

Existen diferentes factores que se conforman como elementos contaminantes del elemento suelo en el Centro de Población. Es evidente que siendo eminentemente agrícola la vocación natural en buena parte del valle, el uso frecuente y en ocasiones indiscriminado de fertilizantes y agroquímicos sumado a las condiciones naturales de dureza del agua, han deteriorado este recurso.

Por otra parte, la carencia de sistemas de recolección y reciclaje de aceites y lubricantes empleados en talleres e industria, enfatizan la problemática al respecto; la ausencia de infraestructura básica se constituye como una de las principales fuentes contaminantes de los recursos, además de constituirse en factores de riesgo para la salud de la población.

5.2.2. Contaminación del Agua

Si bien, una de las principales fuentes de riqueza natural con que se cuenta en el área de estudio es el agua, es importante establecer con precisión las expectativas verdaderas de disponibilidad, así como las políticas y estrategias de aprovechamiento a corto y mediano plazo. Tal como ya se ha mencionado, la agricultura de riego es una de las principales fuentes de riqueza en la zona, sin embargo, constituye una de las principales amenazas al ambiente. El uso indiscriminado de fertilizantes y agroquímicos sumado a la carencia de infraestructura para el tratamiento de las aguas residuales y la basura resultan en un importante deterioro de este recurso, tanto hacia el río Verde como hacia el agua subterránea, impacto que ha sido plenamente identificado.

5.2.3. Contaminación del Aire

Sin tener los estudios que corroboren la problemática que se percibe referente a las emisiones al aire los principales problemas detectados están vinculados con las actividades económicas y de transporte realizadas en el Centro de Población. La fabricación de ladrillos que se realiza de manera tradicional mediante la quema de llantas, aceites y leña resulta ser una importante fuente de contaminación; otras fuentes fijas que emiten gases tóxicos a la atmósfera son tortillerías, panaderías y restaurantes.

Las fuentes móviles, como son todos los vehículos automotores, también liberan gases y partículas al aire. La concentración de vehículos y actividades en una traza urbana superada, aunado a los problemas de tránsito magnifican los efectos causados por estas fuentes.

Muchos pesticidas son sumamente peligrosos porque en contacto directo con la población pueden causar problemas para la salud a corto y largo plazo como envenenamiento grave, cáncer, defectos de nacimiento, esterilidad, daños al sistema nervioso, así como problemas en el desarrollo y crecimiento de los niños. Adicionalmente, insectos benéficos como las abejas que se encargan de polinizar los naranjos en la época de floración y los diversos cultivos en esta zona, pueden ser exterminadas por estas acciones de fumigación con avionetas, además de diversos animales cuyo hábitat son los campos de cultivo.

5.2.4. Erosión

Según el Plan de Ordenamiento Ecológico del Valle de Rioverde y Ciudad Fernández (2000) existe en el borde sur y suroeste del Área, al pie de la serranía entre los poblados de San Diego, El Pescadito y El Capulín, un área de agricultura de temporal, en la que el grado de erosión es importante. La pérdida constante de suelo en esta área hace cada vez menos redituable esta actividad, y en el mediano plazo,

puede llegar a hacer improductiva esta región. De hecho, desde los 70's el INEGI en su cartografía diagnóstica, ya indicaba que esta área necesitaba control urgente del problema erosivo.

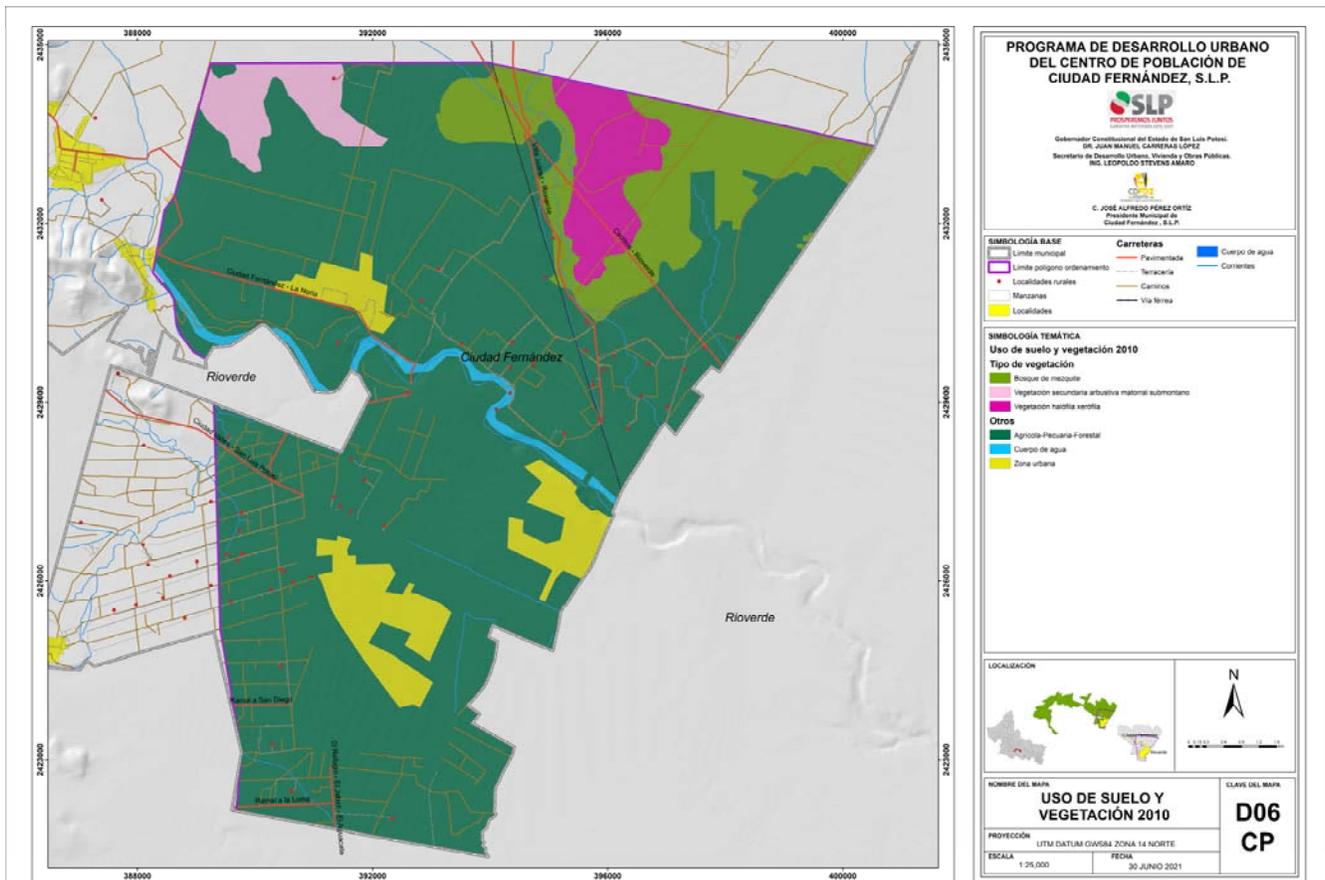
5.2.5. Cambios de Uso de Suelo

5.2.5.1. Vegetación 2010

El uso del suelo asociado a la vegetación existente en el Centro de Población de Ciudad Fernández hacia el año de 2010 era el siguiente:

Agrícola – Pecuaria - Forestal: Con superficie de 7,103.09 Has que representaba el 75.65% del área de estudio, encontrándose en su totalidad al sur de la región entorno a los manantiales de La Media Luna y Los Anteojitos. El tipo de cultivo desarrollado en esta zona era caña de azúcar, sandía y melón entre otros.

Mapa 7. Uso de suelo 2010. Centro de Población de Ciudad Fernández, S.L.P.



Fuente. Elaboración propia en base a cartografía INEGI.

Vegetación Halófila: esta agrupación se caracteriza por presentarse en condiciones de inmersión temporal corta con una tasa elevada de cloruro de sodio; se localizaba al Norte, Oriente y Sur de la zona con una superficie de 376.95 Has que representaba el 4.05%. A continuación, se presenta un cuadro resumen de los usos del suelo y las vegetaciones existentes en 2010.

Tabla 8. Vegetación 2010

Descripción	2010 has	Porcentaje
Agrícola-pecuaria-forestal	7,103.04	75.65%
Asentamientos humanos		0%
Bosque de Mezquite	929.36	9.89%
Cuerpo de agua	131.88	1.40%
Matorral submontano		0%
Pastizal halófilo		0%
Secundaria arbustiva bosque mezquite		0%
Secundaria arbustiva matorral submontano	274.20	2.92%
Vegetación halófila xerófila	376.95	4.01%
Zona urbana	573.05	6.10%
TOTAL	9,388.57	100.00%

5.2.5.2. Vegetación 2017

Al comparar la vegetación y usos de suelo entre 2010 y el 2020, se aprecian variaciones en los tipos de vegetación y su cobertura. En la mayoría de ellos, disminuye el bosque de mezquite debido a la reducción de los niveles de los mantos freáticos.

Tabla 9. Vegetación 2010

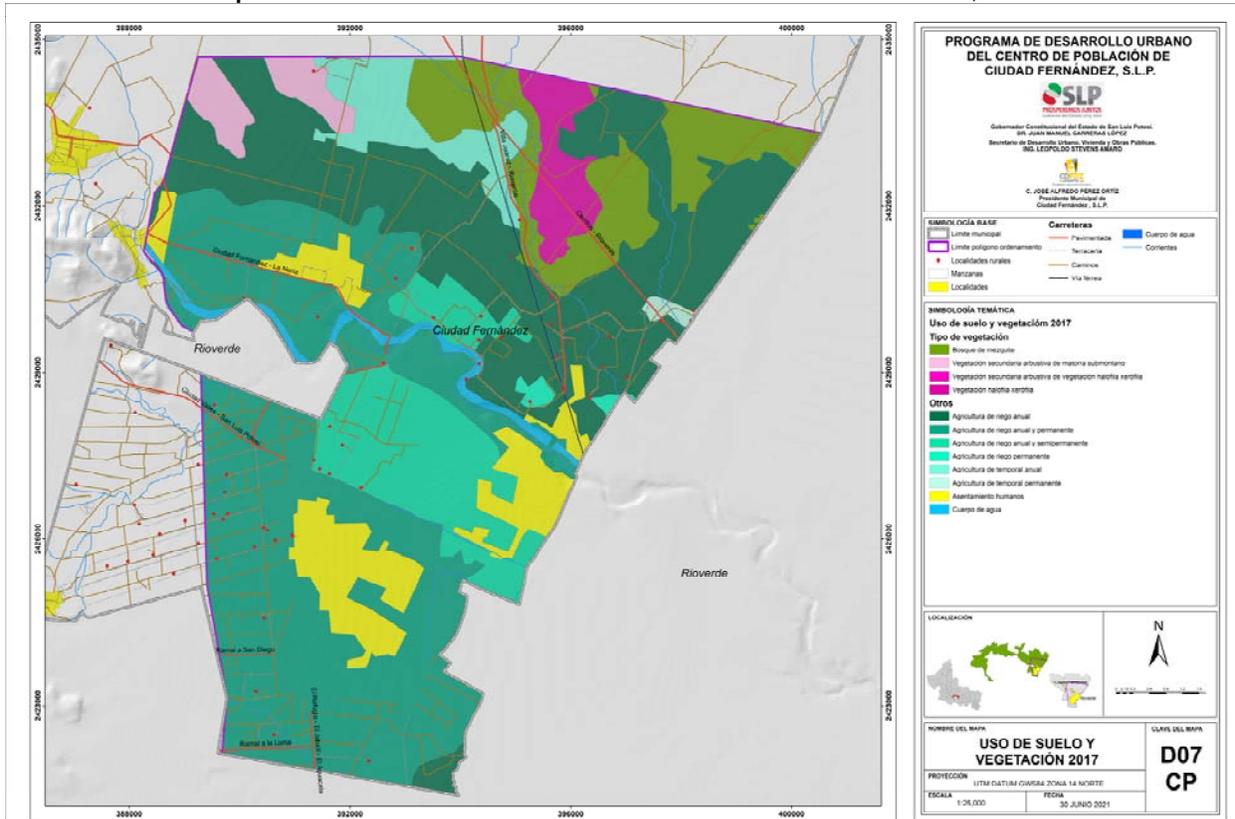
Descripción	2010 has	2017	2017-2010	Perdida
Agrícola-pecuaria-forestal	7,103.04	7,110.26	7.22	
Asentamientos humanos	573.05	766.77	193.72	
Bosque de Mezquite	929.36	872.05	-57.31	6.16%
Cuerpo de agua	131.88	131.88	0	
Matorral submontano				
Pastizal halófilo				
Secundaria arbustiva bosque mezquite				
Secundaria arbustiva matorral submontano	274.20	224.22	-49.98	18.22%
Vegetación halófila xerófila	376.95	283.35	-93.60	24.83%
TOTAL	9,388.57	9,388.57	-200.89	

La agricultura de riego se incrementó, ocupando principalmente áreas de mezquital, y sigue siendo el principal uso del suelo en el área de estudio. La agricultura de temporal, al igual que la de riego, se incrementó también en áreas de mezquital.

El matorral y el pastizal cultivado se han mantenido con muy ligeras variaciones. El cambio más drástico en la vegetación se dio en la pérdida del Mezquital al transformar casi la mitad de su extensión

principalmente en uso agrícola y urbano; éste último ha presentado un crecimiento bastante significativo, aumentando su extensión en más del doble.

Mapa 8. Uso de suelo 2017. Centro de Población de Ciudad Fernández, S.L.P.



Fuente. Elaboración propia en base a cartografía INEGI.

5.3. Riesgos y Vulnerabilidad

5.3.1. Riesgos Ambientales

El municipio de Ciudad Fernández no dispone de un Atlas de Riesgo, por lo que a continuación se describe la información básica sobre el tema.

En el municipio de Ciudad Fernández, están identificadas como zona de alto riesgo de inundación por el mal estado del drenaje³⁹ la colonia Jardines del Alto, la colonia Mollinedo, con 1,800 habitantes afectados, la colonia Galeana, el Barrio de Guadalupe que queda incomunicado por la creciente del río, la colonia 20 de noviembre, con 6,000 habitantes. Aunado a las alteraciones y modificaciones que han sufrido los drenes naturales, como son el dren platanares y el dren platas, que han sido aterrados, convirtiéndose el primero en una vía de comunicación y el segundo en establecimientos de servicios carreteros, por lo tanto, esto ha venido a empeorar la situación. Adicionalmente, en la región denominada Los Salitrillos, al sur de Centro de Población, las inundaciones son comunes por tratarse de una región topográficamente baja a la que confluyen diversas corrientes naturales.

³⁹ Atlas Estatal de riesgos, Unidad Estatal de Protección Civil, 1997, Gobierno Del Estado de San Luis Potosí.

El Centro de Población se encuentra expuesta a contaminación por ruido causada por distintas fuentes, como son las discotecas, los talleres, los rastros y los vehículos motorizados. Convirtiéndose en un problema de salud, por lo que resulta necesario contar con normativa que regule esta situación.

5.3.2. Riesgos Químicos

Se considera como actividad riesgosa, aquella que implica el manejo de sustancias peligrosas en establecimientos comerciales, industriales y de servicios.

Actividades Riesgosas:

- **Actividades que Manejen Sustancias Inflamables y Explosivas Tales Como:**

1. Gasolineras.
2. Gaseras.
3. Estaciones de Carburación a Gas L.P.
4. Distribuidores genéricos de combustibles (ventas de mayoreo).
5. Tintorerías.
6. Tortillerías.
7. Restaurantes
8. Panaderías
9. Hoteles.
10. Supermercados.
11. Centros Comerciales.
12. Mercados Públicos.
13. Baños Públicos.
14. Hoteles y Sanatorios.
15. Clubes Sociales.
16. Instalaciones industriales de cualquier tipo.
17. Fabricación de Muebles.

De acuerdo con la Legislación Ambiental Local, sólo los casos previstos del punto 1 al 4 quedan sujetos al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, a que se refiere la fracción XIV del Artículo 118, de la Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí.

- **Actividades Relacionadas con el Almacenamiento de Sustancias Peligrosas Independientemente del Uso de Combustibles, Tales Como:**

Establecimientos industriales de cualquier tipo en cantidades de reporte inferior a las establecidas en los listados de actividades altamente riesgosas.

1. Curtidurías.
2. Hospitales.
3. Ferreterías.
4. Tlapalerías.
5. Laboratorios en general.
6. Bodegas de acopio y transferencia de productos inflamables y explosivos.

Sólo los casos 1 y 2 quedarán sujetos al procedimiento de evaluación de impacto ambiental a que se refiere la fracción XIV del Artículo 118, de la Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí.

Para el caso de los hospitales, un peligro adicional se relaciona con el denominado Residuo Peligroso Biológico Infeccioso (RPBI). En México, de acuerdo con el Artículo 3 fracción XXXII de la Ley general del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 8ª Edición 1993 y a la Norma NOM-052 ECOL-93, se define al RPBI como “aquel que contiene bacterias, virus u otros microorganismos con capacidad de causar infección o que contiene o puede contener toxinas producidas por microorganismos que causan efectos nocivos a seres vivos y al ambiente, que se generan en establecimientos de atención médica”.

El marco legal mexicano de los RPBI está sustentado en la NOM-087 ECOL 1995, publicada el 7 de noviembre de 1995 y puesta en vigor el 7 de mayo de 1996. A principios del 2000, se expide como anteproyecto de modificaciones y se hace disponible en la Internet. Finalmente se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 17 de febrero de 2003 como NOM-087-ECOL-SSA1-2002 y cuyos objetivos van encaminados a la clasificación de los RPBI y a su manejo. El campo de aplicación incluye a todos los establecimientos (centros hospitalarios, por ejemplo) que generen RPBI y los prestadores de servicios a terceros.

- **Actividades Comerciales y de Servicios Relacionadas con el Almacenamiento de Gases Sujetos a Presión**

Toda aquella actividad comprendida en el Primer Listado de Actividades Riesgosas del Estado de San Luis Potosí y cuya operación implique el manejo de sustancias y materiales peligrosos, queda condicionado su funcionamiento a la elaboración y presentación ante la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM) de un Estudio de Riesgo en su modalidad de informe preliminar y en su caso, a su respectiva aprobación por dicha dependencia, en los términos previstos en el Artículo 99, de la Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí.

5.3.3. Riesgos Tipo Socio - Organizativo

Según la Ley General de Protección Civil (DOF. 12 mayo 2000, reformada 15 junio 2004), los fenómenos socio–organizativos son calamidades generadas por errores humanos o por acciones premeditadas, que se dan en el marco de grandes concentraciones o movimientos masivos de población, en este sentido, conviene para efectos de este trabajo, hacer una subdivisión de eventos ligados a los riesgos socio–organizativos, y que denominaremos Físico–Químicos, dentro de los que clasifican incendios, explosiones, fugas de combustible y/o materiales peligrosos, etc.

Identificación de Espacios y Establecimientos

Las áreas de riesgo socio–organizativo, se clasifican en dos:

- Sociales
- Públicas

Se trata así de identificar las áreas en donde convergen conflictos sociales y áreas con eventos masivos anuales. En la zona se identifican las actividades que por la aglomeración de individuos son susceptibles a generar un riesgo socio-organizativo. A continuación, se clasifican los espacios según el tipo de actividad:

- **Comercial:** Mercados, tiendas de ropa, electrodomésticos, misceláneas etc.
- **Educativo:** Escuelas y centros de enseñanza.

- **Recreativo-cultural:** Museos, unidades deportivas, plazas, lienzos charros, sitios destinados para espectáculos y ferias regionales.
- **Vial:** Calles primarias y Colectoras.

Las principales causas que condicionan la exposición a riesgos de tipo Socio–organizativo son:

- Eventos cívicos y políticos. Estos actos se desarrollan principalmente en las plazas o en espacios abiertos.
- Manifestaciones sociales y políticas en el primer cuadro de la ciudad. principalmente en avenidas, calles y plazas.
- Peregrinaciones y eventos religiosos.
- Realización de ferias regionales, festivales, espectáculos (jaripeos, circos, bailes, eventos deportivos, entre otros).

5.4. Aptitud Territorial

La aptitud del suelo se refiere al potencial para aprovecharlo en determinada actividad de acuerdo con las características físicas del mismo, aunado al clima, la vegetación y la disponibilidad del agua. Se considera que los suelos que son disponibles y/o aptos para una actividad pueden no serlo para otra; de la misma manera, una limitante natural del suelo para un uso específico puede no serlo para otro uso diferente.

Los niveles de potencialidad se expresan en clases o categorías, desde la máxima potencialidad, sin limitantes; hasta la mínima o nula potencialidad, con limitantes importantes.

Para este caso, se está considerando como potencialidad a las características que denotan una aptitud o cualidad para el desarrollo de una actividad; y se maneja como limitante a la condición o al conjunto de condiciones que restringen el desarrollo de cierto uso por sus características naturales o porque pueden desencadenar impactos severos. Los terrenos con limitantes pueden considerarse como no disponibles, pero no necesariamente deteriorados.

Para efectos del presente Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Ciudad Fernández, S.L.P., se analizan específicamente las aptitudes para uso agrícola, pecuario y para el asentamiento humano.

5.4.1. Aptitud Agrícola

De acuerdo con lo que se planteaba en el POZCI 2013, la planicie de Ciudad Fernández presenta una enorme variedad de características, que va desde el litosol (roca) hasta feozem, castañozem y chernozem, siendo estos últimos muy favorables para la práctica de la agricultura en áreas planas y con disponibilidad de agua.

Los criterios utilizados para determinar la aptitud del suelo para la actividad agrícola consideran el tipo de suelo dominante, el tipo de suelo codominante, las pendientes, las fases físicas y/o químicas y el régimen de humedad, del área de estudio del Centro de Población, de estos criterios da como resultado cuatro

diferentes tipos de clases que presentan las propiedades de los suelos para valorar la capacidad agrológica dentro de territorio de la zona conurbada; y son las siguientes:⁴⁰

	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4
DOMINANTE	CASTAÑOZEM FEOZEM VERTISOL	ACRISOL ANDOSOL NITOSOL CAMBISOL XEROSOL	PLANOSOL REGOSOL YERMOSOL SOLONETZ HISTOSOL GLEYSOL SOLONCHAK	RENDZINA ARENOSOL
TIPO DE SUELO				
CODOMINANTE	Y CASTAÑOZEM FEOZEM VERTISOL	Y ACRISOL ANDOSOL NITOSOL CAMBISOL XEROSOL VERTISOL FEOZEM CASTAÑO.	Y PLANOSOL REGOSOL YERMOSOL SOLONETZ HISTOSOL GLEYSOL SOLONCHAK	Y RENDZINA ARENOSOL
PENDIENTE	Y < 0.5° 0.5° - 1.5° 1.5° - 3° 3° - 6° 0° - 6° 6° - 14°	Y < 0.5° 0.5 - 1.5° 1.5° - 3° 3° - 6° 0° - 6° 6° - 14°	Y 14° - 29°	O > 29°
FASES FÍSICAS Y/O QUÍMICAS	Y SIN FASES, GRAVOSA	Y SALINA, SÓDICA, DÚRICA, PETRO- CÁLCICA	O PEDREGOSO SAL-SOD	O LÍTICA PETRO- GYPSICA
REGIMEN DE HUMEDAD	Y ÚSTICO ÚDICO	Y ÚDICO ÚSTICO XÉRICO	O ÁCUICO	Y ARÍDICO

Como resultado el 81.59% de la superficie del área de estudio determinada para el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población reúne las condiciones de suelo, topografía y agua necesarias para tener una aptitud agrícola de alto potencial (clase 1)⁴¹; estas áreas se encuentran principalmente en el área central del valle entrono a la zona urbana de Ciudad Fernández.

⁴⁰ Programa Estatal de Ordenamiento Territorial de San Luis Potosí 2015, SEDUVOP.

⁴¹ Para determinar la aptitud agrológica del suelo en el municipio, se consideran los siguientes criterios:

CLASE 1.- Dentro de esta clase se agrupan suelos que presentan propiedades adecuadas para la actividad agrícola intensiva; no presentan ninguna limitante o bien éstas son de poca importancia. Requieren de técnicas de manejo regulares, aunque sin tratamientos costosos, o muy específicos y con pocos requerimientos de agroquímicos.

CLASE 2.- Suelos con alguna o algunas limitaciones menores, que hace necesaria la aplicación de técnicas para el tratamiento del suelo o del terreno, por ejemplo, fertilización, irrigación, lavado de suelos, subsuelos terraceos, etc. En general, pueden tener buenos rendimientos.

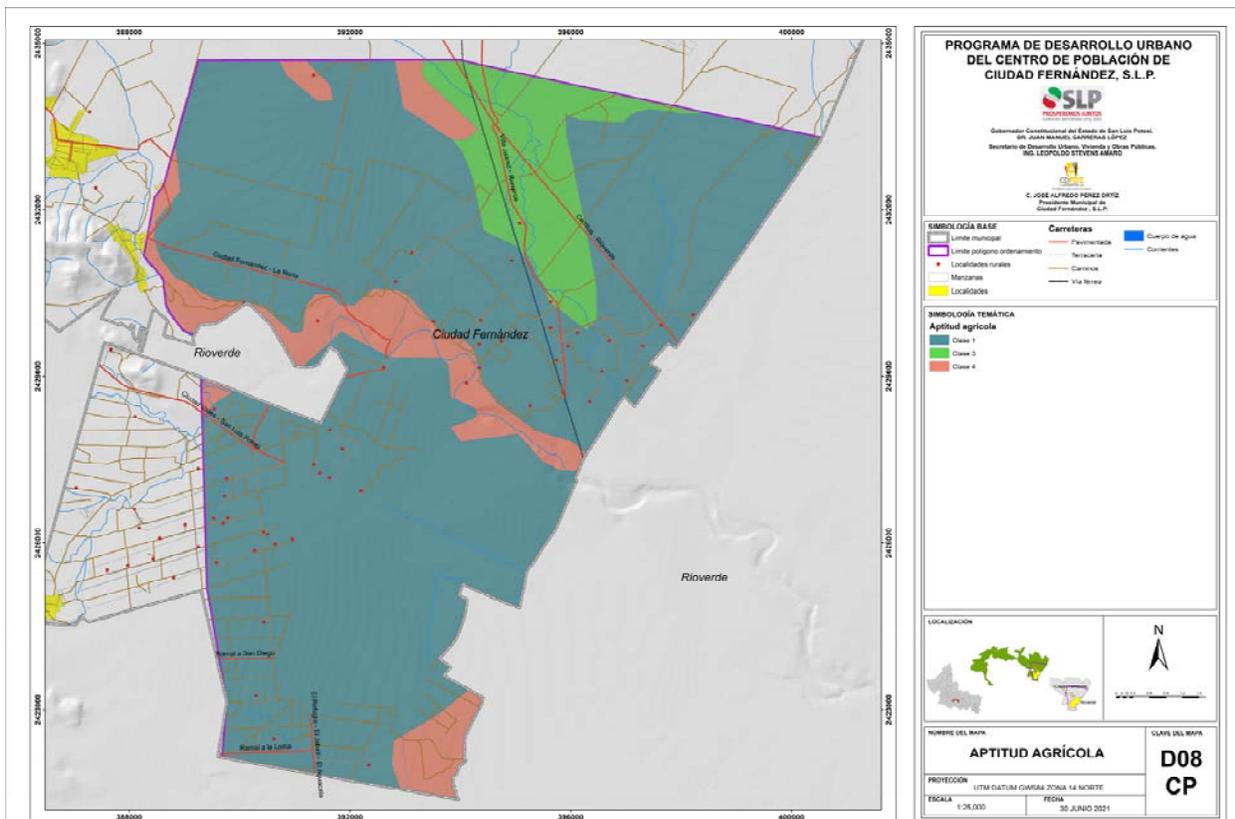
CLASE 3.- Suelos que presentan varias limitaciones simultáneas (baja calidad de los suelos, inundabilidad, o aridez excesiva, pendientes moderadas, salinidad y/o sodicidad, etc.). Es posible aprovecharlos para la agricultura, aunque demandan fuertes insumos y pueden ocasionar impactos considerables sobre el medio. CLASE 4.- Son suelos de muy baja o nula calidad agrológica, en muchas ocasiones inadecuadas para esta actividad. Poseen suelos muy someros (litosoles), o fases líticas, con alta pedregosidad superficial que impide la penetración de raíces al suelo. Pueden tener pendientes superiores a 25°, con alta

Los suelos pertenecientes a la clase dos, no se encuentran en el área de estudio.

Las áreas tipificadas como clase 3 se refieren a suelos con pocos nutrientes orgánicos, que presentan fases químicas salinas y sódicas, y que en algunas partes son inundables. Esta clase ocupa el 8.91% del territorio del Centro de Población y se localiza principalmente hacia San Martín y San Diego en Ciudad Fernández.

La clase 4 se refiere a suelos con escasas posibilidades de aprovechamiento agrícola, corresponde a las zonas de sierra al poniente (sierra Gorda), y en general a aquellos suelos que son litosoles (roca). Esta clase comprende el 9.50% de dicha superficie.

Mapa 9. Aptitud Agrícola. Centro de Población de Ciudad Fernández, S.L.P.



Fuente. Elaboración propia en base al análisis multicriterio. Plan de Ordenamiento Ecológico Local del Valle de Rioverde y Ciudad Fernández 2000; SEGAM.

susceptibilidad a la erosión hídrica. Las actividades agrícolas que se efectúan en suelos de esta clase generalmente tienen rendimientos muy bajos, y no es posible efectuar técnicas para aprovechar intensivamente los suelos; o bien, requieren de insumos en cantidades y costos muy elevados.

Tabla 10. Aptitud agrícola y pecuaria

Aptitud Agrícola	Superficie	%	Aptitud Pecuaria	Superficie	%
Clase 1	7,659.76	81.59	Clase 1	7,659.76	81.59
Clase 2		0.00	Clase 2		0.00
Clase 3	836.92	8.91	Clase 3	745.68	7.94
Clase 4	891.89	9.50	Clase 4	983.13	10.47
ZU		0.00	ZU		0.00
Total	9,388.57	100	Total	9,388.57	100.00

5.4.2. Aptitud Pecuaria

La aptitud pecuaria en el Centro de Población corresponde al 81.59% de la superficie total del área de estudio, presenta características de la clase 1 para esta actividad⁴². El perímetro de esa clase coincide en lo general con la de aptitud agrícola, ubicándose al norte y sur de la zona urbana de Ciudad Fernández.

Para esta clasificación se determinan las potencialidades y limitantes que presentan los suelos del Centro de Población para el desarrollo de las actividades ganaderas. Para las actividades pecuarias se tienen cuatro clases, considerándose limitantes como:

- Pendientes fuertes.
- Presencia de suelos salinos o sódicos.
- Suelos someros.
- Suelos inundables.

Las clasificaciones intermedias (3) ocupa sólo el 7.94% del territorio del área de estudio.

En cuanto a las áreas con muy baja o nula aptitud pecuaria representan el 10.47%; corresponden a la Sierra Gorda y a las planicies de mezquiales y vegetación halófila localizadas en la zona norte.

Al igual que la aptitud agrícola, la pecuaria se divide en cuatro clases, dentro de las cuales se analizaron las características que permiten o por el contrario impiden el desarrollo de la actividad pecuaria y estas se dividen como se presenta a continuación:

⁴² Para determinar la aptitud pecuaria del suelo en el municipio, se consideran los siguientes criterios: CLASE 1.- Los suelos de esta clase presentan características que permiten el desarrollo de actividades de pastoreo, ya que son suelos con poca o nula pendiente, con tipos de suelos que permiten el crecimiento de buenos pastos para el ganado, etc., esto permite que la actividad pecuaria que se lleve a cabo en áreas incluidas en esta clase, no requieran de un alto grado tecnificado o algún otro tratamiento para su utilización. Las características de los suelos consideradas para esta clase son las siguientes.

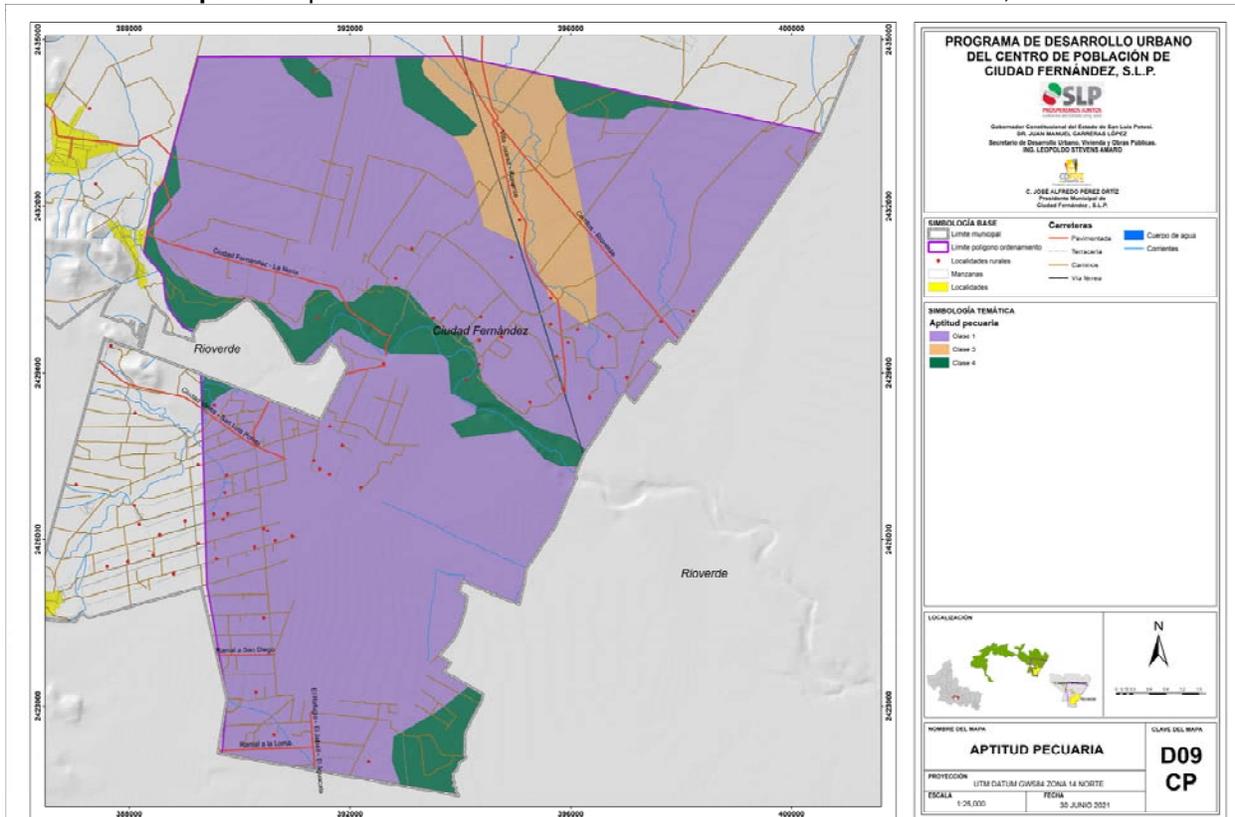
CLASE 2.- Dentro de esta clase se incluyen suelos que por sus características necesitan de técnicas de bajo costo para poder llevar a cabo pastoreo o suelos que pueden ser utilizados por cierto tipo de ganado. Algunas técnicas que se podrían aplicar para suelos con esta clase son: tratamiento de pastizales, rotación de potreros, irrigación, etc.

CLASE 3.- Los rasgos que definen esta clase presentan limitantes que obligan al uso altamente tecnificado para poder aprovechar los suelos que pertenecen a esta clase, lo cual se refleja en un alto costo económico y/o deterioro para llevar a cabo esta actividad. Pueden aplicarse técnicas como lavado de suelos, rotación intensiva de potreros, limpieza de los terrenos, control del número de cabezas, etc.

CLASE 4.- Esta clase agrupa suelos con características completamente desfavorables para esta actividad; las limitantes que presentan hacen incosteable el aprovechamiento por la producción o por los insumos requeridos, además que pueden generar impactos considerables.

	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	
DOMINANTE	CASTAÑOZEM FBOZEM VERTSOL ANDOSOL ACRISOL NITOSOL LUVISOL CAMBISOL	RENDZINA GLEYSOL XEROSOL HISTOSOL PLANOSOL YERMOSOL FLUVISOL	REGOSOL ARENOSOL SOLO NCHAK	XEROSOL YERMOSOL	LITOSOL SOLO NETZ
TIPO DE SUELO					
CODOMINANTE	CASTAÑOZEM FBOZEM VERTSOL ANDOSOL ACRISOL NITOSOL LUVISOL CAMBISOL	RENDZINA GLEYSOL XEROSOL HISTOSOL PLANOSOL YERMOSOL FLUVISOL	REGOSOL ARENOSOL SOLO NCHAK	REGOSOL	
PENDIENTE	< 0.5° 0.5° - 1.5° 1.5° - 3° 3° - 6° 6° - 15°	15° - 25°		> 25°	
FASES FÍSICAS Y/O QUÍMICAS	SIN FASES, GRAVOSA, DURICA	SALINA, PETRO- CÁLCICA	PEDREGOSA, SALINO-SÓDICA, SÓDICA	LÍTICA, PETRO- GYPSICA	
REGIMEN DE HUMEDAD	ÚSTICO ÚDICO	ARÍDICO {p - 90 días} XÉRICO	ARÍDICO {p días}	ÁCIDICO	

Mapa 10. Aptitud Pecuaria. Centro de Población de Ciudad Fernández, S.L.P.



Fuente. Elaboración propia en base al análisis multicriterio. Plan de Ordenamiento Ecológico Local del Valle de Rioverde y Ciudad Fernández 2000; SEGAM.

5.4.3. Aptitud para Asentamientos Humanos e Infraestructura

La aptitud para los asentamientos humanos e infraestructura toma relevancia dentro del análisis de la información, considerando que será el punto de partida para definir las áreas de ocupación del crecimiento de las localidades, así como de la ubicación de instalaciones para nuevos desarrollos y actividades económicas.

Dicha aptitud urbana, se da en función de sus características físico-naturales y de las repercusiones económicas y sociales que puedan incidir en el desarrollo futuro del Centro de Población de Ciudad Fernández. Se determinan las potencialidades de urbanización del espacio actualmente no ocupado, para delimitar las áreas para el futuro crecimiento del Centro de Población, considerando la presión urbana, pero sin afectar la vocación del suelo actual, ni poner en peligro el equilibrio ecológico del entorno natural, necesario para su economía cotidiana.

El método utilizado para definir estas áreas parte de la clasificación de aptitud urbana del Proyecto del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial de San Luis Potosí 2015 que fue considerar todos los factores del medio natural que inciden en la vocación del suelo, como son edafología, topografía, y vegetación entre otros. Los criterios del medio natural utilizados para esta valoración son los siguientes:

- **Edafología:** se incluyen como suelos aptos para el uso urbano feozem, xerosol y litosol sin fases salina, sódica o petrogypsica.
- **Hidrología:** se excluyen del área apta para el uso urbano aquellos terrenos inundables, tanto de forma permanente como intermitente. Así como los derechos de ríos, arroyos, presas y lagos.
- **Pendiente:** se incluyen como aptos para el uso urbano los suelos con una pendiente que se encuentre dentro del rango de 2 a 13% de inclinación.
- **Áreas naturales protegidas:** se excluyen del área apta para el uso urbano aquellos terrenos que por su valor ambiental estén protegidos por algún instrumento jurídico.
- **Uso de suelo:** en atención a las Normas Generales de Ordenación Urbana y Ecológica de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado, se excluyen los terrenos de alto aprovechamiento agrícola (incluye los de agricultura de riego), pecuario y forestal.
- **Geología:** se excluyen los terrenos afectados por fallas o fracturas en su estratificación geológica, se considera no apta para asentamiento humano e infraestructura la franja comprendida dentro de una distancia de 150 m a cada lado de las fallas o fracturas.
- **Riesgos:** se excluyen los terrenos expuestos a desmoronamientos u otros desastres previsibles por la inestabilidad del suelo, los que contengan galerías y túneles provenientes de laboreos mineros agotados o agotados, los que fueron utilizados como bancos de material, los que se encuentran expuestos a la contaminación por sustancias tóxicas que representan un riesgo para la salud.

Posteriormente, esta clasificación se filtró por aspectos urbanos como son:

- Disponibilidad de infraestructura;

- Proximidad a los principales asentamientos humanos existentes;⁴³
- Proximidad a las principales vías de comunicación (carreteras pavimentadas);⁴⁴
- La constructibilidad del suelo, considerando al suelo como el elemento sobre el cual se va a edificar, para lo cual se identificaron sitios que por ser inestables representan un riesgo para la construcción.

El territorio con aptitud para el uso urbano se clasifica en dos tipos, el de primer término (clase 1 y 2) que se refiere a las áreas que reúnen las cualidades del medio natural adecuadas para el establecimiento de asentamientos humanos, y que además se encuentran dentro del rango de disponibilidad de la infraestructura y vías de comunicación.

Tabla 11. Aptitud Urbana 2021

Suelo	Superficie (has)
Suelo apto para uso urbano en primer termino	695.70
Suelo apto para uso urbano en segundo termino	916.96
Suelo apto para uso urbano	1,992.15

Fuente: Elaboración propia con base en Plano D.8 del presente documento

Es importante mencionar algunos criterios que toman relevancia para la definición de las zonas aptas para el crecimiento urbano, considerando que el Centro de Población se caracteriza por contener elementos de alto valor ambiental. Situación que es notoria principalmente en El Refugio y al sur de la traza urbana, donde se le considera como una zona no apta para el desarrollo urbano, al tratarse de zonas agrícolas con alta productividad, a pesar de que se encuentran muy próximas a la mancha urbana, y a veces ya rodeadas por zonas habitacionales, por lo que se debe limitar el crecimiento urbano hacia estas zonas.

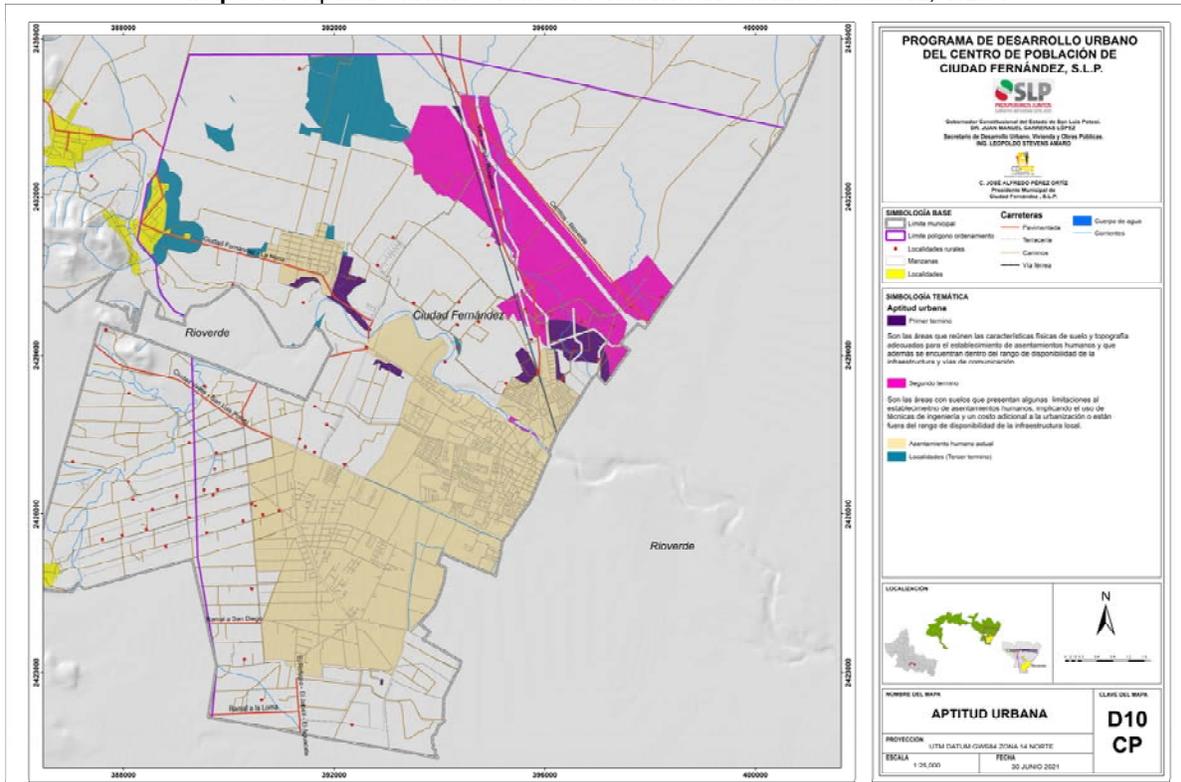
En esta misma situación se encuentran la Col. 20 de Noviembre, Puestecitos, Ojo de Agua de Solano, por lo que en el resultado del proceso no presentan zonas aptas para su expansión física.

Siendo importante mencionar la restricción que se debe de respetar sobre los márgenes del río verde para uso urbano por identificarse como suelos inestables que representan un riesgo para los asentamientos humanos.

⁴³ La distancia considerada es de 250 mts. a la redonda a partir de la traza existente en las localidades de 250 a 2500 habitantes; y de 500 mts. de las localidades de más de 2500 habitantes (a excepción de áreas agrícolas, forestales y cuerpos de agua).

⁴⁴ La distancia considerada es de 250 mts a cada lado de las caminos pavimentados y carreteras estatales; y de 500 mts. a cada lado de las carreteras federales

Mapa 11. Aptitud Urbana. Centro de Población de Ciudad Fernández, S.L.P.



Fuente. Elaboración propia en base al análisis multicriterio. Plan de Ordenamiento Ecológico Local del Valle de Rioverde y Ciudad Fernández 2000; SEGAM.

5.5. Subsistema Socioeconómico

5.5.1. Social

5.5.1.1. Tamaño y Distribución de la Población

El Censo de Población y Vivienda 2020, reportó que en el municipio de Ciudad Fernández habitaban 48,106 personas, esto representa el 1.70% de la población total del Estado de San Luis Potosí, a diferencia de 1990 que se tenía una población de 34,778 en una proporción de 1.74% con respecto a la población del Estado.

En los últimos treinta años (1990 – 2020) la población se incrementó 13,328 habitantes en el municipio y disminuyó en proporción al crecimiento poblacional del estado, al pasar de 1.74% en 1990 a 1.70% en el 2020.

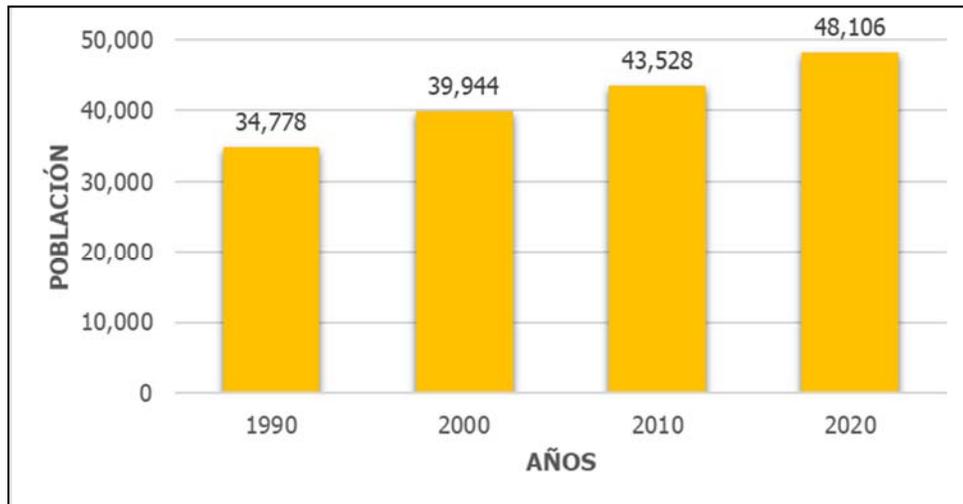
Tabla 12. Crecimiento de la población en el Municipio.

Localidad	1990	%	2000	%	2010	%	2020	%
Municipio Ciudad Fernández	34,778	1.74%	39,944	1.74%	43,528	1.68%	48,106	1.70%
Estado de San Luis Potosí	2,003,187	100.00%	2,299,360	100.00%	2,585,518	100.00%	2,822,255	100.00%

Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990, 2000, 2010 y 2020.

Del año 1990 al 2000 la población municipal aumento 5,166 habitantes más, del 2000 al 2010 se incrementó en 3,584 habitantes, mientras que de 2010 a 2020 registro un incremento de 4,578 habitantes, por lo que se aprecia que en los primeros 10 años el crecimiento poblacional fue el mayor registrado en el municipio.

Gráfica 1. Población en el municipio de Ciudad Fernández 1990-2020.



En el Centro de Población de Ciudad Fernández de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020 se registró una población de 36,275 habitantes, que representa el 75.41% con respecto a la población municipal, mientras que en el año 1990 la población fue de 20,882 habitantes, que implica un incremento de 15,124 habitantes en 30 años.

Tabla 13. Población en el Centro de Población de Ciudad Fernández.

Tabla 14.

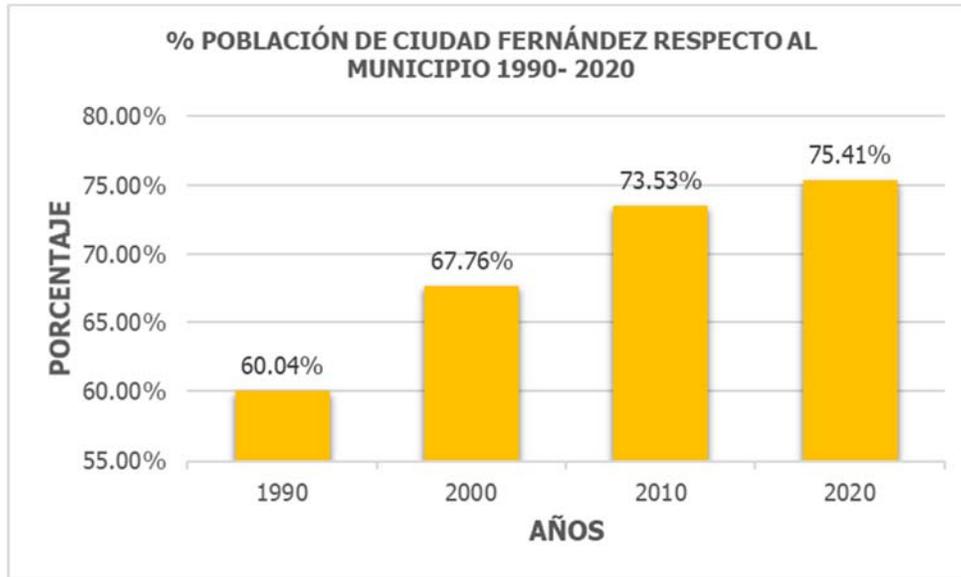
Localidad	1990	1990	2000	2000	2010	2010	2020	2020
Ciudad Fernández	20,882	60.04%	27,066	67.76%	32,006	73.53%	36,275	75.41%
Municipio de Ciudad Fernández	34,778	100.00%	39,944	100.00%	43,528	100.00%	48,106	100.00%

Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990, 2000, 2010 y 2020

De la información anterior, se puede establecer lo siguiente:

- La población total del Municipio pasó de 34,778 habitantes en 1990, a contar con 48,106 habitantes en el año 2020, lo que representa un crecimiento de 25.15% en 30 años.
- El ritmo de crecimiento poblacional en el municipio es menor al ritmo de crecimiento de población del Estado, reflejándose esto en una disminución constante en el porcentaje que representa el total de la población municipal respecto a la estatal (De 1.74% en 1990 a un 1.70% en 2020).

Gráfica 2. Distribución de la población del municipio de Ciudad Fernández.



Para la definición del total de habitantes de la Cabecera Municipal de Ciudad Fernández se incluyeron por su proximidad geográfica las localidades de El Refugio, Los Llanitos, Colonia 20 de Noviembre, Ojo de Agua de Solano, La Reforma, Labor Vieja, Barrio de Guadalupe, Atotonilco y La Noria.

Tabla 15. Distribución de la población del Centro de Población por localidad.

Localidad	1990	%	2000	%	2010	%	2020	%
Municipio de Ciudad Fernández	34,778	100.00%	39,944	100.00%	43,528	100.00%	48,106	100.00%
Ciudad Fernández	20,882	60.04%	27,066	67.76%	32,006	73.53%	36,275	75.41%
Colonia 20 de Noviembre	1,935	5.56%	1,364	3.41%	1,276	2.93%	1,498	3.11%
Ojo de Agua Solano	1,488	4.28%	1,385	3.47%	1,373	3.15%	1,291	2.68%
La Reforma	1,499	4.31%	1,483	3.71%	1,296	2.98%	1,283	2.67%
Labor Vieja	986	2.84%	880	2.20%	844	1.94%	815	1.69%
Barrio de Guadalupe	-	-	701	1.75%	717	1.65%	798	1.66%
Atotonilco	1,095	3.15%	875	2.19%	580	1.33%	625	1.30%
La Noria	762	2.19%	659	1.65%	593	1.36%	602	1.25%
Resto de las Localidades	6,131	17.63%	5,531	13.85%	4,843	11.13%	4,919	10.23%

Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990, 2000, 2010 y 2020.

El crecimiento de población de las localidades de Ciudad Fernández ha sido constante, a diferencia de la localidad Las Adjuntas donde su población crece y decrece.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, las localidades de El Refugio, Los Llanitos y Cruz de Mezquite por su proximidad a la cabecera municipal ya se contemplan dentro de la zona urbana

de Ciudad Fernández. Por el contrario, la Colonia 20 de Noviembre. Barrio de Guadalupe, Puestecitos y Ojo de Agua de Solano son consideradas como rurales.

Para el año 2020 los habitantes del Centro de Población representaban el 75.41% y el 24.59% al resto del municipio, mientras que para el año 2010 el Centro de Población representaba el 60.04% y el 39.96% se concentraba en el resto del municipio.

Tabla 16. Repartición de la población por localidad en el Centro de Población 2010-2020.

Localidad	2010	%	2020	%
Ciudad Fernández (Urbana)	13,892	39.20%	15,358	38.44%
El Refugio (Urbana)	14,514	40.95%	15,664	39.21%
Los Llanitos (Urbana)	1,330	3.75%	2,434	6.09%
Cruz del Mezquite (Urbana)	2,270	6.40%	2,819	7.06%
Colonia 20 de Noviembre (Rural)	1,276	3.60%	1,498	3.75%
Barrio de Guadalupe (Rural)	717	2.02%	798	2.00%
Puestecitos (Rural)	71	0.20%	91	0.23%
Ojo de Agua Solano (Rural)	1,373	3.87%	1,291	3.23%
Total Centro de Población Ciudad Fernández	35,443	100.00%	39,953	100.00%

5.5.1.2. Dinámica de Crecimiento de la Población

El crecimiento de la población del Centro de Población se refleja en el análisis de las tasas de crecimiento de las tres últimas décadas de 1990 al 2020, durante la primera década (1990-2000) la tasa de crecimiento fue de 2.30, en el siguiente período (2000-2010) la tasa reportada fue de 1.51 y en la de la última década (2010-2020) fue del 1.20 en el Centro de Población de Ciudad Fernández.

En contraste, en el municipio de Ciudad Fernández fue de 1.39, 0.86 y 1.01 para 1990-2000, 2000-2010 y 2010-2020, respectivamente, lo que representa menores tasas de crecimiento respecto al Centro de Población en este periodo.

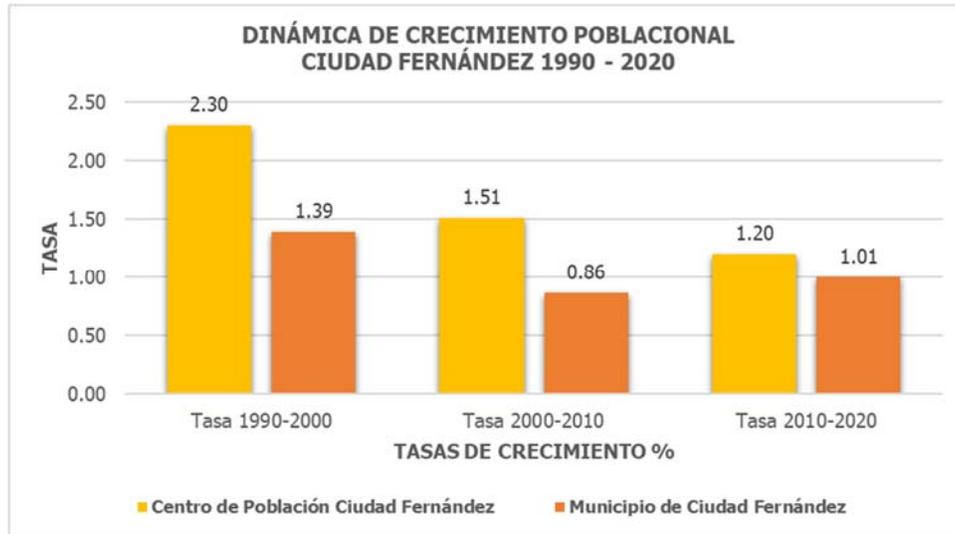
Tabla 17. Repartición de la población por localidad en el Centro de Población 2010-2020.

Localidad	1990	Tasa % 1990-2000	2000	Tasa % 2000-2010	2010	Tasa % 2010-2020	2020
Centro de Población Ciudad Fernández	24,305	2.30	30,516	1.51	35,443	1.20	39,953
Municipio de Ciudad Fernández	34,778	1.39	39,944	0.86	43,528	1.01	48,106
Estado de San Luis Potosí	2,003,187	1.39	2,299,360	1.18	2,585,518	0.88	2,822,255

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 1990, 2000, 2010 y 2020.

Se puede identificar que las tasas de crecimiento poblacional en el caso del Centro de Población son superiores respecto al municipio. No obstante, tanto en el municipio como en el Centro de Población, se percibe una disminución de las tasas de crecimiento en las 3 últimas décadas (1990 – 2020), a excepción del municipio de Ciudad Fernández en el periodo comprendido entre 2010 y 2020, donde se percibe un ligero repunte en la tasa de crecimiento de 1.01.

Gráfica 3. Dinámica del crecimiento poblacional en Ciudad Fernández.



Se puede identificar que las tasas de crecimiento poblacional en el caso del Centro de Población son superiores respecto al municipio. No obstante, tanto en el municipio como en el Centro de Población, se percibe una disminución de las tasas de crecimiento en las 3 últimas décadas (1990 – 2020), a excepción del municipio de Ciudad Fernández en el periodo comprendido entre 2010 y 2020, donde se percibe un ligero repunte en la tasa de crecimiento de 1.01.

Las tasas de crecimiento del municipio de Ciudad Fernández son similares a las reportadas por el Estado en este periodo de 1990 a 2020, sin embargo, las tasas de crecimiento del Centro de Población son superiores respecto a las que se registraron en el Estado de San Luis Potosí.

5.5.1.3. Migración

En el año 2020 de la población total del municipio de Ciudad Fernández el 92.34% nació en la entidad, el 6.34% nació en otra entidad, el 1.26% nació en Estados Unidos de América, el 0.04% en otro país y solo el 0.02% se catalogó como no especificado. De la población nacida en otros Estados: el 21.08% nació en el Estado de Tamaulipas, el 15.54% en Guanajuato, el 9.34% en la Ciudad de México, el 8.85% en Querétaro, el 6.56% en el Estado de México y el 38.63% en otras entidades.

En lo que respecta al Centro de Población, los porcentajes son muy similares: el 91.39% nació en el Estado de San Luis Potosí, el 7.21% nació en otro Estado y el 1.40% nació en Estados Unidos de América, otro país o no especificó.

Tabla 18. Población nacida en la entidad o en otra entidad 2020

Localidad	Población total 2020	Población nacida en la entidad 2020	Población nacida en otra entidad 2020
Ciudad Fernández (Urbana)	15,358	13,772	1,384
El Refugio (Urbana)	15,664	14,439	948
Los Llanitos (Urbana)	2,434	2,182	220
Cruz del Mezquite (Urbana)	2,819	2,592	201
Colonia 20 de Noviembre (Rural)	1,498	1,425	61
Barrio de Guadalupe (Rural)	798	762	31
Puestecitos (Rural)	91	84	7
Ojo de Agua Solano (Rural)	1,291	1,257	30
Total Centro de Población Ciudad Fernández	39,953	36,513	2,882
Porcentaje (%)	100.00%	91.39%	7.21%

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020

En el municipio, en el periodo de marzo de 2015 al año 2020, de la población de 5 años o más, el 97.15% no ha tenido movimientos migratorios fuera de la entidad, el 2.84% de la población ha tenido movimientos migratorios fuera de la entidad y solo el 0.01% no especificó. Del total de la población sin movimientos migratorios fuera de la entidad, el 97.02% se ha mantenido en el mismo municipio, el 2.95% ha migrado de otros municipios y el 0.03% no específico. En lo que respecta a la población con movimientos migratorios fuera de la entidad, el 55.66% ha migrado de otra entidad federativa del país, el 43.86% ha tenido movimientos migratorios de los Estados Unidos de América y el 0.48% de otro país.

Tabla 19. Población de 5 años y más, en el Municipio de Ciudad Fernández por residencia Actual, según condición migratoria municipal, estatal e internacional 2020.

Localidad	Población de 5 años y más	Lugar de residencia en marzo de 2015								
		En la entidad				En otra entidad o país				NE
		Total	En el mismo municipio	En otro municipio	NE	Total	En otra entidad	En los Estados Unidos de América	En otro país	
Municipio de Ciudad Fernández	43,852	42,601	41,333	1,257	11	1,245	693	546	6	6
	100.00%	97.15%	97.02%	2.95%	0.03%	2.84%	55.66%	43.86%	0.48%	0.01%

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

Referente a las causas de migración municipal, estatal o internacional de marzo de 2015 al año 2020 en la población de 5 años o más, en el municipio de Ciudad Fernández, la principal causa de migración es reunirse con la familia con el 44.88%, seguido por la búsqueda de trabajo con el 13.35%, otras causas con el 12.39%, casarse o unirse con el 11.59% y el resto de los motivos con el 17.79% como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Tabla 20. Causas de migración en la población de 5 años y más, en el municipio de Ciudad Fernández de marzo de 2015 a 2020.

Localidad	Población de 5 años y más migrante	Causa de la migración entre marzo de 2015 y marzo de 2020									
		Buscar trabajo	Cambio u oferta de trabajo	Reunirse con la familia	Se casó o unió	Estudiar	Inseguridad delictiva o violencia	Por desastres naturales	Lo deportaron	Otra causa	No especificado
Municipio de Ciudad Fernández	2,502	334	198	1,123	290	100	69	0	74	310	4
	100.00%	13.35%	7.91%	44.88%	11.59%	4.00%	2.76%	0.00%	2.96%	12.39%	0.16%

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

En el Centro de Población de Ciudad Fernández del total de la población de 5 años y más, 35,233 residían en la misma entidad federativa del año 2015 al 2020, lo que representa el 88.19% del total de la población, lo que indica que esta población no ha tenido movimientos migratorios fuera del Estado y únicamente el 1.65% (658 habitantes) del año 2015 al año 2020, residían en otra entidad federativa, lo que indica movimiento migratorio.

5.5.1.4. Saldo Neto Migratorio

El saldo neto migratorio, es la diferencia entre las entradas y las salidas de residentes que ocurren sobre la población de una zona determinada, para este caso en el municipio y en específico en el Centro de Población de Ciudad Fernández.

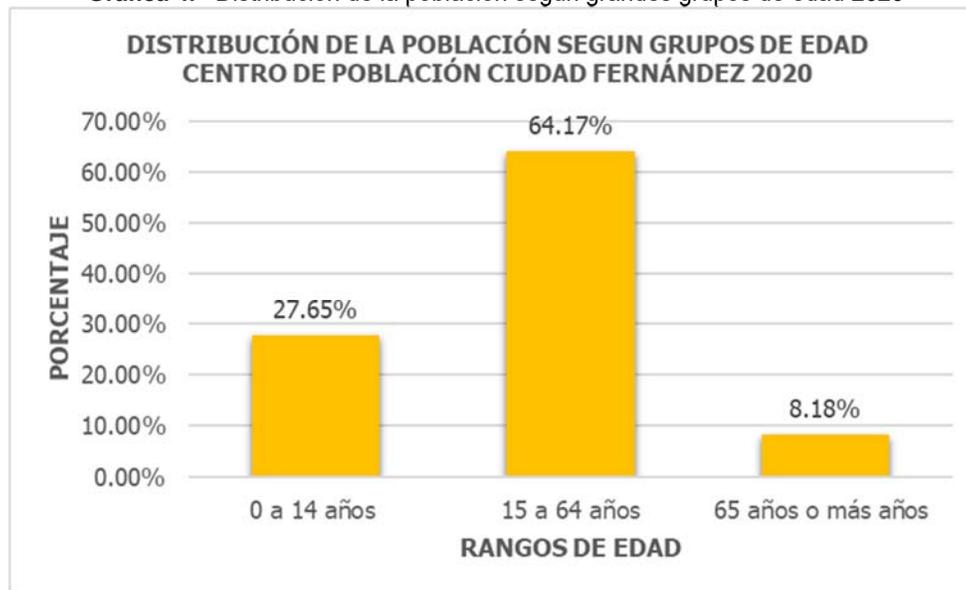
Para el municipio de Ciudad Fernández, el saldo neto migratorio en el período de 1990-2020 ha sido positivo al incrementarse su población en un 38.32% en las últimas 3 décadas al pasar de contar con una población de 34,778 en 1990, a contar una población de 48,106 en el año 2020.

En el Centro de Población de Ciudad Fernández, el saldo neto migratorio en el período de 1990-2020 ha sido prácticamente el doble respecto al municipio, al incrementarse su población en un 64.38% en estas 3 últimas décadas, al contar con una población de 24,305 habitantes en el año 1990, a contar una población de 39,953 en el año 2020.

5.5.1.5. Estructura de la Población por Edad y Sexo

En el año 2020 en el Centro de Población de Ciudad Fernández (Cabecera municipal, incluyendo las localidades urbanas de El Refugio, Los Llanitos y Cruz Del Mezquite, así como las comunidades rurales de: Colonia 20 de Noviembre, Barrio de Guadalupe, Puestecitos y Ojo de Agua Solano), la proporción de mujeres es superior a la de los hombres, con un 51.43% y un 48.57% respectivamente.

En lo que respecta a los grandes grupos de edad, en el Centro de Población de Ciudad Fernández, el mayor porcentaje de población se concentra en el grupo de edad productiva, es decir del rango de 15 a 64 años con un 64.17% (25,639 habitantes), le sigue el rango de 0 a 14 años con 27.65% (11,046 habitantes) y finalmente la edad madura que va de 65 y más años con un 8.18%.

Gráfica 4. Distribución de la población según grandes grupos de edad 2020


5.5.1.6. Composición Familiar

Los hogares son la unidad básica primaria que establece la población para satisfacer sus necesidades esenciales. En el Estado de San Luis Potosí en el año 2020 se contabilizaron 774,658 hogares con una población total de 2,815,427. En el municipio de Ciudad Fernández se registraron 12,802 hogares con una población de 48,0643 habitantes en ese mismo año y en específico en el Centro de Población de Ciudad Fernández en el 2020 se registraron 10,385 hogares con una población de 39,924 habitantes.

Los hogares se clasifican en hogares familiares y hogares no familiares. Los hogares familiares se subdividen a su vez de la siguiente manera:

- Hogares nucleares, que están constituidos por un jefe de familia y su cónyuge; el jefe de familia y su cónyuge con hijos no casados; o bien el jefe de familia con hijos no casados.
- Hogares ampliados, formados por un hogar nuclear más otros parientes, o un jefe de hogar con otros parientes, donde puede haber empleados domésticos y sus familiares.
- Hogares compuestos, formados por un hogar nuclear o ampliado, incluyendo personas sin lazos de parentesco con el jefe del hogar, donde puede haber empleados domésticos y sus familiares.

Por su parte los hogares no familiares se subclasifican en:

- Hogares unipersonales, de una sola persona.
- Hogares de co-residentes, de varias personas sin lazos de parentesco.

En el año 2020 en el municipio de Ciudad Fernández, los hogares familiares representaron el 87.61% del total de los hogares con un promedio de 4.14 habitantes por hogar. Por su parte los hogares no familiares, representaron el 12.39% del total de los hogares censales con un promedio de 1.03 habitantes por hogar.

Del total de los hogares familiares, el 69.57% corresponde a hogares nucleares con un promedio de 3.58 habitantes por hogar, el 29.46% corresponde a hogares ampliados con un promedio de 5.41 habitantes por hogar y por último los hogares compuestos representan el 0.97% del total de los hogares familiares con un promedio de 5.93 habitantes por hogar. En lo que respecta a los hogares no familiares, el 98.17%

corresponde a hogares unipersonales y solo el 1.83% correspondió a hogares de corresidentes con un promedio de 2.79 habitantes por hogar.

Tabla 21. Distribución de los hogares según su organización 2020.

Localidad	Hogares censales y población	Tipo y clase de hogar censal								
		Familiar					No familiar			No especificado
		Total	Nuclear	Ampliado	Compuesto	No especificado	Total	Unipersonal	Corresidentes	
Municipio de Ciudad Fernández	12,802	11,216	7,803	3,304	109	0	1,586	1,557	29	0
	48,064	46,426	27,899	17,881	646	0	1,638	1,557	81	0
	100.00%	87.61%	69.57%	29.46%	0.97%	0.00%	12.39%	98.17%	1.86%	0.00%
Estado de San Luis Potosí	774,658	680,066	483,431	189,373	7,089	173	94,091	89,897	4,194	501
	2,815,427	2,712,339	1,694,354	980,003	37,145	837	101,078	89,897	11,181	2,010
	100.00%	87.79%	71.09%	27.85%	1.04%	0.03%	12.15%	95.54%	4.67%	11.95%

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

Respecto a la tasa de fecundidad del Centro de Población de Ciudad Fernández, en el año 2010 esta fue de 2.70 hijos, la cual fue un poco superior a la del Estado que fue de 2.59, para el año 2020 la tasa de fecundidad del Centro de Población se redujo a 2.42, sin embargo, siguió siendo un poco superior a la tasa de fecundidad estatal que fue de 2.29 hijos en promedio.

5.5.1.7. Escolaridad

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, se registraron en el municipio de Ciudad Fernández 1,980 personas de la población de 15 años o más que no saben leer o escribir, esto representa el 5.66% del total de esta población. En lo que se refiere al Centro de Población, se registraron 1,384 personas analfabetas, esto significa el 4.79% del total de la población de 15 años o más (Esto representa una disminución de 7.56% respecto al año 2000, donde este porcentaje era de 12.35%). Ambos porcentajes son similares a los del Estado que es de 5.00% de la población de 15 años o más que es analfabeta.

En lo que respecta a la población infantil de 8 a 14 años que no sabe leer y escribir, en el municipio en el año 2020 se registraron 103 personas, lo que representa solo el 1.65% del total de esta población en el municipio. En específico al Centro de Población de Ciudad Fernández se contabilizaron en el año 2020, 89 personas de esta edad analfabetas, siendo el 1.70% del total de esta población (Presenta una disminución significativa de 10.63% respecto al año 2000, cuando representaba el 12.33% de esta población). Estos porcentajes son inferiores a los del promedio estatal, el cual fue de 1.92% y son muy inferiores a los porcentajes de la población de 15 años o más que es analfabeta, lo que indica una mayor escolaridad en la población infantil.

En el Centro de Población de Ciudad Fernández de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2020; de los niños en edad escolar primaria (6 a 11 años), el 97.01% asiste a la escuela, de la población de 13 a 15 años de edad (Edad escolar secundaria) el 91.66% asiste a la escuela, de la población en edad de 15 a 17 años, que es la edad en que se debe cursar el bachillerato asiste el 67.64%, mientras que la población de 18 a 24 años, edad en la que se cursa la carrera profesional, solo el 29.24% asiste a la escuela.

En el Centro de Población de Ciudad Fernández, el 5.69% de la población de 15 años o más no tiene ningún grado de escolaridad o solo tiene nivel preescolar, 12.46% tiene como máximo grado escolar la primaria terminada, 31.02% concluyó la secundaria como máximo grado escolar y el 33.76% cuenta con algún grado de bachillerato, educación media superior, técnico, comercial, normal, licenciatura o

profesional, maestría o doctorado. Estos porcentajes son bastante superiores a los registrados en el año 2000, lo que indica un incremento en el grado de escolaridad de la población.

5.5.1.8. Marginación Social

La marginación es un fenómeno estructural que se origina en la modalidad, estilo o patrón histórico de desarrollo. En el proceso de crecimiento económico surge como expresión de la dificultad para propagar el progreso técnico en el conjunto de los sectores productivos, y socialmente se expresa como persistente desigualdad en la que la participación de los ciudadanos y grupos sociales en el proceso de desarrollo y el disfrute de sus beneficios.

Para determinar el grado de marginación, los indicadores disponibles aplicados con la metodología del CONAPO en el año 2015, fueron los siguientes: Porcentaje de población analfabeta de 15 años y más, porcentaje de población de 15 años o más sin primaria completa, porcentaje de ocupantes en viviendas sin drenaje, porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin energía eléctrica, porcentaje de ocupantes en viviendas sin agua entubada, porcentaje de viviendas particulares con algún nivel de hacinamiento, porcentaje de viviendas particulares con piso de tierra, porcentaje de la población en localidades con menos de 5 000 habitantes, porcentaje de la población ocupada con ingreso de hasta 2 salarios mínimos.

En el contexto estatal el municipio de Ciudad Fernández, en el año 2015 ocupó el lugar número 51 de los 58 municipios, siendo uno de los municipios con menor marginación en el Estado con un grado de marginación bajo, sin embargo, el Estado de San Luis Potosí es el sexto Estado de los 32 con el índice de marginación más alto a nivel nacional, presentado un grado de marginación alto.

Tabla 22. Índices de marginación por municipio y por Estado 2015.

Localidad	Población total	% Población analfabeta de 15 años o más	% Población sin primaria completa de 15 años o más	% Ocupantes en viviendas sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo	% Ocupantes en viviendas sin energía eléctrica	% Ocupantes en viviendas sin agua entubada	% Viviendas con algún nivel de hacinamiento	% Ocupantes en viviendas con piso de tierra	% Población en localidades con menos de 5000 habitantes	% Población ocupada con ingreso de hasta 2 salarios mínimos	Índice de marginación	Grado de marginación	Lugar que ocupa en el contexto estatal	Lugar que ocupa en el contexto nacional
Municipio de Ciudad Fernández	45,385	8.25%	23.94%	0.56%	0.85%	3.51%	30.24%	7.19%	26.47%	56.14%	-0.615	Bajo	51	-
Estado de San Luis Potosí	2,717,820	6.33%	18.87%	2.34%	2.29%	10.68%	25.21%	5.56%	40.08%	43.64%	0.58	Alto	-	6

Fuente: http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Datos_Abiertos_del_Indice_de_Marginacion

5.5.2. Económico

5.5.2.1. Población Económicamente Activa

La PEA en el Centro de Población de Ciudad Fernández para el año 2020 fue de 19,542 habitantes, que representó el 62.47% del total de la población de 12 años y más (36.83% del total de la población de 12 años o más, se declaró como población inactiva ya que se encuentran; pensionadas o jubiladas, son estudiantes, se dedican a los quehaceres del hogar; o tienen alguna limitación física o mental permanente que les impide trabajar). Del total de la PEA el 98.89% tenían trabajo en la semana de referencia y solo el 1.11% no tenían trabajo, pero buscaban trabajo en la semana de referencia.

El crecimiento de la PEA ha sido considerable en el Centro de Población, ya que en el año 2000 está representaba el 42.05%, lo que significa un incremento de 20.42% del total de la población de 12 años o más.

En el año 2015 la PEA ocupada en el municipio de Ciudad Fernández, se distribuyó de la siguiente manera: I) 26.76% en el sector primario (Agricultura, ganadería, silvicultura, caza o pesca), II) 16.65% en el sector secundario (Minería, generación y suministro de electricidad y agua, construcción o industria manufacturera) y III) 55.79% en el sector terciario (Comercio, transporte, servicios financieros, ofreciendo servicios profesionales, en el gobierno u otros servicios) y solo el 0.80% no especificó.

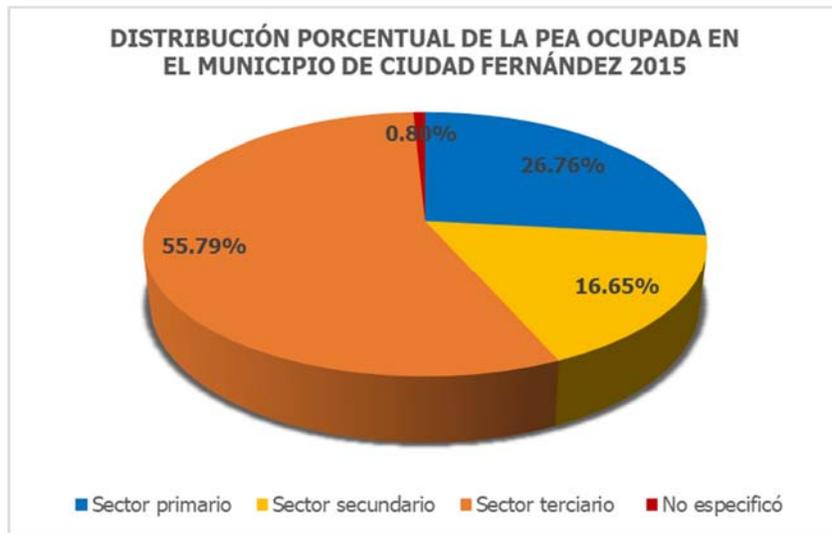
Tabla 23. Distribución de la PEA por sector de actividad 2015.

Localidad	PEA Ocupada	%	Sector primario	%	Sector secundario	%	Sector terciario	%	No especificó	%
Municipio de Ciudad Fernández	15,345	100.00%	4,106	26.76%	2,555	16.65%	8,561	55.79%	123	0.80%

Fuente: INEGI. Encuesta intercensal 2015

En el municipio de Ciudad Fernández se identificó un cambio drástico en la ocupación de la población. Del año 1990 al año 2015, en un plazo de 25 años, el sector primario registro un decremento de 25.96% en el porcentaje de la población ocupada, el sector secundario registró un leve incremento de 2.63% y el sector terciario fue el que registro el aumento más importante, al incrementar en un 25.65%

Gráfica 5. Distribución porcentual de la PEA ocupada en el Municipio de Ciudad Fernández 2015.



Estas cifras manifiestan que se está gestando una transición socio económica importante en el municipio de Ciudad Fernández. De este modo, de ser en los años 90 una región con mayor actividad en las labores del campo, se ha cambiado su ocupación hacia a las actividades de servicios. Esto podría deberse a que el desarrollo de las actividades de servicios ha ofrecido mejores alternativas de empleo, a diferencia de las actividades del campo. El crecimiento del sector terciario también se debe a la demanda de servicios por parte de la población, y los jóvenes que ven truncados sus estudios encuentran en este sector mayores posibilidades de incorporarse, debido a que no requieren de una formación profesional. La zona también tiene un empuje hacia la industrialización de los productos del sector primario y al crecimiento de la actividad extractiva y de la transformación.

5.5.2.2. Distribución de la Población Económicamente Activa por Estrato de Ingreso

En el año 2015 el municipio de Ciudad Fernández, el 16.90% de la población ocupada recibe hasta un salario mínimo por su trabajo; el 39.24% gana más de 1 salario mínimo y hasta 2 salarios mínimos; el 37.20% gana más de 2 salarios mínimos y el 6.66% no específico.

Para determinar el grado de marginación llamado línea de pobreza, se suma la población que percibe un ingreso por su trabajo de hasta un salario mínimo y más de uno hasta dos salarios mínimos, lo cual nos indica a nivel general que en el municipio la línea de pobreza es del 56.14%.

Gráfica 6. Distribución de la PEA ocupada según estrato de ingreso 2015.

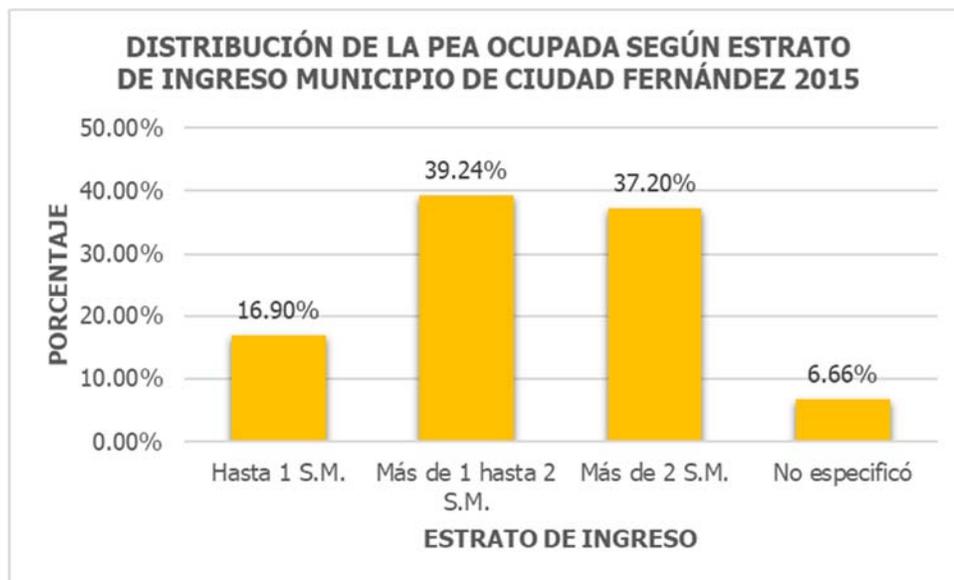


Tabla 24. Distribución de la PEA según estrato de ingresos 2015.

Localidad	PEA Ocupada	Hasta 1 S.M.	Más de 1 hasta 2 S.M.	Línea de pobreza	Más de 2 S.M.	No especificó
Municipio de Ciudad Fernández	15,345	2,593	6,021	8,614	5,708	1,022
	100.00%	16.90%	39.24%	56.14%	37.20%	6.66%

Fuente: INEGI. Encuesta intercensal 2015.

5.6. Subsistema Urbano – Territorial

5.6.1. Tenencia de la Tierra

En el área de estudio la propiedad ejidal de la tierra es de 4,666 has, lo que representa prácticamente la mitad del total de la superficie del área de estudio que es 9,388 has, la propiedad privada ocupa el otro 50% con 4,722 has.

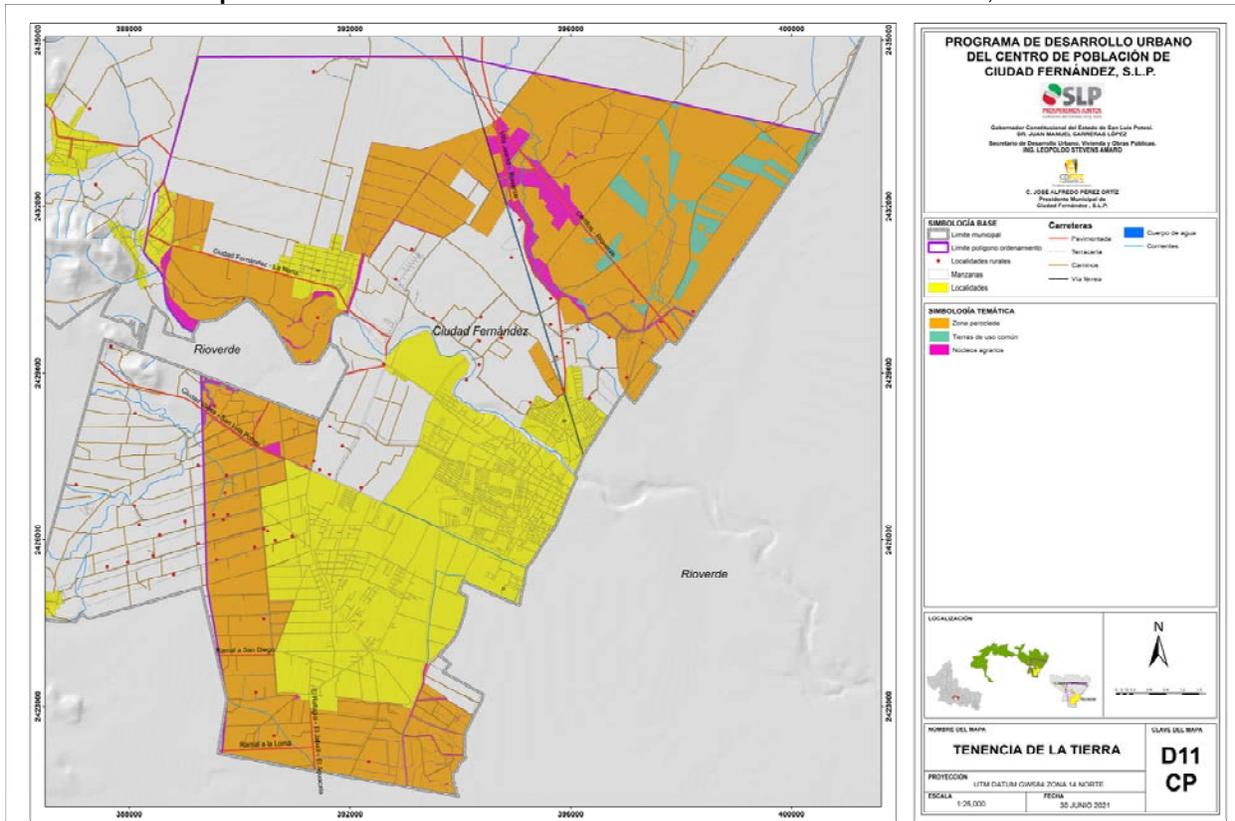
Tabla 25. Repartición de la tenencia de la tierra en la zona de estudio.

Tipo de tenencia	Superficie (has)	Porcentaje
Propiedad ejidal	4,666	49.70
Propiedad privada	4,722	50.30
Total	9,388	100

Fuente: Sistema de Información Geográfica, a partir de la Carta D12 Tenencia de la tierra

La propiedad ejidal se ubica en torno al Centro de Población, mezclándose con la mancha urbana principalmente en el Refugio, La Reforma, Los Llanitos, Puestecitos, Ojo de Agua de Solano y Colonia Agrícola y Ganadera 20 de Noviembre. En cuanto a la propiedad privada, concentra el mayor porcentaje de la mancha urbana actual.

Mapa 12. Tenencia de la tierra. Centro de Población de Ciudad Fernández, S.L.P.



Fuente. Elaboración propia en base a la Carta D12 Tenencia de la tierra. INEGI

Desde la publicación del Plan 2001, se inició el Programa de Certificación de Derechos Ejidales (PROCEDE) en casi la totalidad de los ejidos de la zona conurbada, excepto para la Colonia Agrícola 20 de Noviembre, en el Municipio de Ciudad Fernández.

La vinculación que se presenta entre la propiedad privada y la ejidal ocasiona un fuerte crecimiento de la mancha urbana a expensas de la propiedad ejidal, teniendo como factor importante la oferta de terrenos a menor costo, ya que generalmente se presenta una situación de venta en condiciones irregulares.

El proceso de urbanización sin una planeación previa vuelve problemático el crecimiento de la mancha urbana, dando lugar a la formación de asentamientos irregulares que carecen de los servicios públicos urbanos necesarios para la convivencia humana, ya que la imposibilidad de municipalizar las zonas

ejidales ocasiona a las autoridades problemas para dotarlos de estos servicios; además de encontrarse en zonas no aptas para la urbanización o fuera de la planeación del crecimiento urbano.

Los fraccionamientos irregulares ubicados fuera de las zonas aptas para el crecimiento se convierten en un problema social grave para las autoridades municipales, porque los pobladores comienzan a ejercer presión sobre ellas pidiendo que se regularicen estas zonas.

5.6.1.1. El Valor del Suelo

El Valor Catastral

En la cabecera municipal de Ciudad Fernández los valores catastrales del suelo en promedio van desde \$57.00 hasta \$541.00 por metro cuadrado, teniendo como mínimo un valor de \$48.00 y como máximo \$651.00 mencionados en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado mediante el Decreto 0983.- Valores de Suelo Urbano y Rustico, así como de Construcción, del Ayuntamiento de Ciudad Fernández, S.L.P., Ejercicio Fiscal 2021, con fecha 30 de diciembre de 2020, y se divide en 6 sectores.

- **Sector 1.** Es el que tiene los valores más altos, teniendo como máximo \$651.00 y como mínimo \$431.00 por metro cuadrado, este sector comprende de la calle Juárez al noreste y al sureste las calles Frontera, Rayón y Galeana, así como al suroeste la calle Cuauhtémoc y la calle Martínez al noroeste, en la cabecera municipal.
- **Sector 2.** Tiene un valor máximo de \$651.00 y un valor mínimo de \$298.00, delimitado por las calles Rayón al noreste, calle Frontera al sureste, carretera federal No. 70 al suroeste y calle Morelos, Dren Platanares, Galeana, Framboyanes y Cuauhtémoc al noroeste.
- **Sector 3.** Se ubica entre el Dren Platanares al noreste, calle Morelos al sureste, carretera federal No. 70 al suroeste y el canal principal de la Media Luna, y tiene un valor máximo de \$616.00 y un mínimo de \$185.00 por metro cuadrado.
- **Sector 4.** Tiene un valor máximo de \$431.00 y un mínimo de \$133.00 y si delimita por la calle Moctezuma al noreste, la calle Eje Educativo Carlos Jonguitud Barrios al sureste, las calles Francisco Villa, Revolución, Francisco I. Madero, Dren Platanares al sur, canal principal Media Luna y propiedad privada al suroeste, calle J. Guadalupe Martínez, Tres Norias Propiedad Privada y canal Principal al noroeste.
- **Sector 5.** Se ubica entre el margen derecho del Río verde al noroeste, al sureste las calles Colón, Arista, Pípila y Juárez, calle Moctezuma al suroeste y el canal principal de la Media Luna al noroeste, con un valor máximo de \$502.00 y un mínimo de \$230.00 por metro cuadrado.
- **Sector 6.** Tiene un valor máximo de \$455.00 y un valor mínimo de \$368.00 por metro cuadrado, y se delimita por el margen derecho del Río verde al noreste, las calles Frontera, Juárez, Martínez, Cuauhtémoc, Morelos, Framboyanes y Galeana al sureste, el Dren Platanares al suroeste y las calles Francisco I. Madero, Revolución, Emiliano Zapata, Francisco Villa, Eje Educativo Carlos Jonguitud Barrios, Moctezuma, Colón, Juárez, Pípila y Arista al noroeste.

El Valor Comercial

Los valores comerciales del suelo están de acuerdo con lo monitoreado en el mercado, estimándose 5 veces mayores respecto a los valores catastrales, por lo que en promedio son los siguientes:

- **Sector 1.** Valor estimado comercial promedio \$2,705.00.
- **Sector 2.** Valor estimado comercial promedio \$2,375.00. El sector de mayor valor comercial de suelo en la cabecera municipal.

- **Sector 3.** Valor estimado comercial promedio \$2,005.00.
- **Sector 4.** Valor estimado comercial promedio \$1,410.00. El sector de menor valor comercial de suelo en la cabecera municipal.
- **Sector 5.** Valor estimado comercial promedio \$1,830.00.
- **Sector 6.** Valor estimado comercial promedio \$2,060.00.

5.6.2. Vivienda

5.6.2.1. Densidad de las Viviendas

En el Centro de Población de Ciudad Fernández, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI, las viviendas particulares habitadas fueron 10,281. El índice de habitantes por vivienda en el Centro de Población fue de 3.88%. Cabe destacar el gran número de viviendas deshabitadas y de uso temporal en el Centro de Población (1,904 deshabitadas y 563 de uso temporal), que representan el 24.00% de las viviendas particulares habitadas.

5.6.2.2. Tenencia de la Vivienda

En el municipio de Ciudad Fernández en el año 2020, de las viviendas particulares habitadas; el 63.35% eran viviendas propias, el 17.55% viviendas alquiladas, el 18.29% se encontraba en otra situación y solo el 0.81% no especificó.

La proporción de vivienda propia en el municipio de Ciudad Fernández respecto al Censo de Población y Vivienda 1990 ha disminuido en un 18.17%, mientras que las viviendas alquiladas han aumentado un 9.81%, esta situación se puede deber a la mayor demanda de vivienda y al incremento de la población en el Centro de Población y al anhelo de percibir un ingreso extra por parte de los propietarios de viviendas no habitadas.

5.6.2.3. Déficit de Vivienda por Hacinamiento

El déficit de vivienda, es decir, la diferencia entre el número de viviendas particulares habitadas y el total de hogares censales en el Centro de Población de Ciudad Fernández, de acuerdo con datos del Censo de Población y Vivienda 2020, es de 104. El número es inferior al que se registró en el año 2000, donde el déficit de vivienda fue de 234, lo que indica un avance importante para satisfacer las necesidades de vivienda de la población, además de que se percibe una importante reducción en número de ocupantes por vivienda y el promedio de miembros por hogar de casi una persona en ambos casos.

Tabla 26. Número de viviendas, hogares y habitantes por vivienda.

Censo	Viviendas particulares habitadas	Ocupantes en viviendas particulares	Ocupantes / Viviendas	Total de hogares censales	Miembros por hogar	Deficit
2000	6,296	30,392	4.83	6,530	4.65	234
2020	10,281	39,924	3.88	10,385	3.84	104

En el municipio de Ciudad Fernández, de las 10,281 viviendas particulares habitadas en el año 2020, el 5.70% presentaban 2.5 ocupantes o más por cuarto, lo que significa hacinamiento, esto implica que se requieren 729 ampliaciones en vivienda particulares habitadas.

5.6.2.4. Estado Físico de la Vivienda

En el año 2020, en el Centro de Población de Ciudad Fernández, se contabilizaron 589 viviendas particulares habitadas con piso de tierra, esto significa el 5.73% de las viviendas particulares habitadas, por lo que se requiere en este sentido, el mismo número de acciones de mejoramiento de vivienda por piso.

Tabla 27. Necesidades de mejoramiento de vivienda por piso

Localidad	Viviendas particulares habitadas	% de viviendas particulares habitadas	Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	% Viviendas particulares habitadas con piso de tierra
Centro de Población de Ciudad Fernández	10,281	100%	589	%5.73

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

Respecto al material en paredes, en el municipios de Ciudad Fernández, se contabilizó el 3.22% de las viviendas particulares habitadas con paredes en mal estado por su material, al estar hechas de materiales perecederos: Material de desecho, lámina de cartón, asbesto o metálica, carrizo, bambú o palma, barro o bajarque y madera (Solo se consideran en buen estado las paredes hechas de adobe, tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto), esto significa que se requieren 404 acciones de mejoramiento de vivienda por material en paredes en el municipio.

En referencia al material en techos, en el municipio, se registró un 17.10% de las viviendas con techos en mal estado por su material, al estar hechas de materiales perecederos: Material de desecho, lámina de cartón, asbesto, metálica o fibrocemento, palma o paja y madera o tejamanil (Solo se consideran en buen estado los techos de materiales perdurables como terrado con vigería, teja, losa de concreto o viguetas con bovedilla), esto significa que se requieren 2,144 acciones de mejoramiento de vivienda por material en techos en el municipio de Ciudad Fernández.

5.6.2.5. Existencia de los Servicios Básicos

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, en relación con las acciones necesarias por falta de servicios en la vivienda, son: 66 viviendas susceptibles a mejora por carencia de energía eléctrica, 83 viviendas por falta de agua potable, 341 viviendas por falta de drenaje y 10 viviendas requieren mejora por carencia de energía eléctrica, agua entubada y drenaje.

Tabla 28. Necesidades de viviendas por existencia de los servicios básicos en 2020.

Localidad	Viviendas particulares habitadas	Viviendas que no disponen de energía eléctrica	Viviendas que no disponen de agua entubada	Viviendas que no disponen de drenaje	Viviendas que no disponen de energía eléctrica, agua entubada ni drenaje
Centro de Población de Ciudad Fernández	10,281	66	83	341	10
	100.00%	0.64%	0.81%	3.32%	0.10%

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

5.6.2.6. Necesidades de Ampliación de Viviendas por Existencia de Servicio de Baño y Cocina

En el año 2020, en el Centro de Población el 92.64% de las viviendas particulares habitadas, disponen de excusado o sanitario, el 7.36% no disponen de excusado o sanitario, lo que implica que se requieren 757 acciones de mejora en este sentido. Además, el 7.51% de las viviendas particulares habitadas cuentan con letrina (pozo o hoyo), lo que significa que 772 viviendas.

Tabla 29. Necesidades de viviendas por existencia de servicio de baño y cocina.

Localidad	Viviendas particulares habitadas	Viviendas que disponen de drenaje o sanitario	Viviendas que disponen de letrina (pozo u hoyo)	Viviendas se supone carecen de sanitario o excusado
Centro de Población de Ciudad Fernández	10,281	9,524	772	15
	100.00%	92.64%	7.51%	0.15%

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

5.6.2.7. Necesidades de Acciones de Viviendas por Disponibilidad de Tinaco y Cisterna o Aljibe

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, en el Centro de Población solo el 76.46% de las viviendas particulares habitadas disponen de tinaco, esto implica que se requieren 2,420 acciones para dotar a las viviendas particulares de tinaco. En lo que respecta a cisterna o aljibe, el porcentaje de viviendas particulares habitadas que cuenta con ellas es mínimo, ya que el 96.04% carece de estas, por lo que se requiere implementar las acciones necesarias para garantizar el almacenamiento de agua en las viviendas y no estar expuestos solamente a la continuidad del líquido en la red municipal.

Tabla 30. Necesidades de viviendas por carencia de tinaco y cisterna o aljibe

Localidad	Viviendas particulares habitadas	Viviendas que disponen de tinaco	Viviendas que disponen de cisterna o aljibe
Centro de Población de Ciudad Fernández	10,281	7,861	407
	100.00%	76.46%	3.96%

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

5.6.3. Infraestructura y Servicios Básicos

5.6.3.1. Agua Potable

Consumo de Agua

En Ciudad Fernández el abastecimiento de agua a la población está a cargo del Organismo Operador de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (OOSAPA), y en 1994 se creó el Organismo Paramunicipal de Operación y Administración del Servicio Público Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de El Refugio, Ciudad Fernández, (SEPAPAR). Estos Organismos se manejan de manera independiente, por lo que a continuación se presenta la información relevante de cada uno de ellos.

Abastecimiento de Agua Potable en Ciudad Fernández

De acuerdo con la información proporcionada por el Organismo Operador de Agua OOSAPA⁴⁵ se tiene una cobertura del 98% en Ciudad Fernández, para abril del 2021 se tenían registradas 8,034 tomas de uso doméstico de las cuales el 86.51% contaban con su respectivo medidor, el 2.11% eran de cuota fija. El consumo estimado para uso doméstico fue de 0.01243 l/s.

Fuentes de Abastecimiento actuales

El Sistema Municipal de Agua Potable cuenta con cuatro pozos para abastecer al Centro de Población. Dos de ellos operan desde hace tiempo y el pozo El Azahar ubicado en El Refugio, con un gasto promedio de 19.0 lps actualmente se encuentra sin operar. Tienen en conjunto una capacidad de gasto medio diario de 73.0 l/s. Los niveles estáticos y dinámicos de estos aprovechamientos se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 31. Niveles estáticos y dinámicos de los pozos.

Nombre	Nivel Estático (m)	Nivel Dinámico (m)
La Chilera	SD	52.5
La Mezclita	24.5	50.71
EL Azahar	28.84	39
EL Naranja	25	N/D

Fuente: Información proporcionada por el Organismo Operador de Agua OOSAPA

El pozo “La Chilera” está ubicado en el ejido de El Refugio, en Ciudad Fernández, a 4.77 km en línea recta desde la entrada principal a Ciudad Fernández. Generalmente opera durante 17 horas por día, con una profundidad de 127.0 m, aporta un gasto de 22 l/s, se prevé que en épocas de verano sea operado durante las 24 horas del día produciendo alrededor de 1,037.39 m³/día. Este pozo cuenta con una caseta de cloración del tipo que recomienda la Comisión Nacional del Agua.

El pozo “La Mezclita” se encuentra en el ejido de El Refugio, en Ciudad Fernández, a 6.55 km al cruce de la carretera, una de las entradas a Ciudad Fernández. Este pozo opera aproximadamente 22 horas al día, con un gasto de 32 l/s, tiene una profundidad de 134 m, y no cuenta con caseta de cloración.

El pozo “El Azahar” en el ejido El Refugio, actualmente no opera, pero se prevé que opere las 24 hrs del día, con un gasto de 19.00 l/s y tiene una profundidad de 200 m, con un volumen de 1375.49 m³/día.

El pozo El Naranja actualmente no se encuentra equipado, tiene una profundidad de 200 mts.

Tabla 32. Construcción y equipamiento de pozos de Ciudad Fernández.

No. Pozo	Nombre	Columna (Longitud, diámetro de tubería y material)	Bomba (Tipo, H.P. o capacidad, marca y modelo)	Arrancador (Marca, modelo y H.P. o capacidad)	Transformador (KVA, marca y voltaje)
1	LA CHILERA	102 MACERO AL CARBON DE 6" DE DIAMETRO	SUMERGIBLE 40 H.P. MARCA BAMSA 1134/3R2 +MSU 40/8	SIEMENS DE 100 HP	75KVA MARCA GRUPO VDM ECA 13.2 KV - 440 V
2	LA MEZCLITA	72 MACERO AL CARBON DE 6" DE DIAMETRO	SUMERGIBLE 60 H.P. BAMSA 141134/4-MSU 60/8	SIEMENS MOD K981 DE 75 HP	75 KVA CONTINENTAL ELECTRIC 13.2 KV - 440 V
3	EL AZAHAR	90 MACERO AL CARBON DE 6" DE DIAMETRO	SUMERGIBLE 85 H.P. BAMSA 141134/6+MSU85/8	SIEMENS MOD K981 DE 100 HP	112.5 KVA CONTINENTAL ELECTRIC 13.2 KV - 440 V
4	EL NARANJO	SIN EQUIPAR	SIN EQUIPAR	SIN EQUIPAR	SIN EQUIPAR

Fuente: Información proporcionada por el Organismo Operador de Agua OOSAPA

⁴⁵ Información proporcionada por el Organismo

Conducción

De acuerdo con la información del Plan de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal de Rioverde y Ciudad Fernández del 2013 actualizada con la información disponible, el acueducto que suministra agua potable a la cabecera municipal está integrado por una línea de conducción con una longitud cercana a los 7.59 km, cuyo diámetro es variable a lo largo de su recorrido; de 8" y 12" desde la conexión de los pozos hasta la llegada a la red de la ciudad. Los materiales de construcción también son diferentes durante el recorrido, ya que incluyen material de PVC y de asbesto cemento.

La cabecera municipal cuenta con dos líneas de conducción secundarias que inician a partir de la zona de captación de pozos y se unen en una sola formando la línea principal hasta llegar a la ciudad; esta línea principal tiene aproximadamente 50 años. Adicionalmente, también se une otra línea proveniente del pozo (El Azahar). El volumen producido por los pozos actualmente con su respectivo bombeo es de 73.0 l/s.

La línea correspondiente al pozo La Chilera tiene una longitud de 418.31 m desde su inicio hasta la carretera Rioverde-San Luis en donde se une con la línea principal, formada por tubería de asbesto-cemento clase A-7 y que tiene 8" de diámetro.

La línea del pozo La Mezclita tiene una longitud de 2,248.979 m con diámetros diferentes entre 8" y 12", desde el sitio de captación hasta la llegada de la carretera Rioverde-San Luis, con tubería de PVC en los primeros 600 m y de asbesto-cemento en el tramo restante.

La línea principal a la cual se unen las líneas de conducción anteriores y las del nuevo pozo, que viene sobre la carretera Rioverde-San Luis es de asbesto-cemento A-7, con un diámetro de 12" y una longitud de 5.35 km hasta la esquina de la calle Mineros.

Plantas de Potabilización y Desinfección

De acuerdo con datos proporcionados por el OOSAPA, el sistema de potabilización se realiza por medio de Goteo de Cloro/Hipoclorito de Sodio al 13% en el agua que se extrae de los pozos. La Secretaría de Salubridad y Asistencia y la Comisión Nacional del Agua han efectuado la supervisión de los monitoreos realizados por el propio Organismo Operador en la red de distribución. Adicionalmente, también se realiza la desinfección del agua en el pozo "La Chilera", mediante la instalación de un tanque de cloro de 200 litros de capacidad, el cual va vertiendo el cloro en dosis de 0-1.5 ppm, controladas por medio de una bomba de inyección.

Red de Distribución

La red de agua potable consiste en una red abierta con tres circuitos cerrados, con tubería de asbesto de diámetro de 8". Las redes abiertas secundarias están conformadas en forma combinada, con tubería de PVC y de asbesto-cemento, y dimensiones de 2" a 3" de diámetro.

Tomas y Medidores

Del total de las tomas inscritas en el padrón de usuarios para abril de 2021 el OOSAPA reporta 6,951 tomas domésticas con medidor, 153 tomas comerciales, 167 tomas industriales. Existen además 741 tomas de personas que gozan del descuento INSEN y a las instituciones siguientes no se les cobra consumo alguno: Presidencia Municipal, todas las escuelas primarias, secundarias, además de un COBACH, un CETIS, Telesecundarias y los jardines públicos.

5.6.3.2. Abastecimiento de Agua Potable en El Refugio

Consumo de Agua

De acuerdo con la información proporcionada por el Organismo Operador de Agua SEPAPAR⁴⁶ para El Refugio se tiene que para abril del 2021 se tenían registradas 6,535 tomas de uso doméstico de las cuales el 88.61% contaban con su respectivo medidor, el 11.38% eran de cuota fija. El consumo estimado para uso doméstico fue de 419.66 lts/día.

Demanda de Agua

De acuerdo con la información proporcionada por el Organismo Operador SEPAPAR, se cubre el 90% de la demanda de agua.

Fuentes y Redes de Abastecimiento Actuales

Se cuenta con 6 pozos. El Pozo “La Ladrillera”, ubicado en el camino a San Martín, tiene un gasto aproximado de 28 lps, la tubería es de PVC de 8” e inicia en el citado camino para seguir por las calles Abasolo, Juárez, Jiménez hasta finalmente llegar al tanque del agua.

El Pozo “Campo Emiliano Zapata” ubicado en la calle del mismo nombre, tiene una capacidad de gasto medio diario de 36 lps, y una profundidad aproximada de 200 m. Su línea de descarga de PVC de 6”, rodea la glorieta hasta llegar a la calle Moctezuma: a partir de ese punto es una tubería de asbesto de 6” que continua hasta el tanque elevado de El Refugio y de la que se derivan diversas líneas secundarias.

Los Pozos Rancho Nuevo y San José del Terremoto, ubicados en las localidades del mismo nombre, cuentan con un gasto diario de 13 lps cada uno.

De los pozos Ojo de Agua de San Juan y Mojarras de Abajo, no se cuenta con información disponible.

Conducción

Del pozo la Ladrillera al tanque de almacenamiento se tiene una tubería de 8” de diámetro, con una longitud de 1.5 km y desde el tanque hasta la carretera San Luis-Rioverde, aproximadamente 700m.

Desde el mismo tanque, sobre la calle Centenario y hasta la plaza principal de El Refugio, se encuentra una línea de 6” de la cual se derivan líneas secundarias hasta las tomas domiciliarias. La tubería es PVC HCO RD-26, con diámetros variados desde 2” hasta 8”.

Potabilización y Desinfección

La potabilización se efectúa por inyección usando hipoclorito de sodio al 13%.

Tomas y Medidores

De 7,593 tomas registradas, 6,535 son domésticas (86.06%), 744 son de cuota fija (9.79%), 265 son de cuota fija (3.49%), 14 de cuota fija, y 35 son industriales de servicio medido.

Tabla 33. Clasificación de las tomas de agua en El Refugio.

Tipo Tomas	Número	Porcentaje
Domésticas	6,535	86.06%
de cuota fija	744	9.79%

⁴⁶ Información proporcionada por el Organismo

Comerciales	265	3.49%
de cuota fija	14	0.18%
Industrial (servicio medido)	35	0.46%
TOTAL	7,593	100

Fuente: SEPAPAR, El Refugio, 2021

Se cuenta con 6 tanques de regulación ubicados en la calle Jiménez en El Refugio, y en las localidades de Mojarras de Abajo, San José del Terremoto, Ojo de Agua de San Juan, Rancho Nuevo y tienen una capacidad de 44, 19, 38, 60, 60 y 200 m³ respectivamente que regularmente está lleno y trabaja como tanque de excedencias.

Captación

De la batería de los seis pozos mencionados se extrae un caudal aproximado de 419.66 lts/día. Durante casi todo el año son operados las 24 horas del día debido a la gran demanda que se genera por las temperaturas que se registran; por razones obvias, en época invernal la demanda de agua disminuye notablemente, lo que provoca que solo se operen cuatro pozos y sólo en caso de que la demanda aumente se encienden los restantes.

Conducción

La línea principal de conducción tiene aproximadamente 47 años, es de asbesto, inicia en la zona de los pozos con 14" de diámetro hasta llegar a Los Patoles (entronque de la carretera Rioverde-San Luis con la calle Morelos de Ciudad Fernández), y se ubica del lado sur de la carretera continuando con un diámetro de 12" hasta llegar al tanque elevado que se encuentra en el Boulevard Carlos Jonguitud Barrios. El desnivel que existe entre la zona de pozos y la ciudad de Rioverde es de 15 m.

La red está configurada por un circuito cerrado, el cual recibe el nombre de MACROCIRCUITO. Del MACROCIRCUITO existen conexiones hacia diferentes zonas, las cuales forman redes abiertas y además existen cuatro conexiones a la red interna. La red interna consiste en una serie de circuitos cerrados entre los cuales destacan los de la zona centro formados por tuberías de 12" 10" y 8" de diámetro, a este circuito se encuentran conectados una serie de tuberías de 2", 3" 4" y 6" de diámetro formando pequeños circuitos y en algunos puntos redes abiertas.

Pese a su antigüedad, el mantenimiento que se realiza en la red es correctivo más no preventivo. Son comunes algunos problemas de presión del agua en las tuberías conforme las líneas se alejan de la zona de los pozos, lo que es debido a que los diámetros de la red de conducción se han reducidos por las incrustaciones minerales y la edad que tienen, con lo cual el servicio de agua no es totalmente satisfactorio para la población.

Plantas de Potabilización y Desinfección

El proceso de desinfección se realiza por medio de hipoclorito de cloro, el cual se suministra por inyección directa a la línea principal de distribución; la Secretaría de Salubridad y Asistencia y la Comisión Nacional del Agua realizan la supervisión de los monitoreos realizados por el Organismo Operador en la red de distribución.

5.6.3.3. Drenaje y Alcantarillado

Red del Sistema de Alcantarillado en Ciudad Fernández

De las 18,560 viviendas particulares habitadas en el municipio de Ciudad Fernández el 60.20% están conectadas a la red de alcantarillado; el % de viviendas que disponen de fosa séptica no se pudo confirmar, ya que en uno de los Organismos Operadores se reportaron 213 viviendas, pero en el otro se desconoce el dato, lo que definitivamente evidencia un esfuerzo importante para extender la red de drenaje en el municipio. Se está construyendo un colector denominado Llanitos que dará servicio a la parte norte de la ciudad y desalojará sus aguas en la Planta Tratadora.

El sistema de alcantarillado únicamente capta las aguas de desecho y pluviales de las viviendas, mientras que el agua pluvial sólo se recolecta en la zona de la plaza principal. La mayor parte de la ciudad incluyendo la zona centro, presenta una red de atarjeas construidas con tubería de concreto simple, en general de 20 cm de diámetro, careciendo de ella las colonias Los Llanitos, Arroyo Hondo, Cruz del Mezquite y Puestecitos. Los cinco colectores existentes son los que desalojan en su totalidad las aguas residuales de la ciudad y son denominados colector Juárez, Gómez Farías, Poniente, CETIS y Casa Blanca. Es muy importante mencionar que la totalidad del alcantarillado descarga en los colectores y subcolectores de la ciudad de Rioverde.

Red del Sistema de Alcantarillado en El Refugio

En lo que respecta a El Refugio existen dos colectores que dan servicio a la población. Uno se localiza sobre la calle Porfirio Díaz, iniciando en la calle Centenario para captar las aguas residuales de la parte poniente, centro y norte de la localidad; este hecho de asbesto cemento, en dirección poniente-oriental, en donde se une con el colector Sur del municipio de Rioverde. El segundo colector comienza en la calle Matamoros esquina con la plaza de Guadalupe, capta las aguas residuales de la parte poniente y sur de El Refugio, de igual manera va en dirección poniente-oriental, es de ADS corrugado de 15" de diámetro, y se une al colector El Refugio en el municipio de Rioverde.

Saneamiento

Con respecto al saneamiento, la cabecera municipal de Ciudad Fernández se encuentra en la gran cuenca del río Verde, a la que se le debe dar prioridad para realizar acciones que impacten en el restablecimiento de su equilibrio ecológico, ya que el río contiene un alto grado de contaminación, lo que repercute directamente en la calidad del agua subterránea del acuífero Rioverde.

Debido a la topografía existente, en Ciudad Fernández las descargas de los colectores se presentan con dirección hacia el oriente, actualmente no se cuenta con un emisor que conduzca las aguas negras a su sitio de desalojo y solo cuentan con una planta de tratamiento de aguas residuales.

Plantas de Tratamiento

A través del Fondo Metropolitano en 2013 se llevó a cabo la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales intermunicipal, la cual se gestionó mediante la Asociación de Municipios y opera para los municipios de Ciudad Fernández y de Rioverde. Dicha planta de tratamiento se encuentra localizada al oriente de la supercarretera, en cercanía de la zona urbana.

5.6.3.4. Infraestructura Eléctrica

La infraestructura eléctrica del Centro de Población se encuentra integrada a la Gerencia de Transmisión Noreste; se abastece por medio de una subestación ubicada en la calle General Nicolás Bravo con Boulevard Ferrocarrilero en el municipio de Rioverde y otra en El Refugio.

La subestación de El Refugio se ubica al norte sobre la carretera San Luis Potosí–Rioverde, frente al entronque que forma la carretera con la calle Abasolo. Además, se dispone de una línea de subtransmisión de 110 km la cual llega a las dos subestaciones ubicadas en Rioverde cuyos componentes son un conductor ACSR con capacidad de 477 MCM y estructuras de torres de acero de 115 MV.

Tabla 34. Subestaciones eléctricas, capacidad instalada y relación de voltaje.

No.	Subestación	Capacidad instalada MVA	Relación de Voltaje kV
2	Nicolas Bravo (Rvde)	20	115/13.8
3	Refugio (Cd Fdez.)	12.5	115/13.8

Fuente: Información proporcionada por CFE/Distribución Golfo Centro, mediante oficio No. D000-D010-D134/SUP/O/0380/2021, de fecha 8 de julio de 2021.

Una nueva línea de transmisión, proveniente de Tamuín pasa al noreste del Centro de Población, cruzando la supercarretera. Se trata de una L.T. Anáhuac-Potosí, de 400 KV, que no tiene ninguna conexión en la zona urbana.

5.6.3.5. Telecomunicaciones

De acuerdo con INEGI (2020), Censo de Población y Vivienda, que reporta que en cuanto a comunicaciones Ciudad Fernández cuenta con 3,210 viviendas que disponen de línea telefónica en la vivienda, es decir 12,266 habitantes, y 11,168 viviendas con telefonía celular para la atención de 43,775 habitantes; mientras que 4,867 viviendas cuentan con internet, que representa el 38.07% de las viviendas habitadas beneficiando a 19,717 habitantes.

5.6.3.6. Alumbrado

CFE Distribución y el H. Ayuntamiento de Ciudad Fernández, S.L.P., en junio 2020, acordaron llevar a cabo actividades conjuntas para censar en la ciudad la cantidad de lámparas y luminarias que se tienen instaladas con servicio de energía eléctrica.

Concluido el levantamiento en el mismo mes, se presentaron los resultados, de acuerdo con la tabla siguiente:

Tabla 35. Censo de luminarias realizado por convenio entre Ayuntamiento y CFE.

Tipo	Luminarias	Servicios	Carga en KW
Directos	2,958	29	167,643
Total	2,958	29	167,643

Fuente: Información proporcionada por CFE/Distribución, mediante Minuta de trabajo del día 11 de junio de 2020.

5.6.4. Vialidad y Transporte

5.6.4.1. Vialidad

Actualmente el municipio de Ciudad Fernández cuenta con 219.90km de carreteras y caminos, de los cuales el 45.03% corresponde a carreteras o caminos pavimentados y el 54.97% corresponde a caminos de terracería como se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 36. Carreteras y caminos pavimentados y de terracería en el municipio.

Tipo de carretera o camino	Localización	Longitud (Km)	%
Pavimentada	Municipio de Ciudad Fernández	99.02	45.03%
Terracería	Municipio de Ciudad Fernández	120.88	54.97%
Total		219.90	100.00%

Fuente: INEGI, DENUE 2020.

En específico, 24.06 Km son carreteras federales, 14.45 km son carreteras estatales, 12.73 Km son carretera estatal de cuota, 47. son caminos pavimentados y 120.88 Km son caminos de terracería, de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 37. Tipos de carreteras y caminos en el municipio.

Tipo de carretera o camino	Localización	Longitud (Km)	%
Carretera federal	Municipio de Ciudad Fernández	24.06	10.94%
Carretera estatal	Municipio de Ciudad Fernández	14.45	6.57%
Carretera estatal de cuota	Municipio de Ciudad Fernández	12.73	5.79%
Caminos pavimentados	Municipio de Ciudad Fernández	47.77	21.73%
Caminos de terracería	Municipio de Ciudad Fernández	120.88	54.97%
Total		219.90	100.00%

Vialidad Regional

El Centro de Población presenta una red vial estructurada con base en las carreteras una de carácter Federal y dos Estatales, como se describe a continuación:

Carretera Federal No. 70 San Luis Potosí - Rioverde. Corre en el sentido oriente - poniente hasta los límites con el municipio de Rioverde y prácticamente divide al Centro de Población en norte y sur, durante su recorrido en todo el territorio municipal, cuenta con 24.06 Km, lo que representa 10.94% de todos los kilómetros totales de carreteras y caminos del municipio de Ciudad Fernández.

Carretera Estatal de Cuota No. 75D. También conocida como la supercarretera, conecta la Carretera Federal No. 57 desde el noroeste con la Carretera Federal No. 70 al sureste, al oriente del municipio de Rioverde, cruzando por el norte del Centro de Población de Ciudad Fernández. Tiene una longitud de 12.73Km en el territorio de dicho municipio y representa solo el 5.79% del total de las carreteras y caminos del municipio.

Carretera Estatal No. 7. Es el Ramal a Cerritos, inicia en el Centro de Población de Ciudad Fernández, dirigiéndose al norte hasta intersecarse con la Carretera Estatal de Cuota 75D, para posteriormente continuar paralela a la mencionada carretera de cuota rumbo a Villa Juárez y posteriormente a Cerritos.

Tiene una longitud de 14.45Km en el territorio del municipio, representando el 6.57% del total de las carreteras y caminos municipales.

Tabla 38. Vialidades Regionales y caminos rurales en el Municipio.

Tipo de carretera o camino	Localización	Longitud (Km)	%
Carretera Federal No. 70	Municipio de Ciudad Fernández	24.06	10.94%
Carretera Estatal de Cuota No. 75D	Municipio de Ciudad Fernández	12.73	5.79%
Carretera Estatal No. 7	Municipio de Ciudad Fernández	14.45	6.57%
Caminos pavimentados	Municipio de Ciudad Fernández	47.77	21.73%
Caminos de terracería	Municipio de Ciudad Fernández	120.88	54.97%
Total		219.90	100.00%

Fuente: INEGI, DENUE 2020.

Vialidades Principales

Las vialidades primarias actuales del Centro de Población de Ciudad Fernández y que coinciden con las marcadas en el Plan de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal, Rioverde y Ciudad Fernández publicado el 18 de abril de 2013, tienen algunas de las siguientes características principales: Anchos de sección amplios con varios carriles de circulación en vías de un solo sentido, o dos carriles por sentido, continuidad longitudinal de varios kilómetros, conexión con otras vías primarias o accesos carreteros y alojamiento de altos volúmenes vehiculares.

Como se mencionó anteriormente, la Carretera Federal No. 70 San Luis Potosí – Rioverde que corre en sentido oriente - poniente, es la vialidad regional y primaria que divide el Centro de Población de Ciudad Fernández en norte y sur. La zona norte es donde se localiza la mayor parte del Centro de Población, mientras que la zona Sur abarca principalmente el ejido El Refugio.

En la zona norte las vialidades principales que corren en sentido oriente – poniente son las siguientes:

Carretera Federal No. 70 San Luis Potosí – Rioverde. Tiene una longitud aproximada de 5,378 m desde el inicio del Centro de Población al poniente en el Rancho El Apetotado, hasta la calle de Frontera al oriente, en el límite con el municipio de Rioverde. Cuenta 4 carriles (2 en cada sentido) y un ancho de sección aproximada de 15.00 m desde el oriente hasta el cruce con la Avenida Francisco I. Madero en el ejido El Refugio al sur, a partir de ese punto se conforma como un boulevard de 2 cuerpos (Cada uno con 2 carriles de circulación y uno de estacionamiento), divididos por un camellón central con un ancho de sección promedio de 25.00 m.

Cruzando la calle Molinos, comienza el desarrollo del puente vehicular superior (Este permite la comunicación a nivel en sentido norte – sur de las calles Carlos Jonguitud Barrios y José María Morelos y Pavón), en este tramo el boulevard cuenta con 2 cuerpos centrales de circulación divididos por un camellón central, cada cuerpo cuenta con 2 carriles elevados y 2 carriles laterales a nivel, con una sección aproximada de 34.00 m, esta sección continua hasta el término del puente vehicular superior casi con el cruce de la calle Frontera y continua con esta misma sección a nivel hasta el comienzo del municipio de Rioverde.

Benito Juárez. Vialidad primaria desde Camino a las Lechuza al poniente hasta la calle Frontera al oriente, en el límite con el municipio de Rioverde, tiene una longitud aproximada 4,093.00 m con un ancho de sección promedio de 15.00 m.

Moctezuma. Vialidad primaria desde el Canal Principal Media Luna al poniente hasta la calle Frontera al oriente, su longitud aproximada en este tramo ese de 1,911.00 m y tiene un ancho de sección promedio de 11.00 m.

Dren Platanares. Comienza como vialidad principal al oeste desde el Callejón del Molino Alto hasta la calle Frontera al este, con una longitud aproximada de 1,563.00 m. Cuenta con 2 cuerpos divididos por un camellón central, cada cuerpo tiene 2 carriles de circulación y un ancho de sección promedio de 14.00 m hasta el cruce de la calle Constitución. Entre la calle de Constitución y Emiliano Zapata, a estos 2 cuerpos divididos por un camellón central, se le añade un tercer cuerpo también dividido por otro camellón, este tercer cuerpo cuenta con 2 carriles, uno de estacionamiento y otro de circulación, teniendo una sección promedio de 26.00 m. En el tramo oriente comprendido entre las calles de Emiliano Zapata y Frontera, vuelve a tener únicamente 2 cuerpos divididos en este caso por un camellón central ancho con una cuneta en medio y 2 carriles en cada cuerpo, 1 de circulación y otro estacionamiento, con un ancho de sección promedio de 19.00 m.

Avenida Revolución. Vialidad primaria desde el Callejón del Molino Alto al poniente, hasta la calle Carlos Jonguitud Barrios al oriente, longitud aproximada de 887m y un ancho de sección promedio de 12.00 m.

Fertimex. Vialidad primaria desde el oriente en la calle Colón hasta el poniente en su cruce el Boulevard Ferrocarrilero, su longitud aproximada es de 691m con un ancho de sección promedio de 15m.

En la zona sur específicamente en el ejido El Refugio, la vialidad principal que corre en sentido oriente – poniente es únicamente la siguiente:

Porfirio Díaz. Vialidad primaria desde la calle Francisco I. Madero en el poniente, hasta la calle Escontría en el oriente, con una longitud aproximada de 647.00 m con un ancho de sección promedio de 12.00.

Las vialidades principales de la zona norte que corren en sentido norte – sur son las siguientes:

Cristóbal Colón. Comienza al sur en la calle Moctezuma y termina al norte hasta la planta de Flúor Mexichem cruzando el Río Verde, tiene una longitud aproximada de 2,798.00 m y una sección promedio de 11.00 m.

José María Morelos y Pavón. De igual manera, inicia al sur sobre la Carretera Federal No. 70 y concluye al norte en su cruce con la calle Moctezuma, su longitud aproximada de 1,421.00 m y cuenta con un ancho de sección promedio de 11.00 m.

Carlos Jonguitud Barrios. Inicia al sur en la Carretera Federal No. 70 hasta terminar el norte en la calle Moctezuma, teniendo una longitud de 1,417.00 m con sección de 12.00 m de ancho promedio.

Frontera. Actualmente, esta vialidad principal solo esta pavimentada en una longitud aproximada de 987.00 m en un ancho de sección de 12.00 m, en el tramo comprendido al sur desde Dren Platanares y hasta el norte en su cruce con Juárez en Ciudad Fernández o de Quezada Poniente en Rioverde.

Boulevard Ferrocarrilero. También llamado Boulevard Bicentenario, inicia al sur en la calle Frontera y concluye al norte hasta su cruce con la calle Pradera con una longitud aproximada de 546.00 m, cuenta con 2 cuerpos divididos por un camellón central, cada cuerpo tiene 3 carriles (2 de circulación y uno de estacionamiento) y un ancho de sección media de 30.00 m.

Los Molinos. Actualmente inicia al sur sobre la Carretera Federal No. 70 y concluye en el Canal de Riego al norte con una longitud aproximada de 315.00 m y un ancho de sección de 10.00 m. Se propone

continuar esta vialidad al norte hasta su intersección con el Dren Platanares para conectarse con la actual calle de Francisco I. Madero.

Francisco I. Madero. Cuenta con una longitud de 152.00 m aproximadamente y un ancho de sección promedio de 12.00 m desde el Dren Platanares al sur hasta su cruce con la Avenida Revolución al norte.

Tabla 39. Vialidades principales en el Centro de Población.

Nombre	De:	A:	Sentido	Longitud (M)	Sección (M)	Zona
Carretera Federal No. 70	Rancho El Apelotado	Frontera	Oriente - poniente	5,378	15 - 34	Norte
Benito Juárez García	Camino a las Lechuzas	Frontera	Oriente - poniente	4,093	15	Norte
Moctezuma	Canal Media Luna	Frontera	Oriente - poniente	1,911	11	Norte
Dren Platanares	Molino del Alto	Frontera	Oriente - poniente	1,563	14 - 26	Norte
Avenida Revolución	Molino del Alto	Carlos Jongitud Barrios	Oriente - poniente	887	12	Norte
Fertimex	Colón	Boulevard Bicentenario	Oriente - poniente	691	15	Norte
Porfirio Díaz	Francisco I. Madero	Escontría	Oriente - poniente	647	12	Sur
Cristóbal Colón	Moctezuma	Flúor Mexichem	Norte - sur	2,798	11	Norte
Jose María Morelos y Pavón	Carretera Federal No. 70	Moctezuma	Norte - sur	1,421	11	Norte
Carlos Jongitud Barrios	Carretera Federal No. 70	Moctezuma	Norte - sur	1,417	12	Norte
Frontera	Dren Platanares	Benito Juárez García	Norte - sur	987	12	Norte
Boulevard Ferrocarrilero	Frontera	Pradera	Norte - sur	546	30	Norte
Los Molinos	Carretera Federal No. 70	Canal de Riego	Norte - sur	315	10	Norte
Francisco I. Madero	Dren Platanares	Avenida Revolución	Norte - sur	152	12	Norte
Emiliano Zapata	Porfirio Díaz	Matamoros	Norte - sur	2,144	22	Sur
Abasolo	Carretera Federal No. 70	Porfirio Díaz	Norte - sur	2,118	12	Sur
Centenario	Carretera Federal No. 70	Emiliano Zapata	Norte - sur	2,037	12	Sur
Escontría	Porfirio Díaz	Matamoros	Norte - sur	1,687	12	Sur

Fuente: INEGI, DENUE 2020.

Por su parte en la zona sur del ejido El Refugio, las vialidades principales en sentido norte – sur son:

Emiliano Zapata. Inicia al norte desde el cruce con la calle de Porfirio Díaz, hasta concluir al sur en la calle Matamoros, tiene una longitud aproximada de 2,144.00 m, cuenta con 2 cuerpos divididos por un camellón central, cada cuerpo tiene 2 carriles de circulación y en total su ancho de sección promedio es de 22.00 m.

Abasolo. Al norte desde la Carretera Federal No. 70 hasta la sur en su cruce con la calle de Porfirio Díaz para posteriormente convertirse en la calle de Emiliano Zapata. Su Longitud es de 2,118.00 m aproximadamente y su ancho de sección promedio es de 12.00 m.

Centenario. Inicia al Norte desde la Carretera Federal No. 70 hasta llegar al sur en su cruce con la calle Emiliano Zapata. Su longitud es aproximadamente de 2,037.00 m y el ancho de sección es de 12.00 m.

Escontría. Igualmente inicia al norte desde Porfirio Díaz y concluye al sur en la calle Matamoros, su longitud total es de 1,687.00 m y su ancho de sección es de 12.00 m.

5.6.5. Transporte

De acuerdo con la información proporcionada por la Dirección de Seguridad Pública y Tránsito Municipal en referencia al número y ubicación de los sitios de taxis en Ciudad Fernández, se cuenta con 5 sitios de taxis que cubren las siguientes rutas; El Refugio – Rioverde, El Altillio – Rioverde, Los Llanitos – Rioverde, Gama – Democracia y La Noria – La Reforma, todas estas rutas tiene su fin y la ubicación del sitio en el municipio de Rioverde, contando con un total de 153 taxis que brindan el servicio en todas estas rutas.

Tabla 40. Rutas, ubicación del sitio y número de taxis en el municipio

Ruta		Ubicación de sitio	Total de taxis
Inicio	Fin		
El Refugio - Rioverde	Rioverde	Base Aldama y sitio San Juan, Rioverde	66
El Altillo - Rioverde	Rioverde	Calle 5 de Mayo esquina con Mollinedo, Rioverde	32
Los Llanitos - Rioverde	Rioverde	Plaza San Antonio, Rioverde	25
Gama - Democracia	Rioverde	Dr. Islas esquina con calle Colón, Rioverde	16
La Noria - La Reforma	Rioverde	Base La Rivera, calle Aldama, Rioverde	14

Fuente: Dirección de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Ciudad Fernández, Oficio 0253/2021, 28 de abril de 2021.

A nivel urbano, se puede mencionar que no existe transporte urbano de tipo colectivo (autobuses), los traslados de la población son a base de taxis, bicicleta y de forma peatonal.

La problemática se traduce más bien en problemas de tipo vial, por la falta de señalética vial, costos accesibles en cuanto a multas que dan pauta a reincidir en infracciones, así como la conducción de vehículos bajo ingesta de bebidas alcohólicas y/o estupefacientes.

5.6.6. El equipamiento Urbano⁴⁷

El equipamiento en el Centro de Población de Ciudad Fernández consta de servicios a la población y de las comunidades vecinas. Sin embargo; dada la tendencia de crecimiento de algunas comunidades y la distancia que existe respecto del centro urbano, se observa la necesidad de dotarlas de equipamiento urbano que satisfaga su propia necesidad y de las comunidades cercanas.

5.6.6.1. Educación y Cultura

En el rubro de educación la cobertura se presenta en todos los niveles, desde elemental hasta educación superior, destacándose las instalaciones de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Unidad Zona Media que, aunque físicamente se encuentra en territorio municipal de Rioverde atiende a la población estudiantil de toda la zona, el Centro de Investigación y Extensión Zona Media El Balandrán, localizado físicamente en el Refugio, que al igual que la Universidad su alcance es nivel de la Zona media, así como las diferentes instituciones que forman técnicos para la industria y los servicios.

Por otra parte, la Escuela Normal de Estudios Superiores del Magisterio Potosino y la Escuela Normal de México se encuentran presentes en la zona.

El equipamiento instalado para la impartición de educación en el municipio de Ciudad Fernández es de 112 planteles, cubriendo todos los niveles educativos. Está constituido por un total de 169 escuelas de las cuales 40 son para educación preescolar, 41 para primaria, 23 para nivel secundaria, 7 para nivel medio superior y 1 para nivel superior.

⁴⁷SEDESOL (2004) Sistema Normas de Equipamiento Urbano.

Tabla 41. Equipamiento educativo en Ciudad Fernández

Nivel Educativo	Municipio	Localidad de Ciudad Fernández	Localidad de Barrio de Guadalupe	Localidad de Ojo de Agua Solano	Colonia 20 de Noviembre
PREESCOLAR	40	16	1	2	1
PRIMARIA	41	12	1	3	2
SECUNDARIA	23	4	0	2	1
NIVEL MEDIO	7	4	0	0	1
NIVEL SUPERIOR	1	1	0	0	0

Cabe señalar que, de acuerdo con la capacidad de servicio instalado de este equipamiento, no existe déficit actual en materia de educación en ninguno de los niveles. El principal problema se centra en la dispersión de algunas localidades y el desplazamiento necesario que realizan los educandos para acudir a las escuelas; de igual forma se presenta deterioro en las edificaciones de algunas escuelas e instalaciones sanitarias inadecuadas por cuestiones de higiene, estas situaciones se presentan espacialmente en las comunidades más alejadas de la cabecera municipal, además de que la mayoría de ellas fueron vandalizadas por la emergencia sanitaria.

En cuanto a equipamiento para la cultura está integrado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población el acceso a la recreación intelectual y estética, complementaria al sistema de educación formal.

En la Zona Conurbada se cuenta el Teatro H. Ayuntamiento de Ciudad Fernández, 1 en la Mezclita, 6 bibliotecas, 1 auditorio, el Archivo Histórico, el Auditorio Leopoldino Ortiz Santos y el Lienzo Charro El Refugio, asimismo se cuenta con 1 unidad deportiva y cultural en El Refugio, como se especifica a continuación:

Tabla 42. Equipamiento cultural en Ciudad Fernández

Teatro H. Ayuntamiento de Cd. Fernández	Moctezuma s/n Zona Centro
Biblioteca del Centro de Estudios Tecnológicos Industriales y de Servicios Núm. 106	Emiliano Zapata 600 Col. El Alto
Biblioteca Escolar	Escontria 12 Col. Barrio 3
Biblioteca Escolar Escuela Secundaria Técnica Núm. 38	Moctezuma y Pipila s/n Col. la Democracia I
Biblioteca pública Digital y Convencional	Galeana s/n Zona Centro
Biblioteca Pública Municipal Lic. Adolfo Lopez Mateos	Martínez s/n Zona Centro
Biblioteca Pública Municipal de El Refugio	Plaza principal 111 El Refugio
Archivo Histórico	Prol. Leona Vicario 237 Ciudad Fernandez
Auditorio Leopoldino Ortiz Santos	Prol. Leona Vicario 237 Ciudad Fernandez
Lienzo Charro El Refugio	El Refugio Ciudad Fernández

5.6.6.2. Salud y Asistencia Pública

Respecto a salud, es importante señalar que el equipamiento existente atiende a los dos municipios, por lo que la información se describe en forma general. Se cuenta con el Hospital General de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, el Hospital General de subzona N° 9 del Instituto Mexicano del Seguro Social, así como con unidades auxiliares locales y de servicios en las comunidades rurales; contando además con el servicio de clínicas y sanatorios por parte del sector privado.

El Municipio de Ciudad Fernández cuenta con Instituciones de Salud que proporcionan consulta externa a la población, entre los que se encuentra el centro de salud de la colonia Gamma con 6 consultorios, adjunto a la unidad de colposcopia de 1 consultorio en el Refugio y uno más en ciudad Fernández que cuenta con 4 consultorio y 3 ambulancias.

Las localidades de Atotonilco, Labor Vieja y Reforma también cuentan con unidades médicas de consulta externa del IMSS con un consultorio cada uno.

En este rubro se cuenta con infraestructura de primer y segundo nivel de atención, que sirven a la población de la cabecera municipal y de las comunidades aledañas, así como de otros en la región.

Tabla 43. Equipamiento de salud en Ciudad Fernández

NOMBRE DE LA UNIDAD	AMBULANCIAS	TOTAL DE CONSULTORIOS	TOTAL DE CAMAS
DE CONSULTA EXTERNA			
SECRETARÍA DE SALUD			
CD. FERNANDEZ	3	4	2
EL REFUGIO	0	6	2
UNIDAD DE COLPOSCOPÍA	0	1	0
CENTRO DE SALUD COLONIA GAMA	0	6	2
FARMACIAS SIMILARES	NE	1	0
FARMACIAS SIMILARES	NE	1	0

Para la asistencia social se cuenta con el Asilo Paraíso de Descanso, un centro de integración infantil y juvenil, una guardería denominada Estancia Infantil de Rioverde A.C. y las instalaciones del organismo para el Desarrollo Integral de la Familia.

5.6.6.3. Recreación y Deporte

Recreación

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 potencializar la fuerza de trabajo mediante el descanso y esparcimiento.

En Ciudad Fernández, se cuenta con el siguiente equipamiento recreativo:

- Plaza cívica: Plaza principal de Ciudad Fernández ubicada en las calles de plaza General Zenón Fernández y monumento a Emiliano Zapata en la calle del mismo nombre en El Refugio
- Jardín vecinal o parque de barrio: Atrio de la parroquia Dulce Nombre de Jesús, Jardín de la calle Benito Juárez, plaza De Rodadillo en Zapata esquina con Matamoros, plaza de Santa María en Santa María de Llanitos, plaza principal en El Refugio entre Zaragoza y Constitución, parque Los Laureles en la calle del mismo nombre, parque El Altillo entre Paseo de Los Laureles y Bugambilias.
- Parque urbano: Parque recreativo Galeana.
- Juegos infantiles: Juegos Infantiles en la calle Genovevo Gómez.
- Área de ferias: Instalaciones de la feria El Refugio en Venustiano Carranza esquina con Francisco I. Madero.
- Espectáculos deportivos: 5 lienzos charros, el ejido El Refugio en Prolongación Emiliano Zapata e Hidalgo, "El Norteño" en la localidad La Reforma, "El Recuerdo" en Labor Vieja y otros 2 en las localidades de La Noria y Ojo de Agua Solano.

Deporte⁴⁸

El deporte es fundamental para el desarrollo físico de la población, cumple funciones de apoyo a la salud y a la recreación, así como a la comunicación y organización de las comunidades.

En Ciudad Fernández se cuenta con en total con 3 unidades deportivas, 2 parques recreativos, 6 canchas, 8 campos, 1 auditorio y 4 gimnasios, como se describe a continuación:

⁴⁸ Información proporcionada por la Dirección de Deportes, mediante oficio No. 663/04/2021 de fecha 13 de abril de 2021.

- Unidades Deportivas: Unidad Deportiva de El Refugio, Unidad Deportiva de Ciudad Fernández y Unidad Deportiva de San Antonio de las Higueras.
 - Parques recreativos: Parque Galeana y Cancha Emiliano Zapata.
 - Canchas: Llanitos, Alttillo, Democracia, Rodadillos, Atotonilco, Las Pilas y Labor Vieja.
 - Campos: El Refugio Barrio 1, Álamos, San Pablo, Cuarto Blanco, Ojo de Agua Solano, 20 de Noviembre, Campo Infantil Real de Minas y 2 campos en Llanitos.
 - Auditorios: Auditorio Leopoldino Ortiz Santos.
- Gimnasios: Ares Gym, Grullos Gym, Gym La Morita y Sayaya Gym.

5.6.6.4. Comercio y Abasto

Los elementos que conforman este subsistema son instalaciones comerciales provisionales o definitivas, en las que se llevan a cabo operaciones de compraventa al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar. Este tiene particular participación en el desarrollo económico.

Comercio. En Ciudad Fernández se cuenta con el siguiente equipamiento de comercio:

- Tiendas CONASUPO, DICINSA, LICONSA: Tienda comunitaria DICONSA en la comunidad de La Noria y tienda DICONSA en la localidad de Colonia 20 de Noviembre.
- Mercados públicos: Mercado municipal ubicado en la calle de Cepeda esquina con la calle Benito Juárez García.

Abasto.

- Rastro aves: Pilgrim's Rio Verde, sobre la calle Abasolo.

5.6.6.5. Administración Pública y Servicios Urbanos

Los elementos que lo integran permiten el contacto entre las instituciones públicas y la población, facilitando las funciones de gobierno y la solución a diversos problemas de la comunidad.

En Ciudad Fernández el equipamiento de administración pública prácticamente se concentra en a excepción de el Palacio Municipal ubicado sobre la Plaza General Zenón Fernández.

En cuanto a los servicios urbanos, estos se proporcionan para el buen funcionamiento, seguridad y adecuado mantenimiento del Centro de Poblado, para conservar el equilibrio ambiental y proporcionar bienestar y comodidad a la población en general.

- Cementerios⁴⁹. En total se cuenta con 11 panteones. Panteón "San Antonio de las Higueras" en la cabecera municipal en la calle Moctezuma, el panteón "San Juan" en la calle prolongación Porfirio Díaz en el ejido El Refugio, además de los panteones en las siguientes localidades: Los Llanitos, Ojo de Agua Solano, La Reforma, Labor Vieja, Mojarras de Arriba, El Saucillo, Las Pilas, Ojo de Agua San Juan y Atotonilco.
- Comandancia de policía: Policía municipal en las instalaciones de la presidencia municipal.
- Estación de servicio: En el municipio de Ciudad Fernández se localizan 9 gasolineras, 7 cercanas o en la cabecera municipal, 1 en la localidad San José del Terremoto (Carretera Federal 70) y 1 más en la localidad Ojo de Agua Solano.

⁴⁹ Información proporcionada por el Departamento de Servicios Municipales, mediante oficio No. 1121-2021 de fecha 26 de abril de 2021

- Central de bomberos: H. Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Municipio de Ciudad Fernández en la calle Ferrocarril a San Bartolo.
- Recolección de basura⁵⁰: Se cuenta con 1 relleno sanitario ubicado en el ejido Puestecitos, en el km 5 rumbo a campos menonitas. El relleno sanitario es para confinamientos de residuos sólidos urbanos en capas, con capacidad de 20,000 m³, cuenta con 2 celtas, 1 clausurada y 1 en activo, presenta el 85% de ocupación de la celda activa y se prevé que su vida útil concluya en agosto de 2021.

Se recolecta un promedio diario de 65 toneladas de desechos sólidos, que se recogen por 5 camiones compactadores, que cubren diferentes rutas y una camioneta pik up con remolque, asimismo se cuenta con 30 contenedores para desechos sólidos de mano, distribuidos en parques y plazas con capacidad de 100 y 200 lts.

El relleno sanitario cuenta con geomembrana para evitar filtraciones de lixiviados al subsuelo, este líquido se encausa a la laguna de evaporación (También con geomembrana), se compacta cada 2 o 3 metros de altura por bandeado con bulldozer y se le da un recubrimiento de material de banco de 20 a 30 cm de espesor, además cuenta con pozos de venteo para extraer gases que son evacuados por las ranuras de cada tubo, evitando acumulación de gases y alguna explosión.

5.6.7. Patrimonio Histórico y Cultural

5.6.7.1. Patrimonio Histórico - Arqueológico

El patrimonio monumental histórico se tiene reconocido desde la publicación del Plan 2001 y retomado en el Plan del 2013, tomando en cuenta que el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) actualizó de manera importante la información que tenía al respecto, otra contribución es el inventario realizado en 1997 por estudiantes de la Facultad de Arquitectura de San Luis Potosí⁵¹, que incluye para el municipio de Ciudad Fernández 75 edificios de interés arquitectónico⁵².

5.6.7.2. El Patrimonio Arquitectónico en el Centro de Población

El diagnóstico paisajístico de Ciudad Fernández que se realizó para el Plan del 2001 y se retomó en el Plan del 2013, se mantiene. Como ya se había destacado, la riqueza del patrimonio arquitectónico; que, aunque bastante deteriorado y abandonado en algunos casos, constituye un verdadero testimonio económico y sociocultural, que consiste en la presencia de los molinos de caña de azúcar y de las haciendas. Asimismo, se puede señalar la escuela primaria Zenón Fernández y el Balandrán como edificaciones representativas, además de la Parroquia Dulce Nombre de Jesús, la Capilla El Refugio, construida en el siglo XVIII, es característica su torre inclinada.

A partir del Inventario y zonificación del patrimonio urbano y arquitectónico de Rioverde y Ciudad Fernández, INAH (marzo del 2006); se ha determinado que, en la época de auge de los trapiches, en total existían cuarenta y dos molinos de caña de azúcar en la región de la Zona Media. Pero al confrontar estas fuentes con el trabajo de campo, se encontraron solamente veinticinco molinos, de los cuales dos han desaparecido físicamente a la fecha (El Molino del Ejido y El Colorado), lo que reduce a veintitrés el número de trapiches en el paisaje de Centro de Población. Algunos de ellos están tan deteriorados que no existe hoy ninguna huella de algunos edificios (del Molino de Lourdes sólo existe el chacuaco), lo que aumentó la dificultad para ubicarlos.

⁵⁰ Información proporcionada por la Dirección Operativa de Servicios Municipales, mediante oficio No. 1125-2021, de fecha 30 de abril de 2021.

⁵¹ Plan 2001, Op. Cit.

⁵² Inventario y zonificación del patrimonio urbano y arquitectónico de Rioverde y Ciudad Fernández, INAH, marzo del 2006.

5.6.7.3. El Patrimonio Arqueológico

En el perímetro del Centro de Población se conoce 11 sitios arqueológicos, dentro de los cuales dos son muy famosos, se trata de la calle Matamoros en Rioverde, y de La Media Luna⁵³. en las cercanías del Centro de Población, al Sur y Este, se registraron otros 10 sitios, de los cuales 7 se encuentran en Ciudad Fernández. A continuación, se presenta la lista de estos sitios que fueron visitados por D. Michelet.

Tabla 44. Sitios arqueológicos.

Número	Nombre	Municipio
RV 7	La Reforma	Ciudad Fernández
RV 8	Río Amarillo	Ciudad Fernández
RV 9	Telmex	Ciudad Fernández
RV 12	Sin denominación	Ciudad Fernández
RV 13	La Mezclita o La Manzanilla	Ciudad Fernández
RV 17	Potrero de San Ignacio	Ciudad Fernández
RV 30	El Carrizal Viejo	Limite Cd. Fernández/ Rioverde

El Sitio de la Mezclita

Se localiza en el municipio de Ciudad Fernández, a orillas del Arrollo Morales, con las siguientes coordenadas: 21°56'30"/100°05' a una altitud de 1 005 m.s.n.m.⁵⁴.

Este sitio arqueológico ha sido reportado por Octaviano Cabrera Ipiña en 1963 publicando un croquis. Fue visitado en 1957 por N. Troike que lo consideró como el sito de mayores dimensiones en el municipio (Troike, 1962). D.P. Heldman intentó elaborar un plano y realizó excavaciones (Heldman, 1971). En la década de los 70's D. Michelet llevó a cabo exploraciones arqueológicas y a partir del año de 1997, ha habido constante presencia de la Sección de Arqueología del INAH en este asentamiento prehispánico.

Debido a que la zona es apta para el cultivo de naranjales el terreno se ha nivelado, acción que ha sido y sigue siendo causa de destrucción del patrimonio arqueológico.

En el levantamiento topográfico de D. Michelet⁵⁵ se observan 94 montículos repartidos en una superficie de aproximadamente 16 has. Teniendo en cuenta las destrucciones (al este, al suroeste y al norte), así como la parte preservada pero no cartografiada, se considera que el sitio debería contener por lo menos 120 estructuras y ocupar una superficie cercana a las 20 has.

La organización espacial de las estructuras parece, de entrada, anárquica. Es importante identificar que los edificios más altos (4 m y más) están concentrados al Norte del sitio, alrededor de un espacio libre que podría haber servido de plaza principal. El juego de pelota está rodeado de montículos bajos y de planta circular cuya función residencial es bastante clara. Al Sur, al Este y al Noreste, existieron grupos anexos de habitación aparentemente muy bien distribuidos. No parece excesiva una población máxima comprendida entre 300 y 500 habitantes para este sitio.

⁵³ Desde D. Michelet, Op. Cit.

⁵⁴ Centro INAH San Luis Potosí, , mayo del 2006, Arqlga Claudia Walz Caviezel.

⁵⁵ D. Michelet, op. Cit.

5.6.7.4. Imagen Urbana

De manera general, los puntos de referencia del paisaje urbano de Ciudad Fernández lo constituyen la plaza principal e iglesias del centro urbano, en las cuales las ceibas trasplantadas de la Huasteca por el Gobernador Gonzalo N. Santos en los años 1930 (aunque algunas desafortunadamente han desaparecido), y que tienen ahora una edad aproximada de 80 años dan el remate visual más notable.

En las primeras cuadras de la cabecera municipal, la tipología arquitectónica predominante aún conserva rasgos de una época de construcción que va desde el siglo XVII hasta las primeras décadas del siglo XX, donde las “edificaciones, en su mayoría de uno o dos niveles, se caracterizan por un predominio de la masa sobre el vano, que es de proporciones verticales y generalmente rematado por cornisas u otro tipo de ornamentos”⁵⁶

Debido a las condiciones climáticas, estas viviendas fueron construidas en torno a un patio central, sin embargo, a pesar de la riqueza arquitectónica de estas construcciones, la falta de apreciación por parte de sus propietarios ha ocasionado constantes modificaciones, lo que creó un paisaje urbano bastante desarticulado, caracterizado por mezclas de estilos y elementos arquitectónicos que no permite una integración urbana satisfactoria entre los viejos edificios y los nuevos.

Afuera de las primeras cuadras que constituyen el viejo centro histórico de la cabecera municipal, las viviendas y las calles son muy diferentes: la vivienda deja de ser masiva, es menos alta y se identifica entre la calle y la habitación un espacio abierto, ya sea un jardín, o un patio o una cochera.

Esta apertura del espacio se acentúa hacia la periferia del Centro de Población y en las localidades que la rodean (El Refugio), en donde los coeficientes de ocupación disminuyen y se muestra una distribución equitativa en los lotes entre la vivienda, los jardines y los espacios destinados a usos agropecuarios domésticos generando un paisaje en el cual predomina la presencia de los elementos vegetativos, así como de elementos construidos permeables visualmente.

En cuanto a las calles, las secciones son diferentes: pasan de siete metros en el centro a nueve en las áreas fuera de él, ancho que permite el uso de arriates para arbustos y árboles.

Fuera de la mancha urbana, los chacuacos de los molinos constituyen los puntos de referencia del paisaje por su altura, mayor a 20 metros en algunos casos, y por el uso de materiales variados, de los cuales el uso del ladrillo da un carácter estético a estos molinos.

5.6.8. Estructura Urbana

El Centro de Población presenta una estructura urbana integrada por los diferentes asentamientos establecidos al interior de esta, entre estos asentamientos se encuentra además de la cabecera municipal de Ciudad Fernández, la localidad de El Refugio.

Las vías de comunicación que ligan estos asentamientos entre sí, los elementos del medio natural y su incidencia en la expansión de la mancha urbana, junto con los cambios en la forma de vida de la sociedad, han dado origen a una estructura urbana en la que se distinguen dos formas diferentes de crecimiento.

En la primera se aprecia una estructura basada en una traza ortogonal que permite la comunicación en los sentidos norte – sur y oriente – poniente, conservando esta configuración desde su fundación, la cual a través de la historia ha dado origen a lo que hoy conocemos como centro histórico.

⁵⁶ Milton Montejano Castillo “La imagen urbana de Rioverde”.

La segunda se caracteriza por una expansión que responde a limitantes de tipo natural y artificial, por lo que surgen asentamientos que sin planeación alguna se establecen en las áreas menos convenientes, como el margen de los accesos carreteros o al interior de las áreas de producción agrícola.

El cauce del río Verde y los accesos carreteros han determinado la expansión de la mancha urbana, en ocasiones integrando y en otras aislando a los diferentes asentamientos de la periferia. Por esta razón, la expansión de la ciudad ha buscado el área que presente mayor facilidad para tal fin, adecuando sin la debida planeación los usos de suelo que demanden los recursos con que se dispone.

La resultante de esta expansión es que dentro de la estructura inicial han quedado inmersos los principales servicios y equipamiento para el Centro de Población, mientras que al exterior una segunda estructura soporta al nuevo crecimiento, donde el uso habitacional se combina entre la manera tradicional y los nuevos fraccionamientos, donde el comercio y la educación comienza a establecerse, sin que exista una relación adecuada entre éstos.

Por esto se nota que la mancha urbana central, que corresponde a la cabecera municipal, se encuentra seccionada en el sentido oriente por la zona limítrofe municipal, contribuyendo a la formación de huecos urbanos.

Mientras que, en la parte sur, el eje carretero San Luis Potosí - Ciudad Valles da lugar a asentamientos periféricos que se han establecido a manera de ejes, destacando el ejido El Refugio, que han crecido sobre las áreas de mayor potencial agrícola.

En el centro de Ciudad Fernández se encuentra la Presidencia Municipal, una escuela primaria y la Parroquia, así como comercio, entre otros. El principal corredor urbano se localiza en la parte sur, sobre el Blvd. Carlos Jonguitud Barrios, otros corredores secundarios son los que desarrollan a ambos lados de la calle Zaragoza y Morelos en Ciudad Fernández, la Av. Centenario, Abasolo y Zapata en el ejido El Refugio.

Al Refugio acuden de las localidades cercanas para abastecerse, además de que se encuentran algunos de los servicios públicos, como es el Organismo Operador de Agua, y el comercio es mucho mayor que en la cabecera municipal.

Las principales tendencias de crecimiento habitacional se presentan en la zona urbana y al poniente de Ciudad Fernández, donde la problemática se complica al presentarse la expansión sobre las áreas de cultivo. Recientemente se ha desarrollado vivienda de tipo medio con buena aceptación.

5.6.9. Uso de Suelo (Urbano)

El Centro de Población está conformada por asentamientos y comunidades dispersas al norte y al sur del núcleo central que conserva algunas construcciones con valor histórico. De la calle Frontera hacia el poniente, teniendo como límite el río Verde al norte y la carretera San Luis-Valles al sur, se desprende la zona con mayor predominio de uso habitacional.

Las zonas generadoras y atractoras de movilidad se encuentran distribuidas en el centro de Ciudad Fernández, y a ambos lados de la carretera 70 San Luis – Valles, así como hacia el Refugio. De igual forma el Centro Histórico de Rioverde y las Instituciones educativas son zonas que concentran el mayor número de viajes.

En la zona sur, posterior al eje carretero se encuentra el ejido El Refugio, con un funcionamiento muy similar a la cabecera municipal, con predominio habitacional, con densidades bajas, lo que ha permitido conservar su fisonomía e imagen urbana.

Al norte, una serie de comunidades rurales manifiestan una tendencia de crecimiento a unirse cada vez más con la cabecera municipal, entre las que se mencionan: Los Llanitos al norte del río Verde,

5.6.10. Tendencias y Patrones de Crecimiento

El crecimiento de la traza urbana del Centro de Población de Ciudad Fernández presenta limitantes para su crecimiento, dado que está rodeado de una zona agrícola de alto potencial. La zona más favorable es al norte, pero es necesario mejorar la comunicación.

Se observa que continúa la tendencia de la ocupación de zonas ejidales, generando asentamientos irregulares y, debido a que no cumplimentan los requisitos que la ley establece para su urbanización, y dificulta la introducción de servicios de agua potable, drenaje, luz, recolección de basura etc. Esta situación atrae problemas de tipo ambiental, económico y social al municipio, ya que una vez establecidos, reconocen la necesidad de los servicios y de la inseguridad que tienen respecto de la tenencia de la tierra.

Este tipo de crecimiento se da en el lado sur del municipio, principalmente en el área de El Refugio y a ambos lados de la carretera San Luis - Valles, lamentablemente las superficies invadidas son áreas agrícolas y poco a poco van disminuyendo las tierras de cultivo, lo que afecta a todo el municipio debido a que las actividades agrícolas son importantes para su economía.

En el lado Norte del Centro de Población se observa que entre la supercarretera y el Río (que anteriormente era la frontera natural), se generó una zona en la que se está construyendo vivienda, no obstante es importante se promueva el desarrollo urbano hacia las zonas norte y sur oriente, se da cuenta que aunque existe la lotificación tipo, algunas vialidades de estos fraccionamientos no cuentan con pavimentación, por lo que es importante que se cumplan la totalidad de los requisitos de ley para la urbanización, con el fin de garantizar los servicios a los habitantes de la zona.

Aunado a lo anterior se da cuenta que algunas lotificaciones y/o construcciones no respetan el alineamiento marcado por ley para el correcto funcionamiento de la supercarretera, situación que afecta una vialidad que es de gran importancia para el desarrollo de la región.

En cuanto a la ocupación del suelo, el área urbana se ha extendido, generando densidades de vivienda muy bajas y enormes huecos urbanos, lo que dificulta aún más el acceso a equipamiento y eleva el costo de dotación de servicios urbanos e infraestructura.

Las principales tendencias de crecimiento han afectado las zonas agrícolas y no se ha promovido aquellas tendencias positivas hacia las zonas oriente, norte y sur oriente.

6. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

Las condiciones urbanas y ambientales actuales del municipio denotan que, aunque se ha trabajado en base a un instrumento normativo de planeación urbana, existen algunas áreas que no han tenido el desarrollo esperado, su avance ha sido poco o nulo, por lo que en esta síntesis se enunciarán los puntos relevantes que generan la problemática con el objetivo de tener claramente identificada cada situación y plantear las estrategias necesarias para avanzar en su implementación.

6.1. Contaminación

6.1.1.1. Contaminación del Suelo

Uno de los principales problemas ambientales en el Centro de Población de Ciudad Fernández es el derribo de árboles que se da en gran medida en la zona rural. En la zona urbana se da por la necesidad de construcción de vivienda. En la zona de El Refugio existe el problema de contaminación por agroquímicos, que afecta al suelo y al agua del subsuelo.

Por otra parte, no se cuenta con el censo generador de contaminantes (talleres mecánicos, comercio de alimentos, industrias) por lo que no existe un control de recolección y reciclaje de aceites y lubricantes, enfatizando la problemática al respecto. Existen actividades que generan desechos de manejo especial como el rastro, lecheras, ladrilleras, de elaboración de queso, de los que se tiene que establecer el manejo y control.

6.1.1.2. Contaminación Auditiva

Existen actividades comerciales en los que se utiliza música a altos decibeles para atraer la atención de sus clientes, en ocasiones; también puede ser por la noche cuando son establecimientos con venta de alcohol y aunado al aumento del parque vehicular en el centro urbano, la contaminación auditiva se acrecienta.

6.1.1.3. Contaminación del Aire

La quema constante de basura y de llantas, aceites y leña para la fabricación de ladrillos de manera tradicional, se traduce en un problema de contaminación del aire, por lo que es necesaria su regulación.

Los vehículos automotores liberan gases tóxicos para funcionar por lo que son otro elemento contaminante y aunado a que la carga vehicular es grande, el problema se agrava.

Algunas actividades comerciales emiten gases tóxicos a la atmósfera como las tortillerías, panaderías y restaurantes.

6.1.1.4. Contaminación del Agua

El aumento de la actividad agrícola relacionada con los asentamientos irregulares en el Centro de Población de Ciudad Fernández exigirá cada vez mayor demanda de agua subterránea, situación que puede cambiar la condición de disponibilidad a déficit de agua subterránea en el acuífero.

La escasez natural del agua en contraste con la creciente demanda del recurso hídrico implica el riesgo de que se presenten efectos negativos de la explotación del agua subterránea, tanto para el medio ambiente como para los usuarios del recurso. Ello exige que se establezcan medidas regulatorias para mantener el equilibrio hidrológico de las aguas del subsuelo, especialmente por tratarse de una región con escasez natural del recurso hídrico y continuo crecimiento de su población y de sus actividades socioeconómicas.

6.2. Síntesis de las Actividades Económicas

Anteriormente la economía del municipio se basaba principalmente en el desarrollo agrícola, pero de acuerdo con los datos censales del año 20154, el 56.79% de la población económicamente activa se desempeña en actividades del sector terciario.

Esta transformación se hace cada vez más evidente, prácticamente desde el año 2000 esta situación era previsible y, sin embargo; el sector primario no ha sido apoyado lo suficiente para eficientar sus procesos productivos, mejorar sus técnicas, su organización presenta un enorme rezago y no se ha vinculado con otras actividades económicas como el comercio y la agroindustria que lo ayuden a obtener mayor riqueza.

Por lo tanto, es importante impulsar el sector primario con el fin de promover un desarrollo equilibrado de la zona, este sector si bien es cierto cuenta con varias áreas de oportunidad, también tiene a su favor la aptitud del medio natural, su infraestructura y el conocimiento que la población tiene al respecto,

lamentablemente los ingresos que se ofrecen en este sector, no son igualmente atractivos para la población como los del sector terciario, pero estas actividades son la base del crecimiento de cualquier economía.

6.3. Síntesis de Abastecimiento y Disposición Final del Agua

La cobertura actual de abastecimiento de agua se da a través de una red de distribución en el centro de población, la cual es alimentada por 9 pozos, de los cuales 6 se encuentran en Ciudad Fernández, lamentablemente la zona rural no abarca la red de distribución y sufre en algunos casos de estiaje prolongado. También se carece del servicio en las zonas aptas para impulsar el crecimiento, esto es al Norte y Sureste de Centro de Población.

Es indispensable alcanzar una gestión más racional del potencial hídrico, implementando un programa de recarga estructurado en acciones de corto, mediano y largo plazo, construir sistemas de recarga del agua superficial toda vez que es de mejor calidad, sin descuidar la recarga subterránea y elaborar un sistema de control que permita predecir, medir y regular el acuífero y su comportamiento.

Así mismo, se deberá implementar un sistema de mantenimiento preventivo y no solo correctivo en la red de distribución del agua, con el fin de disminuir o eliminar por completo las pérdidas y mejorar la calidad del servicio.

Sobre el tema de la descarga, el principal problema es consecuencia del tiempo de vida de los materiales con que fue construida la red de drenaje, se presentan problemas a lo largo de ésta por la falta de mantenimiento preventivo, ya que actualmente las acciones en este sentido se limitan a resolver problemas que se van presentando cotidianamente.

Otro punto importante es la carencia de drenaje pluvial, lo que ocasiona que en algunas zonas las tuberías de drenaje trabajan en forma combinada lo que acelera su deterioro y disminuye su vida útil. Adicionalmente, la falta de cobertura sobre las zonas aptas para el crecimiento urbano dificulta el desarrollo.

6.4. Síntesis Vial y de Transporte

Debido a que la ubicación del equipamiento en su mayoría se encuentra en el centro urbano de Ciudad Fernández y del Refugio, así como a ambos lados de la carretera San Luis Potosí-Rioverde propicia la saturación vial, volviéndola de alto riesgo.

En el aspecto de comunicación vial, además del problema antes descrito el Centro de Población presenta: deficiencias en la comunicación con los fraccionamientos nuevos que, en términos generales no han sido integrados a la red vial actual; discontinuidad en la estructura vial primaria y secundaria, falta de alternativas viales, falta de vías de penetración en las zonas de crecimiento inmediato, falta de vías de buen nivel de especificación y generación de cuellos de botella en las proximidades de los principales modos de actividad.

La estructura vial se caracteriza por ser ortogonal y discontinua y por tener secciones insuficientes, esto genera embotellamientos y cruceros conflictivos, lo que se aprecia en la falta de alternativas de comunicación entre los diferentes sectores del Centro de Población. La discontinuidad de la estructura vial se debe a barreras tanto artificiales como naturales: Artificiales como la Carretera Federal No. 70 que divide el Centro de Población en norte y sur.

En cuanto a las barreras naturales, el Río Verde constituye la más significativa, ya que a su vez, vuelve a seccionar la mancha urbana al norte de la Carretera Federal No. 70 en zona norte y zona sur. En tanto en la parte norte, la estructura vial se interrumpe aún más, ya que la traza de los fraccionamientos nuevos no se integra al 100% a la estructura vial existente. Además, existen puntos de conflicto y

cruceros riesgosos sobre la vialidad regional de la Carretera Federal No. 70, al ser esta el medio de ingreso al Centro de Población y al ejido El Refugio.

El Centro de Población sufre todavía de una falta de enlace vial entre los diferentes asentamientos humanos, específicamente con la parte norte de la zona urbana, localizada del otro lado del río Verde.

Es urgente mejorar el enlace de los ejes principales del Centro de Población por una vía que conecte al Norte de la mancha urbana que evitaría el paso del tráfico pesado en el Boulevard Carlos Jonguitud Barrios, y que permitiría limitar las fuentes emisoras de ruido y de otros contaminantes, mejorando la seguridad vial en el centro de la ciudad.

Asimismo, se requieren vías de penetración en las zonas en crecimiento de la mancha urbana, en especial en ejido El Refugio y la zona poniente del Centro de Población de Ciudad Fernández y que dichas vías tengan un buen nivel de especificación con secciones suficientes, geometría funcional y señalética.

6.5. Síntesis del Patrimonio Histórico y Cultural

Es muy importante trabajar por el cuidado y la preservación del sitio arqueológico la Mezclita por medio de la generación de conciencia de la gente de la comunidad y sus alrededores, por la defensa del patrimonio cultural de su localidad. Es necesario realizar constantemente diferentes trabajos arqueológicos como: recorridos de superficie, rescates y salvamentos.

Gracias a todos estos trabajos que se han realizado por parte del INAH, se ha obtenido una gran cantidad de información sobre el grupo humano que construyó y habitó este asentamiento, y se han tratado de reconstruir los diferentes aspectos de la cultura de este sitio, así como su relación con los asentamientos de los alrededores y más lejanos.

Desde la década de los 70's, el sitio arqueológico ha sufrido graves destrucciones; los montículos y en general el área que conforman el sitio arqueológico han sido destruidos o modificados a través de saqueos o excavaciones clandestinas, utilización de materiales constructivos, con lo que se pierde información relevante. Por lo tanto, es muy importante protegerlos, preservarlos y conservarlos y no permitir que esa información se pierda, ya que no es recuperable.

El centro de Población está incluido dentro de una región con un excepcional patrimonio natural y cultural, pero que no está valorado y no cuenta con la protección adecuada.⁵⁷ Los puntos más importantes se enfocan a la red hidrológica natural y artificial, la cual está amenazada por diferentes fuentes de contaminación y por un uso de los recursos hídricos que presenta deficiente planeación y manejo.

El revestimiento de los canales de riego, con el fin de hacerlos más eficientes, impidió la infiltración del agua que alimentaba algunos de los manantiales y humedales, con lo que se ha disminuido su fuente de recarga produciendo una disminución paulatina de su descarga, que en algunos casos se ha tornado prácticamente nula. Lo anterior y las condiciones del mercado hicieron que los cultivos de caña fueran desapareciendo, dejando como vestigios de esta época (molinos trapiches) en el paisaje de Centro de Población.

A pesar de que el conjunto de este testimonio arquitectónico es de una riqueza económica y sociocultural única en el estado de San Luis Potosí, la mayoría de los molinos están muy deteriorados y abandonados sin que existan proyectos de restauración o valorización, y sin que se haya tomado en cuenta el proyecto de restauración del molino Tepeyac que se había presentado en el Plan 2001 y seguía propuesto en el 2013.

⁵⁷ I. Dupont, M. Gorce "Valorización de algunos elementos del paisaje de la Zona Conurbada de Rioverde y Ciudad Fernández", SEGAM, junio del 2000.

Los diversos estudios realizados en la zona al respecto justifican un perímetro de protección con el fin de preservar los edificios con interés arquitectónico, histórico y artístico. Finalmente, la presencia de un sitio arqueológico prehispánico, de gran importancia para la zona media, a solo 5 minutos de la zona centro del Centro de Población merece una política de protección y de valorización.

6.6. Organización y Procedimientos Municipales para la Administración del Desarrollo Urbano

A continuación, se hace una revisión general respecto de las características administrativas de cada área que comprende la administración municipal de acuerdo con lo que señala la Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de San Luis Potosí (LOMLE-SLP)⁵⁸ y como dicha estructura se adecúa al nivel de servicio y atención que le corresponde al H. Ayuntamiento de Ciudad Fernández e inciden en el proceso de administración y planeación del desarrollo urbano

6.2.1. El Gobierno Municipal

De acuerdo con el artículo 4º de la LOMLE-SLP, que establece:

Para el cumplimiento de sus fines y aprovechamiento de sus recursos, los ayuntamientos formularán planes de desarrollo y programas de acuerdo con las leyes y reglamentos de la materia, buscando sin menoscabo de la autonomía municipal, la congruencia con las administraciones estatal y federal como elemento fundamental para el fortalecimiento del federalismo.

Por lo que tomando en cuenta la categoría política que señala el artículo 9º fracción I. en función del número de habitantes, infraestructura y servicios con que cuentan, al Municipio de Rioverde se le denomina ciudad:

Centro de población no menor de veinte mil habitantes; con servicios médicos y de policía; principales calles pavimentadas; edificios adecuados para oficinas municipales; mercado, cárcel y panteón; instituciones bancarias, industriales, comerciales y agrícolas; e instituciones de enseñanza preescolar, primaria, media y media superior.

El artículo 104.BIS señala que el ayuntamiento deberá constituir un organismo encargado de auxiliar y orientar a las autoridades respectivas, en todas las funciones relativas a la **planeación estratégica, desarrollo urbano y ordenamiento ecológico**. Para poder constituir el organismo auxiliar, por parte del ayuntamiento, y para ello se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- I. Contar con más de 40,000 habitantes y
- II. Se haya realizado previamente un estudio de las características del municipio de que se trate, tales como: situación geográfica, demográfica y económica, mismas que determinarán la viabilidad o no, de la constitución e integración de este.

a) Los Organismos

El municipio de Ciudad Fernández cuenta con áreas para la administración y aplicación de la planeación urbana; como el Instituto Municipal de Planeación y la Dirección de Catastro, con una Comisión de Desarrollo Urbano, en los cuales se realizan las siguientes funciones:

⁵⁸ Publicada el 11 de agosto de 2000 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, con última reforma del 04 de agosto de 2021.

- Administración del desarrollo urbano mediante la expedición de factibilidades y licencias de uso del suelo, subdivisión y fusión de predios,

Conforme a las atribuciones que confiere la Ley Orgánica del Municipio Libre al presidente municipal, es quien tiene a cargo las funciones operativas por parte del Ayuntamiento. Sin embargo, se carece de estatuto orgánico propio, o bien de un reglamento interior que defina o establezca las atribuciones específicas de dichas áreas.

La falta de una reglamentación interna hace que el ejercicio de las atribuciones, aunque presente de legitimidad, adolezca de seguridad jurídica e institucionalidad formal. De ahí que el Ayuntamiento necesariamente tenga que trabajar en el desarrollo de instrumentos que lo fortalezca para garantizar un ejercicio administrativo eficiente.

b) Las Atribuciones

Las atribuciones que en materia de administración y planeación urbana ejerce el Ayuntamiento, está prevista en diversos ordenamientos, tales como la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí, y la Ley Orgánica del Municipio del Estado de San Luis Potosí.

Los organismos señalados con anterioridad son de gran trascendencia para la administración del desarrollo urbano, toda vez, que de ello depende el manejo y operación de los servicios públicos.

6.2.2. Administración de los Servicios Urbanos

a) Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado en Ciudad Fernández

En la cabecera municipal de Ciudad Fernández, la operación y mantenimiento de la infraestructura de agua potable, drenaje y alcantarillado está a cargo de dos Organismos Operadores OOSAPA en Ciudad Fernández y SEPAPAR en el Refugio.

b) Alumbrado Público

El Departamento de Alumbrado Público del Gobierno Municipal de Ciudad Fernández se encarga del mantenimiento y operación del alumbrado público, brindando el servicio a través de luminarias de vapor de sodio de alta presión, aditivos metálicos cerámicos y luminarias led en la cabecera municipal.

Es importante mencionar que no se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo debido a la falta de personal y la cantidad de reportes de falla recibidos, lo que obliga a aplicar solo el mantenimiento correctivo.

c) Aseo Público

En Ciudad Fernández, se recolectan 70 toneladas diarias de basura lo que resulta en un promedio de 1.5 kg de desechos generados por habitante por día, superior al promedio de basura nacional por habitante de 1.2 kg/hab/día, de acuerdo con las cifras de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) 2018.

Recolección

En el municipio de Ciudad Fernández, el sistema de recolección es constante y cuenta con rutas periódicas. Para realizar este trabajo se cuenta con cinco camiones, repartidos en once rutas que funcionan de forma alternada los lunes-miércoles-viernes y martes-jueves-sábado

Disposición

Actualmente los residuos sólidos urbanos se llevan al relleno sanitario de Ciudad Fernández, ubicado en un camino de terracería al que se accede en el km 7 de la carretera libre a Cerritos al norte de la cabecera municipal.

d) Panteones

En la Cabecera Municipal, se cuenta con 2 panteones, el de San Antonio de las Higueras que casi se encuentra saturado, tiene una capacidad de 936 fosas en una superficie de 1.5 has. A partir de 2020 se gestionó y se llevó a cabo la construcción de un segundo cementerio municipal en una superficie de más de 3.0 has, el cual en una primera etapa cuenta con 700 fosas. Este nuevo panteón municipal denominado Valle de Santa Elena se encuentra localizado en Los Llanitos, en la antigua aeropista. El terreno fue una donación del Gobierno del Estado.

En El Refugio se cuenta con el Panteón Ejidal de San Juan, ubicado en la calle Porfirio Díaz, con una superficie de 2.9 has.

A partir del 2020, en la Comunidad de Ojo de Agua de Solano se llevó a cabo en coordinación con los ejidatarios el Panteón Ejidal en una superficie de 1.07 has.

Tabla 45. Nombre, ubicación y superficie de los panteones ubicados en el Municipio de Ciudad Fernández.

Nombre del Panteón Municipal	Localización	Superficie (m2)
San Antonio de las Higueras	Ciudad Fernández	15,395.00
Valle de Santa Elena	Ciudad Fernández	31,544.00
Panteón Ejidal San Juan	El Refugio	29,791.86
Panteón Ejidal	Ojo de Agua de Solano	10,793.61

Fuente: Información proporcionada por el IMPLAN, Ciudad Fernández, mediante oficio No. 026/06/20 de fecha 29 de junio de 2020.

e) Catastro

El municipio de Ciudad Fernández cuenta con la Dirección de Catastro que se encarga de ubicar, identificar y valorizar los predios existentes en el Municipio a través de la formación de su padrón catastral, trabaja coordinadamente con la Dirección de planeación que, promueve y regula el crecimiento ordenado y sustentable del territorio mediante la planificación urbana programada.

f) Comercio y Abasto

Se cuenta con dos mercados públicos, tres plazas comerciales y doce tiendas de autoservicio. De acuerdo con la información proporcionada por la Cámara Nacional de Comercio (CANACO) de Rioverde y Ciudad Fernández, en Rioverde existen 15 y muchos más establecimientos pequeños, pero no están inscritos en esta organización. Adicionalmente, existen cuatro plazas comerciales en Rioverde, y sus principales ventas son el calzado y la vestimenta.

En general, el comercio del Centro de Población se caracteriza por la multitud de establecimientos familiares de tamaño reducido, las cuales logran mantenerse por la ausencia de una verdadera plaza comercial de mayor amplitud.

7. TALLER DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y PARTICIPATIVA

Para la construcción del escenario deseado se partió del ejercicio de planeación estratégica llevado a cabo en cumplimiento al proceso de elaboración del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Ciudad Fernández, de acuerdo con lo siguiente:

En primer término, se mencionaron los elementos más importantes de la planeación estratégica para el ordenamiento territorial: el uso de la prospectiva para generar escenarios de futuro, la visión integral de la problemática, tomando en cuenta que nunca los fenómenos sean vistos solamente desde una perspectiva y que finalmente en la solución se contemple la participación del conjunto de la sociedad, incluyendo al gobierno, agentes sociales, academia, cámaras y colegios de profesionistas.

Los seis Ejes temáticos en los que los asistentes participaron y expresaron la problemática detectada, acompañada de una visión o futuro deseable para solucionarla y realizaron alternativas con una visión al 2040 y planteadas en metas, fueron: Sustentabilidad Ambiental, Desarrollo Económico, Inclusión Social, Movilidad Urbana, Educación, Cultura e Identidad, Infraestructura y Servicios Públicos.

7.1. Sustentabilidad Ambiental

Problemática	Visión (futuro deseable)	Metas a 10 años
Rehabilitar el río. Aguas residuales. Contaminación del agua. Limpieza de ríos y arroyos. Falta de tratamiento con plantas de tratamiento	Se tiene un río sano, no contaminado y sin problemas particulares de viviendas mal ubicadas. Población y autoridades trabajando por la contaminación de mantos acuíferos.	Rehabilitación en un 85% de la red de drenaje. Se implementará el sistema de drenaje y almacenamiento de aguas residuales. así como uso adecuado de agua en riegos
Reforestación Urbana. Parques para actividad física y recreación.	Se tienen espacios y áreas recreativas, y se tener un departamento de plazas y áreas verdes	Regenerar las áreas verdes en un 50% del municipio. Reforestar todas las vialidades de la periferia. Reforestación de los espacios naturales con plantas endémicas.
Manejo correcto de Residuos. Separación y utilización de los derechos domésticos, empresa e industrias. Reciclaje de envases. Tiraderos clandestinos, quema de basura y llantas	Se separaron y se reutilizan al 100% los desechos y residuos. Relleno sanitario propio o metropolitano certificado. Empresas con convenios para residuos especiales.	Separar al 100% y reusar desechos orgánicos e inorgánicos. autorizar el municipio que se cuente con relleno sanitario.
Manejo control, así como la aplicación de la normatividad en manejo de Residuos Peligrosos y Residuos Peligrosos Biológicos		Planta de reciclaje
Uso de químicos en la agricultura. Residuos agrícolas contaminantes. Conservación de suelos debido al crecimiento agrícola y urbano.		Lograr que las personas no generen residuos contaminantes, no los lancen al ambiente confinándolos en un lugar seguro.
Conservar las áreas que fueron destinadas a parques urbanos y zonas de preservación. Áreas naturales.	Contar en 25 años al menos con 3 árboles por vivienda. Una ciudad reforestada y la deforestación totalmente prohibida	Ordenamiento y reglamentación
Abatimiento de los mantos acuíferos. Falta de captación de aguas pluviales. Control de	Se Disponibilidad de agua en calidad y cantidad para todos. En 20 años se cuenta con un sistema de riego para	Disponer de agua en calidad y cantidad para la mayoría de las personas.

Problemática	Visión (futuro deseable)	Metas a 10 años
inundaciones	ahorrar agua.	
Preservación de biodiversidad. Selección y conservación de especies endémicas y adecuadas para la zona	ES un municipio con mayor conciencia ambiental. Sociedad educada que separa y recicla la basura.	Prevenir inundaciones. Crear la construcción de bordes sobre el río Morales y San Rafael. Conservación de nuestros ríos, vida acuática
Cambio climático por el impacto directo que trae sobre la Falta de educación ambiental calidad de vida.		Que sea obligatorio 3 árboles por vivienda.

Con base en la identificación de la problemática, mediante el diagnóstico síntesis, se buscó que los participantes pudieran imaginar cuál puede ser el futuro que ellos desearían como el mejor, para cada uno de los problemas identificados, cómo visualizan su solución para un futuro.

7.2. Desarrollo Económico

Problemática	Visión (futuro deseable)	Metas a 10 años
Creación de corredor industrial. Falta de infraestructura para industria. Atracción de nuevas empresas	Contar con un parque industrial generando empleos directos e indirectos. Ciudad que atrae empresas e inversiones. Tener un corredor urbano que sea la entrada principal a ciudad Fernández.	Creación de la primera etapa del corredor industrial. Contar con vialidades infraestructura para la instalación del parque industrial. Convenios para que empresas puedan instalarse en el municipio.
Creación de empleos. Apoyos a pequeños empleos. MYPIMES. Artesanías		Tener un programa de microempresas y ofrezcan empleos. Creación de grupos de emprendedores que se apoyen entre sí
Corredores de servicios y comerciales. Considerar las principales vialidades en el Refugio para el desarrollo comercial y de servicios.	Se cuenta con un parque industrial generando empleos directos e indirectos. Ciudad que atrae empresas e inversiones. Tener un corredor urbano que sea la entrada principal a ciudad Fernández.	
Transportación de insumos. Falta de desarrollo logístico. Falta de central de abastos	Es una Ciudad Logística. Contar con zonas de carga y descarga.	Central de abastos
Detectar las zonas con mayor potencial económico e integrarlas al plan, privilegiando la vocación de nuestro municipio. Agroindustria, turismo, ganadería y servicios.	Se logro rescatar el poco espacio para cultivo y economía interna	Tener consumo propio de nuestros cultivos, así como exportar e importar nuestros productos y tener establecidos los lugares para construir y donde no.
Factibilidad de dotación de servicios a las industrias postulantes, visión a futuro de responsabilidad de estas en los residuos de sus procesos	Contar en 25 años con una población bien ordenada. Que se extienda la población, comercio, empresas a las zonas que ya no pueden ser cultivadas.	Creación de áreas de carga y descarga son urgentes. Central de Carga y zona agroindustrial
Falta de equipamiento complementario a la actividad económica (salud, deportes, educación)		Reordenar actividades comerciales, ambulante y zonas de carga de taxis y mercancía.
Extorsión a negocios.	Poder circular de manera libre por todas las calles de la ciudad.	Seguridad pública coordinada

	Prosperidad y bienestar en toda la población con paz social.	
Control para desarrollos inmobiliarios	Canales para recreación, turismo y natación	Normatividad actualizada

De manera complementaria y para poder dar forma e instrumentar la Visión, se pidió a quienes participaron en el Taller concretar en Metas, ¿cuáles de esas ideas de futuro pudieran realmente ser conseguidas? y realizarlas en un periodo de 10 años.

7.3. Desarrollo e Inclusión Social

Problemática	Visión (futuro deseable)	Metas a 10 años
Asentamientos irregulares y falta de vivienda social. Acceso a vivienda digna a parejas jóvenes. Falta de servicios. Falta de control a desarrolladores	Regularizar los asentamientos humanos que estén en un área habitacional.	Que los fraccionamientos cuenten con los servicios básicos.
Falta de movilidad a personas con discapacidad. Inclusión a discapacitados. Inclusión grupos vulnerables.	Es un municipio libre de discriminación, abandono, fortalecidos en la dignidad de la persona. El respeto a las mujeres, niños y adultos será una realidad habrá conciencia del valor y dignidad del ser humano.	Programa de rampas en espacios públicos
Seguridad y tranquilidad ciudadana. Integración y seguridad para las mujeres		Contar con 3 unidades deportivas con canchas para todos los deportes.
Falta de ingresos y pobreza urbana. Mayor difusión de programas sociales	En 3 años realizar e impulsar el desarrollo ordenado y sustentable para toda la población.	Desarrollar las áreas para viviendas de alta densidad, ordenada y con todos los servicios públicos.
Que el municipio apoye con drenaje y agua a los accesos principales. Acceso a servicios		
Espacio público accesible	En 20 años tendremos un parque lineal sobre la rivera del Rio Verde,	Construir el parque lineal en su primera etapa. Crear un paseo peatonal sin contaminación con equipo urbano.
Más espacios públicos y deportivos para jóvenes	Un parque que sea integrador de la sociedad en actividades diversas. Que haya canchas suficientes para la práctica de los deportes	
Programa de educación a los padres de familia referente a la integración familiar.	Se cuenta con una población educada en lo que se refiere al cuidado de la salud, tanto física, mental y emocional. Familias fortalecidas y preocupadas por la buena educación de los hijos.	Programas sociales que lleguen a la mayoría. Talleres y cursos constantes para grupos vulnerables y sus familias.

Para concebir este futuro posible y realizable, se requirió que pensarán en los recursos económicos verdaderamente disponibles (públicos, privados y sociales), en el liderazgo, aspectos del entorno sociocultural, la acción de gobierno.

7.4. Movilidad Urbana

Problemática	Visión (futuro deseable)	Metas a 10 años
Falta de movilidad ciclista y motos. Flujo peatonal. Reorganización de vialidades. Señalética	Tener ciclovías para ejercitarse y recreación. Que todas las vialidades primarias y secundarias cuenten con ciclovía. Ciudad segura para ciclistas	Toda la zona metropolitana tenga ciclovías para la movilidad. Construcción de ciclovías en vialidades primarias.
Creación de nuevas rutas de transporte público y conectando a las colonias. Transporte de personal. Transporte turístico local.	Existe un gran problema en el transporte público urbano y suburbano sobre todo en los taxis. En 20 años taxis bien equipados.	Aplicar política de vialidad y de tráfico. Que tanto como ciclistas y personas que manejan vehículos o motos respeten los señalamientos.
Creación de más avenidas en la periferia de la ciudad. Trazo de nuevas rutas periféricas y conclusión de bulevares. Orden vial.	Periféricos y bulevares alrededor de la zona conurbada.	Consolidar una movilidad ordenada segura y armónica con el medio ambiente.
Educación cívica y de tránsito. Más vigilancia vehicular.	Orden vial seguro.	Banquetas amplias con rampas para discapacitados
Calles y carreteras en buen estado.	En 20 años se crearon las condiciones necesarias para la movilidad de las personas seguridad, ciclovías y andadores	Vialidad que se conecte la super carretera con la carretera federal No. 70. Boulevard Bicentenario.
Accesibilidad universal enfocada a banquetas y vialidades amplias dotadas de rampas. Fraccionamientos nuevos y CFE Y TELMEX hacer que respeten los espacios con convenios de colaboración.		
Reubicación de mercados y tianguis que se ponen en calles principales de la ciudad.	Fácil entrada y salida de medios de transporte que convivan de manera armónica con el equipamiento	Que exista un transporte en óptimas condiciones. Taxistas responsables.

Asimismo, se pidió a los participantes que hicieran el ejercicio para esos dos futuros: el de largo plazo (Visión o futuro deseable), y el de mediano plazo (Metas, o futuro posible).

7.5. Educación, Cultura e Identidad

Problemática	Visión (futuro deseable)	Metas a 10 años
Lugares turísticos. Mas eventos culturales en lugares públicos y de acceso gratuito. Espacio para la realización de la feria de ciudad Fernández	Habrá espacio para cualquier persona desarrolle sus habilidades intelectuales y artísticas.	Unificar los colores. Mejorar la imagen urbana
Cerrar el paso vehicular en el centro histórico. Declaratoria de Centro Histórico. Rescate de barrios y centros históricos		Aplicar la norma para el respeto (a edificios públicos)
La educación es el eje primordial de la sociedad para tener ciudadanos con sentido humano. Espacios educativos. Escuelas de arte. Casa de cultura	Tener escuelas y universidades con carreras afines a la zona. Crear la posibilidad de trabajo para las nuevas personas egresadas de profesionales.	Tener la infraestructura necesaria y en óptimas condiciones. Canchas deportivas
Festividades y tradiciones. Elementos de identidad. Gastronomía		Hacer un llamado a la población para

Problemática	Visión (futuro deseable)	Metas a 10 años
Clasificación de edificios antiguos. (rescate). Rescate histórico y fundación de museo. Rehabilitación del Mercado	En 25 años el centro de la ciudad tendrá una imagen única y equipamiento urbano acorde.	detectar líderes interesados en promocionar la cultura y la educación. Audiolibros.
Contaminación visual urbana. (programa de mejora)		
Conectividad e infraestructura. Ampliar red de internet para la educación.	Tener escuelas con infraestructura.	Gestionar programas federales para mejoramiento, rehabilitación y equipamiento de escuelas públicas
Acceso universal gratuito hasta la preparatoria		

Para concluir con el ejercicio de planeación participativa, fue muy importante captar lo que los participantes propusieron para atender los retos que han señalado en los ejercicios anteriores. No se trató solamente de que los participantes imaginaran posibles soluciones, sino que también pudieran manifestar de acuerdo con sus propias trayectorias, los proyectos que se han impulsado a través de su vida o la de sus organizaciones.

7.6. Infraestructura y Servicios Públicos

Problemática	Visión (futuro deseable)	Metas a 10 años
Mejoramiento de la red de drenaje y alcantarillados. Planta tratadora. Drenaje pluvial.	De vital importancia contar con servicios públicos de primera. En 25 años ciudad Fernández tendrá la mejor línea de agua potable. Invertir en tecnologías sustentable	Realizar las redes de agua y drenaje para a toda la comunidad de excelente calidad.
Pavimentación, Bacheo, Alumbrado.		Conservación de nuestros pozos de almacenamiento, nivel dinámico.
Una buena planificación con buena infraestructura, banquetas amplias y jardín en las banquetas y alrededor de las casas ayudaría mucho en la vegetación.		Que se trabaje constantemente en darle mantenimiento a las calles.
Acceso universal a los servicios. Incorporar a Des. Urbano las localidades conurbadas a la cabecera y áreas sub urbanas.	En 25 años Ciudad Fernández contará con calles pavimentadas así mismo se les dará constante mantenimiento para evitar el bacheo. Calles y carreteras en buen estado y alumbradas.	Tener un municipio ordenado en todos los aspectos. Aplicación de unidades de calidad en todos los servicios.
Agua potable y programas informativos para conciencia y cultivo de agua.		
Formar comités de colonia. Vinculación con instituciones.	Dotar de servicios a las colonias infraestructura.	
Vigilancia. Fortalecer la seguridad pública en general.	Que los ciudadanos realmente estemos seguros y nos sintamos seguros en la ciudad. Contar con una policía profesional.	Que el índice de robos y delincuencia organizada sea bajo. Tener 1 policía capacitado y certificado por cada 500 habitantes. Así como patrullas suficientes. Contar con elementos certificados.
Cultura de la recolección de basura, falta de equipamiento para la recolección. Reciclaje	Ciudad Fernández logro tener una recolección y disposición final de primer nivel	Relleno sanitario. Camiones recolectores.

8. CONDICIONANTES SUPERIORES DE PLANEACIÓN

8.1. Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de San Luis Potosí 2021-2050 (PEOTDU)

Con el propósito de complementar la imagen objetivo que prevé alcanzar el PEOTDU en el corto, mediano y largo plazo, que se sustenta en el establecimiento de 5 grandes directrices distribuidas en los subsistemas natural, socioeconómico, urbano – territorial a partir del Sistema Estatal de Centros de Población para consolidar las principales ciudades como uno de los grandes activos sociales y económicos con los que cuenta la Entidad Potosina, y considerando la implicación que ello representa el gran objetivo es:

Fortalecer y ordenar el desarrollo del Estado, para aprovechar y multiplicar sus potencialidades, en el marco de una intensa participación de los ayuntamientos.

- Proteger el medio ambiente y sus recursos naturales de los procesos de degradación provocados por las actividades productivas y el desarrollo urbano.
- Regular el aprovechamiento del suelo, así como el manejo de los recursos naturales, con objeto de revertir las tendencias degradantes del medio motivadas por la sobreexplotación y el uso de tecnologías inapropiadas.
- Fomentar el desarrollo industrial siempre que se disponga de la infraestructura básica necesaria, localización apropiada y no degrade las condiciones ambientales.
- Constituir un sistema de equipamiento eficiente para dar apoyo a las actividades productivas, elevar el acceso a un mayor número de potosinos y enfrentar su demanda futura por el crecimiento poblacional.
- Eficientar la distribución del gasto público y promover la inversión privada y social hacia y dentro de los centros de población de la entidad, en función de las políticas de desarrollo urbano que se les asignen.
- Crear las condiciones materiales necesarias para el arraigamiento de la población asentada en zonas rurales y colonias populares de los centros urbanos y evitar su emigración.

La estrategia para la integración macro regional del PEOTDU, incluye al Centro de Población de Ciudad Fernández en forma conjunta con Rioverde dentro de la integración Centro – Occidente, mediante la cual podrán comunicarse las regiones Media y Huasteca hacia el occidente del país a través del eje Manzanillo – Tampico. La importancia de este Corredor Transversal Pacífico–Golfo está concluido, un logro de la mayor importancia para el Estado y el país. Abre para el Estado de San Luis Potosí un amplio abanico de oportunidades de desarrollo económico y acaba por consolidarlo como nodo logístico global de primer nivel.

La estrategia micro regional del PEOTDU, a partir del corredor mencionado, parte de una red al interior del Estado, que garantice el intercambio de bienes y productos entre las 4 Regiones del Estado y de estas a cada una de las microrregiones, para llegar a las zonas rurales, por lo que los Centros de Integración Rural (CIR), adquieren una gran importancia para su distribución a las localidades que cuentan con 2,500 habitantes con una política de arraigo.

Dentro de la estrategia del Sistema Estatal de Ciudades, la Zona Metropolitana de Rioverde – Ciudad Fernández está considerada con un nivel de servicios estatal, esto implica que será una ciudad que se estructura como enlace entre varias micro regiones del Estado y de otros Estados. Su importancia radica por los servicios que proporciona a todos los núcleos poblacionales de varias microrregiones. La industria se apoya en gran medida en la producción de una gran región; generando circuitos de producción bajo estrategias de complementariedad.

Dentro de los proyectos estratégicos, el Plan Estatal de Desarrollo Urbano enlista el impulso a la horticultura intensiva sustentable en la región Media, a través de un Tecno – Parque Agroindustrial que busque iniciar en esta región los sistemas de alta productividad y bajo impacto ambiental.

Dentro de su programación incluye las siguientes acciones aplicadas a Rioverde- Ciudad Fernández:

- Construcción de aeropuerto de alcance nacional en la ciudad de Rioverde – Ciudad Fernández. Terminado para el año 2030.
- Formulación de la estrategia del componente de movilidad para la Zona Metropolitana de Rioverde – Ciudad Fernández.

En su estrategia de desarrollo micro regional, el Plan Estatal de Desarrollo Urbano establece las siguientes políticas para la micro región Media Oeste, a la que pertenece Centro de Población:

Para el sector económico primario, arraigo de la agricultura de verduras y hortalizas; impulso a la ganadería (ovinos y bovinos); e impulso a las actividades mineras. Para el sector secundario, impulso a agroindustrias de aprovechamiento de los productos agrícolas (proceso de alimentos); impulso a agroindustrias de aprovechamiento de derivados de la ganadería (queso y dulces). Y para el sector terciario, el impulso al comercio en pequeño.

La política para la infraestructura en la micro región consiste en el mejoramiento de la red carretera entre la cabecera y sus comunidades, así como con las cabeceras y localidades de la micro región. En tanto que para el aspecto social se plantea mejorar la cobertura educativa, de salud y recreativa - deportiva.

8.2. Programa Metropolitano y de Zona Conurbada Rioverde y Ciudad Fernández (PMYZC)

Este programa establece objetivos en dos ámbitos de competencia, a nivel de Conurbación que integra el territorio de los 2 municipios y el nivel Metropolitano, que es el que señala objetivos para los Centros de Población, y que a continuación se indican:

1. Superar la posición 46 y el índice de 43.73 de sostenibilidad, mediante la atención urgente y a corto plazo de 8 de los 17 ODS.
2. Establecer la delimitación de la zona urbana actual y la de futuro crecimiento (Zonificación Primaria), de acuerdo con la aptitud urbana identificada en el subsistema natural.
3. Definir la sectorización de la zona urbana para lograr la implementación del Programa Metropolitano en lo general y de los Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Rioverde y Ciudad Fernández en lo particular, para el corto, mediano y largo plazo.
4. Identificar corredores que faciliten la movilidad de forma integral en la zona metropolitana.
5. Promover la participación social durante la operación del programa para garantizar mayor control y una vigilancia integral en su aplicación.

Dicho programa considera directrices de orden ambiental, social, económico y urbano territorial, así como políticas de tipo territorial, como de ordenamiento de los centros de población.

8.3. Directrices del PMyZC de Rioverde y Ciudad Fernández

De Orden Ambiental

- a. Coexistencia respetuosa y armónica entre la ciudad y el campo, así como el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, para lograr su conservación.
- b. Proteger las zonas con mediano y alto potencial agrícola, evitando su ocupación con usos urbanos.
- c. Generación de las condiciones sociales, económicas y urbano - rurales, acorde al medio natural.

De Orden Social

- d. Estructuración del Sistema de Centros de Población en función del Nodo Regional que comprende la traza urbana en su carácter de Zona Metropolitana a través de corredores y redes, con el propósito de facilitar la implementación de políticas y programas permanentes de combate a condiciones de pobreza.

De Orden Económico

- e. Reforzar la actividad primaria mediante la tecnificación de las actividades agropecuarias, intensificar la ganadería y el aprovechamiento agroindustrial de productos locales y regionales.
- f. Dotar del equipamiento de servicios y de infraestructura necesaria para incrementar el turismo recreativo y cultural para mejorar sustancialmente el nivel de servicio.
- g. Promover las relaciones de complementariedad productiva e intercambio comercial, tanto entre los municipios de la región Media como con el resto del Estado, a fin de impulsar la actividad económica en general.

De Orden Urbano - Territorial

- h. Aprovechar los enlaces terrestres existentes para promover las actividades industriales, agroindustriales, comerciales y de servicios que permitan el intercambio de insumos y productos a los diferentes puntos comerciales del estado y del país.
- i. Instrumentar el Programa a través de la evaluación constante del cumplimiento de objetivos incluyendo la participación social.

8.4. Políticas del PMyZC de Rioverde y Ciudad Fernández

Dentro de sus políticas de Ordenamiento Territorial, establece una política de:

Impulso: a las localidades de El Jabalí, San Diego – San Martín, y lógicamente la Zona Metropolitana de Rioverde y Ciudad Fernández.

Control: a la Col. Veinte de Noviembre – Barrio de Guadalupe, debido a que presenta un crecimiento acelerado, su traza está separada de Ciudad Fernández y está inmersa en la zona agrícola y próxima al cauce del río Verde.

Arraigo: Para las localidades que están perdiendo población se propone una política de arraigo, como son: Ojo de Agua de Solano, La Reforma, así como San José de la Flores – Cieneguillas.

Su estrategia económica se enfoca a la diversificación económica, el impulso a las actividades agroindustriales, industriales, y turísticas, así como a la tecnificación del campo. En específico, la cabecera municipal continuará con su función político-administrativa, y consolidará su nivel de servicios estatal con la creación de equipamiento de mayor cobertura.

Se protegerá a las áreas agrícolas y tecnificará los procesos de producción agropecuaria. Impulsará la manufactura creando cadenas de producción a través del fomento a productos innovadores en materia de alimentos, de madera, y en general en artículos derivados de los productos agropecuarios de la región, ya sea en forma artesanal o a nivel agroindustrial.

En el sector terciario, se impulsará el comercio regional e intra regional, aprovechando las vías de comunicación existentes al golfo y al centro del país, además impulsará la actividad turística a través del desarrollo de equipamiento y servicios de recreación y esparcimiento competitivos a nivel estatal, que se sumarán a la promoción turística del patrimonio histórico y cultural de la ciudad, paralelamente se reforzará la infraestructura hotelera y de restaurantes.

9. ESTRATEGIA

9.1. Objetivos Generales y Particulares

Uno de los objetivos a reforzar en el presente Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Ciudad Fernández, S.L.P., es el impulso que requiere el Centro de Población de Ciudad Fernández como parte de la Zona Metropolitana para conformar el Nudo Regional que atienda a la Zona Media y a las dos microrregiones Media Oeste y Media Este que la conforman, para ello se requiere de una adecuada distribución de la población y de sus actividades en cada una de las zonas urbanas, principalmente de Ciudad Fernández en función de su desarrollo económico y social.

Por lo que un aspecto importante a considerar será la estructura urbana, que tendrá la función de encauzar el crecimiento ordenado a través de la distribución adecuada del equipamiento, servicios e infraestructura; bajo el principio del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y patrimoniales, y la protección y conservación de las áreas naturales de alto valor ambiental.

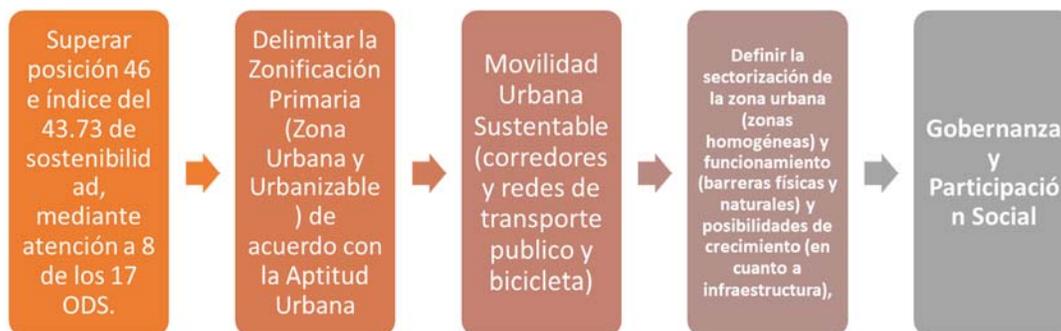
En base a lo anterior, se establecerán los objetivos particulares, las directrices, las estrategias y las normas de uso de suelo y compatibilidad urbanística que constituirán los instrumentos necesarios para lograr una coexistencia armónica entre el campo y la ciudad, en la cual se satisfagan los requerimientos del crecimiento urbano y se protejan los suelos de alto potencial agrícola; por lo que, tomando en cuenta lo señalado en el Artículo 95, fracción II, de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, que textualmente dice:

ARTÍCULO 95. Los programas de desarrollo urbano de centros de población contendrán, además de los elementos básicos a que se refiere el artículo 68 de esta Ley, lo siguiente:

II. Lineamientos y políticas que el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y que el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, establezcan para el centro de población;

Para el cumplimiento de estos elementos básicos que señala el artículo anterior, y dado que el Programa Metropolitano y de Zona Conurbada establece como área de aplicación el territorio de los 2 municipios, la congruencia será en función de dicho instrumento. Por lo que la descripción de la congruencia a considerar será en primera instancia del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y posteriormente lo referente al Programa Metropolitano y de Zona Conurbada.

Del gran objetivo señalado, y en base a la congruencia que debe de tener el presente instrumento de planeación con el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, el Punto de Partida será el enfoque planteado a la Protección del Medio Natural, con orientación a que los centros de población crezcan y se desarrollen en función de las actividades económicas identificadas en la aptitud territorial.

Figura 3. Objetivos del Programa Metropolitano y de Zona Conurbada.

En base a lo anterior, se desprenden los siguientes objetivos particulares:

Para retomar el objetivo metropolitano de superar la posición 46 y el índice de 43.73 de sostenibilidad mediante la atención de 8 de los 17 ODS, los objetivos se organizan de acuerdo con los 4 subsistemas planteados:

9.1.1. Subsistema Ambiental

Agua limpia y saneamiento, acción por el clima y vida de ecosistemas terrestres

- Establecer las políticas y lineamientos que permitan el desarrollo del Centro de Población de Ciudad Fernández de forma sustentable, aprovechando racionalmente los recursos naturales.
- Definir las políticas para revertir los deterioros causados por la actividad urbana en cuerpos de agua y suelo.
- Proteger las áreas de alto potencial agrícola, principalmente en las zonas aledañas a El Refugio, así como de las zonas de recarga del acuífero de la ocupación urbana.
- Crear un sistema de áreas verdes, parques y demás equipamiento recreativo que demanda la población, considerando la consolidación de las instalaciones existentes, la preservación del medio ambiente y el aprovechamiento de los elementos naturales existentes.

9.1.2 Bienestar Social

- **Migración:** Generar alternativas de empleo y educación que contribuyan a disminuir la emigración de la población, mediante el impulso a inversiones y proyectos factibles de acuerdo con las características y potencialidades de la región Media del Estado.
- **Educación:** Contribuir al incremento del grado de escolaridad y a la reducción del analfabetismo a través de la identificación de los requerimientos de infraestructura educativa, tanto de nueva creación como de mantenimiento; especialmente enfocado a los niveles medio superior y superior, en carreras afines a las actividades económicas de la región.
- **Marginación social:** Continuar con las acciones de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, que han reducido el contraste en el grado de marginación entre el área central de Ciudad Fernández y las colonias y localidades periféricas.

9.1.3. Aspectos Económicos

- Impulsar las actividades de transformación, especialmente a la agroindustria que esté enfocada al procesamiento de los productos agrícolas y ganaderos de la región Media del Estado.
- Impulsar las actividades comerciales de mayoreo, a través de la definición de espacios y creación de la infraestructura necesaria para constituir una red que integre el acopio, abasto y comercialización de los productos locales y regionales.
- Impulsar el turismo y ecoturismo, aprovechando sustentablemente los recursos naturales y patrimoniales del Centro de Población, a través del desarrollo de equipamiento y servicios de recreación, cultura, alojamiento y alimentos.
- Apoyar la participación de las organizaciones sociales en las actividades económicas.
- Promover el uso de tecnologías no contaminantes y procesos de producción que sean respetuosos del medio ambiente.

9.1.4. Vivienda y Reservas de Suelo

- Ordenar el crecimiento de del Centro de Población de Ciudad Fernández sobre zonas aptas, con el fin de proteger las tierras de alto potencial agrícola, y evitar los asentamientos en zonas de riesgo.
- Continuar impulsando la ocupación de los huecos urbanos que han quedado inmersos en el área urbana, buscando generar un espacio urbano continuo y compacto.
- Establecer las normas para el fraccionamiento del suelo y la intensidad de su aprovechamiento, buscando una adecuada integración con las condiciones climáticas, la imagen urbana y el estilo de vida de la población.
- Definir los requerimientos actuales y futuros de vivienda y de suelo.
- Promover la creación de mecanismos para la regularización de la tenencia de la tierra en áreas urbanizables.

9.1.5. Usos de Suelo

- Definir los requerimientos actuales de Ciudad Fernández y de las localidades de y futuros en cuanto a equipamiento urbano y servicios públicos.
- Establecer las normas de zonificación que regulen los usos, destinos y la intensidad de usos para evitar su incompatibilidad y mantener el equilibrio entre la capacidad de los sistemas de infraestructura, la población y las actividades económicas que sustentan.
- Definir las áreas especializadas para el establecimiento de las actividades productivas, industria, comercio, servicios e infraestructura turística, considerando la dotación de infraestructura y su relación con el medio ambiente.
- Conservar el centro histórico, fomentando los usos que se adapten a las actividades sociales, culturales y económicas que permitan su desarrollo.

9.1.6. Infraestructura, Equipamiento y Servicios Públicos

- Continuar con la ampliación de las redes del sistema de agua potable, el mejoramiento en el suministro y prever el mantenimiento continuo de las redes y equipos de los sistemas de agua potable y drenaje.
- Continuar con la construcción de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, dar mantenimiento a las existentes, y prever el mejor uso de las aguas tratadas.

- Desarrollar redes separadas de drenaje doméstico, pluvial e industrial en las zonas de nuevo crecimiento, y promover la introducción de drenaje pluvial en la actual zona urbana, con prioridad en las colonias que sufren inundaciones en temporada de lluvias.
- Prever la demanda de energía eléctrica para el desarrollo de las actividades industriales, y para el futuro crecimiento de la Centro de Población.
- Promover el desarrollo de sistemas de limpia y recolección de basura en forma coordinada entre los municipios, considerando la disposición segura de los desechos.
- Continuar con la distribución del equipamiento en diferentes zonas urbanas, a fin de reducir la presión sobre los centros urbanos.
- Integrar nodos de servicio y equipamiento en función de las actividades y población de los distintos sectores urbanos.

9.1.7. Movilidad Urbana Sustentable

- Reforzar la comunicación entre los diferentes asentamientos que conforman el Centro de Población, así como prever nuevas vías hacia las zonas de crecimiento.
- Prever la creación de la infraestructura vial necesaria para dar continuidad a través de las barreras artificiales y naturales; así como para despresurizar las vías que presentan problemas de saturación.
- Lograr el mejoramiento de la red vial actual y elevar su nivel de servicio.
- Crear alternativas viales para evitar la circulación del tráfico de carga y de paso por el interior de la ciudad.
- Promover la creación de un sistema integral de transporte público, que incluya vehículos colectivos y no motorizados.

9.1.8. Imagen Urbana

- Contribuir a la rehabilitación de la imagen urbana del Centro de Población dando prioridad a al centro urbano y a los principales corredores.
- Regular las características de los conjuntos habitacionales y de sus espacios abiertos, conforme a las condiciones particulares del medio ambiente, especialmente del clima.
- Proteger los cauces de ríos y canales que se encuentran dentro de la zona urbana y urbanizable, incorporándolos como áreas verdes, parques lineales y demás proyectos recreativos.

9.2. Directrices y Políticas

Las directrices y políticas por considerar en el presente Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Ciudad Fernández, parte en primer término de los objetivos planteados a nivel estatal en el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de San Luis Potosí, para continuar con los objetivos determinados en el Programa Metropolitano y de Zona Conurbada de Rioverde y Ciudad Fernández.

Por lo que en base al artículo 130, se aplicaran en el presente Programa, las siguientes políticas:

- I. Conservación: la que tienen por objeto mantener en buen estado de preservación y funcionamiento los edificios, vialidad pública, infraestructura, equipamiento y servicios que conforman las zonas urbanizadas de los centros de población, sus espacios libres e instalaciones; los elementos de diverso orden que integran su imagen así como en su caso,

proteger debidamente los vestigios arqueológicos y bienes inmuebles del patrimonio histórico, artístico y cultural de la Nación y del Estado que exista en el territorio;

II. Mejoramiento: la que tiende a reordenar las áreas incipientemente desarrolladas de un centro de población y de igual manera renovar, rehabilitar o regenerar las que estuvieren deterioradas física o funcionalmente, y

III. Crecimiento: la que se aplica a las áreas urbanizables de un centro de población, que generan la transformación del suelo para la ocupación y urbanización considerando la dotación de la infraestructura, vialidad, equipamiento y servicios necesarios para su adecuado funcionamiento e integración con el área urbana actual, así como la preservación y restauración de los elementos del medio natural necesarios para la continuidad de sus procesos.

9.3. Escenarios de Crecimiento

El escenario de crecimiento es la descripción de los elementos urbanos que se requerirán para satisfacer el futuro crecimiento de la población de Ciudad Fernández, entre los que se incluye suelo para uso habitacional, viviendas, infraestructura (agua, drenaje y energía eléctrica) y equipamiento. La descripción se indica en cantidades y en etapas de desarrollo.

Se han formulado dos hipótesis de crecimiento de la población con el fin de elegir la que cumpla con las expectativas definidas en los objetivos y directrices de este documento; la primera hipótesis se formula a partir del crecimiento natural y las tendencias actuales; la segunda considerando un crecimiento basado en un impulso acelerado a la actividad agroindustrial e industrial, así como del comercio y servicios.

Para definir las hipótesis se consideraron los siguientes aspectos:

- La función que desempeña el Centro de Población dentro de la región y del Estado, así como su influencia en el norte del Guanajuato.
- La posibilidad de aprovechar adecuadamente sus recursos naturales y culturales.
- La posición geográfica y los enlaces terrestres con la capital del Estado y con el golfo.
- La importancia de alcanzar y consolidar el nivel de servicios estatal.
- La situación de migratoria de la población.
- Evitar la proliferación y crecimiento de pequeños asentamientos dispersos sobre las zonas agrícolas de alto potencial.

El horizonte de planeación es de 19 años, en donde el corto plazo corresponde al período comprendido entre la fecha actual y el 2024, el mediano al 2024-2030, y el largo plazo al 2030-2040.

9.3.1. Escenario de Crecimiento Tendencial

Para establecer los posibles escenarios, se hace una proyección con las tasas de crecimiento registradas entre 2010 y 2020, y dada la condición del Centro de Población de Ciudad Fernández de formar una zona metropolitana con el Centro de Población de Rioverde, se consideran las proyecciones de población establecidas en el Programa Metropolitano y de Zona Conurbada, así como para las principales localidades.

El resultado de esta hipótesis supone un incremento de 10,323 habitantes a largo plazo en el Centro de Población de Ciudad Fernández, alcanzando una población de 49,642 habitantes. Considerando una política de control para la Col. 20 de Noviembre, que por su cercanía y al pasar de 2500 habitantes tendría la clasificación de localidad urbana.

Tabla 46. Escenario Tendencial

Localidad	Actual 2020	Corto Plazo 2024	Mediano Plazo 2030	Largo Plazo 2040
Ciudad Fernández	36,275	38,138	41,114	46,598
Col. 20 Noviembre-Barrio de Guadalupe	2,296	2,429	2,644	3,044
Total	38,571	40,567	43,758	49,642

9.3.2. Escenario Alternativo o Deseado

Este escenario se construye teniendo como base la función de Nodo Regional de la Zona Metropolitana de Rioverde y Ciudad Fernández, así como el nivel de servicios estatal; por lo que se prevé un crecimiento acelerado y equilibrado entre los centros de población de Rioverde y Ciudad Fernández, considerando la política de impulso que se define en el PEOTDUSLP.

Se prevé un crecimiento inferior al tendencial de la Col. 20 de Noviembre, alcanzando una población de más de 2500 habitantes, y con ello clasificar como localidad urbana.

Se considera que la Col. 20 de Noviembre continuará con un crecimiento natural basado en su cercanía con Ciudad Fernández

Esta hipótesis se traduce en un incremento de la población en el Centro de Población de Ciudad Fernández a largo plazo de 13,327 habitantes, alcanzando en el año 2040 los 49,602 habitantes. El Centro de Población de Ciudad Fernández sumaría a los 2,296 habitantes esperados para el largo plazo, que alcanzan los 530 habitantes de la Col. 20 de Noviembre, dando un total de 52,428 habitantes en 2040.

Tabla 47. Distribución de la población del Centro de Población y las dos localidades por etapa de desarrollo y por ingresos.⁵⁹

CIUDAD FERNÁNDEZ

PLAZO	menos 1 sm	de 1 a 2 sm	de 2 a 5 sm	de 6 a 10 sm	más de 10 sm
2024	6445	14965	10763	2490	935
2030	7048	16364	11769	2722	1022
2040	8383	19464	13998	3238	1216

COL. 20 DE NOVIEMBRE-BARRIO DE GUADALUPE

PLAZO	menos 1 sm	de 1 a 2 sm	de 2 a 5 sm	de 6 a 10 sm	más de 10 sm
2024	411	953	841	31	31
2030	441	1024	904	33	33
2040	478	1109	979	36	36

El cálculo anterior es la base para definir la tipología de vivienda que se requerirá, se considera que la población que percibe un ingreso menor a 2 salarios mínimos podrá acceder a una vivienda de tipo urbanización progresiva; los que reciben de 2 a 5 salarios mínimos a una vivienda de tipo popular; los

⁵⁹ Para el cálculo de la distribución porcentual de la PEA, se tomó como referencia los datos de la Encuesta Intercensal 2015 de INEGI correspondiente a los grupos de menos de 1 salario mínimo y de 1 a 2 salarios mínimos; y del Censo de Población y Vivienda 2000 de INEGI para los grupos de 2 a 5, 6 a 10 y, más de 10 salarios mínimos; siendo esta la información más reciente.

que perciben de 6 a 10 salarios mínimos a una vivienda tipo medio; y los que reciban más de 10 salarios mínimos podrán acceder a una vivienda tipo residencial. En cuanto al número de ocupantes por vivienda, se toma como referencia el promedio actual de cada localidad.

El cálculo de requerimiento de vivienda en el Centro de Población de Ciudad Fernández y las dos localidades consideradas es de 3,369 viviendas para satisfacer la demanda que se genere por el incremento poblacional. El desglose por tipo de vivienda es el siguiente:

Tabla 48. Requerimiento de vivienda por tipología

CIUDAD FERNÁNDEZ	cantidad de viviendas			
	corto plazo	mediano plazo	largo plazo	Total
Urbanización progresiva	272	521	1155	1948
Popular	137	262	581	979
Media	32	61	134	227
Residencial	12	23	50	85
Total	453	867	1920	3239

COL. VEINTE DE NOV - BARRIO DE GUADALUPE	cantidad de viviendas			
	corto plazo	mediano plazo	largo plazo	Total
Urbanización progresiva	20	26	32	78
Popular	12	16	20	48
Media	0	1	1	2
Residencial	0	1	1	2
Total	32	44	54	130

9.3.3.2. Suelo

La superficie necesaria para satisfacer la demanda de suelo para vivienda se estima utilizando densidades similares a las actuales⁶⁰ y que son representativas de la forma de vida de los habitantes del lugar.

De acuerdo con la demanda de vivienda prevista en el cuadro anterior, el pronóstico de requerimiento de suelo para uso habitacional suma 69.02 ha; el desglose por tipo de vivienda es el siguiente:⁶¹

⁶⁰ Para Rioverde se utilizaron las densidades de las zonas habitacionales de la zonificación secundaria del POZCRVCF 2013; y para el resto de las dos localidades señaladas se utilizó una densidad de 12 viv/ha para la vivienda media y residencial, y 20 viv/ha para la popular y de urbanización progresiva.

⁶¹ La superficie calculada para uso habitacional incluye las vialidades locales y el área de donación para áreas verdes y equipamiento, según lo establecido en la LOTDUSLP.

Tabla 49. Requerimiento de suelo para uso habitacional por localidad.

CIUDAD FERNÁNDEZ	cantidad de hectáreas			
	corto plazo	mediano plazo	largo plazo	Total
Urbanización progresiva	4.54	8.68	19.25	32.47
Popular	2.28	4.37	9.68	16.32
Media	1.06	2.02	4.48	7.55
Residencial	0.85	1.63	3.60	6.08
Total	8.73	16.69	37.01	62.43

COL. VEINTE DE NOV - BARRIO DE GUADALUPE	cantidad de hectáreas			
	corto plazo	mediano plazo	largo plazo	Total
Urbanización progresiva	0.98	1.32	1.59	3.89
Popular	0.60	0.82	0.98	2.40
Media	0.04	0.05	0.06	0.15
Residencial	0.04	0.05	0.06	0.15
Total	1.66	2.24	2.69	6.59

9.3.3.3. Agua Potable y Drenaje

Los requerimientos de agua potable se estiman tomando en cuenta que el acuífero de Rioverde se encuentra sobre explotado y que los principales asentamientos se ubican en un clima seco y semi seco; por lo que los cálculos se basan en una dotación de 110 lts/hab/día para vivienda de urbanización progresiva, de 125 lts/hab/día para vivienda popular, y de 160 lts/hab/día para vivienda media y residencial. Se estima que de la cantidad de agua potable abastecida el 75% será descargado al drenaje.

El incremento en la demanda de agua potable y de drenaje para uso habitacional que se prevé para el Centro de Población de Ciudad Fernández y la Col. 20 de Noviembre señaladas en el escenario de planeación es el siguiente:

Tabla 50. Requerimiento de agua potable y aportación al drenaje por localidad.

CIUDAD FERNÁNDEZ	plazo			requerimiento de agua lt/seg	aportación al drenaje lt/seg	plazo		
	corto plazo	mediano plazo	largo plazo			corto	mediano	largo
Urbanización progresiva	1.33	2.55	5.65	9.53	1.00	1.91	4.23	7.14
Popular	0.76	1.46	3.23	5.44	0.57	1.09	2.42	4.08
Media	0.23	0.43	0.96	1.61	0.17	0.32	0.72	1.21
Residencial	0.08	0.16	0.36	0.61	0.06	0.12	0.27	0.45
Total	2.40	4.59	10.19	17.18	1.80	3.45	7.64	12.89

COL. VEINTE DE NOV - BARRIO DE GUADALUPE	plazo			requerimiento de agua lt/seg	aportación al drenaje lt/seg	plazo		
	corto plazo	mediano plazo	largo plazo			corto	mediano	largo
Urbanización progresiva	0.10	0.13	0.15	0.38	0.07	0.10	0.12	0.28
Popular	0.07	0.09	0.11	0.27	0.05	0.07	0.08	0.20
Media	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
Residencial	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
Total	0.17	0.23	0.27	0.67	0.13	0.17	0.21	0.50

9.3.3.4. Energía Eléctrica

La demanda de energía eléctrica para uso habitacional en el Centro de Población de Ciudad Fernández y de la Col. 20 de Noviembre se calcula considerando una dotación de 2.9 KVA/viv para vivienda de urbanización progresiva y popular, y 4.7 KVA/viv para vivienda media y residencial. Se estima que el requerimiento de energía eléctrica para uso habitacional en las principales localidades es:

Tabla 51. Requerimiento de energía eléctrica por localidad

CIUDAD FERNÁNDEZ	plazo			total
	corto plazo	mediano plazo	largo plazo	
Tipo de vivienda				
Urbanización progresiva	789.91	1510.94	3349.47	5650.32
Popular	397.07	759.52	1683.73	2840.33
Media	148.86	284.74	631.21	1064.80
Residencial	55.90	106.93	237.05	399.88
Total	1391.74	2662.13	5901.45	9955.33
Total MVA	1.39	2.66	5.90	9.96

COL. VEINTE DE NOV - BARRIO DE GUADALUPE	plazo			total
	corto plazo	mediano plazo	largo plazo	
Tipo de vivienda				
Urbanización progresiva	56.78	76.82	92.24	225.83
Popular	35.03	47.39	56.91	139.32
Media	2.10	2.84	3.42	8.36
Residencial	2.10	2.84	3.42	8.36
Total	96.01	129.89	155.98	381.88
Total MVA	0.10	0.13	0.16	0.38

9.3.3.5. Equipamiento

Los requerimientos para el equipamiento se definen de acuerdo con el crecimiento poblacional esperado y según el nivel de servicio que habrá de alcanzar la población total que está dentro del polígono de estudio en el escenario de planeación.

Dichos requerimientos se calculan con las Normas de Dotación de Equipamiento de la SEDESOL y a partir de los datos señalados en el Plan de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal de Rioverde y Ciudad Fernández.

Tabla 52. Requerimiento de suelo para equipamiento

Subsistema	Requerimiento en m ²				
	Actual	Corto	Mediano	Largo	Total
Educación y Cultura					
Educación					
Jardín de Niños (SEP-CAPFCE)	0	285	667	1,532	2,483
Centro de Desarrollo infantil CENDI (SEP - CAPCE)	0	52	122	281	455
Centro de atención preventiva de educación preescolar	3,658	80	188	431	4,356
Escuela Especial para Atípicos	0	28	65	150	243
Escuela Primaria (SEP-CAPFCE)	0	388	908	2,086	3,382
Centro de Capacitación para el Trabajo CECAT	4,435	97	227	522	5,281
Secundaria General	0	600	1,406	3,229	5,236
Secundaria Técnica	0	333	780	1,791	2,904
Preparatoria General (SEP-CAPFCE) *	0	231	541	1,243	2,015
Preparatoria por Cooperación	0	17	41	93	151
Colegio de Bachilleres	0	64	150	345	559
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP)	1,844	40	95	217	2,196
Centro de Estudios de Bachillerato	461	10	24	54	549
Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CEBATIS)	0	89	210	481	780
Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA)	0	31	72	165	267
Universidad Estatal	0	382	894	2,054	3,330
Cultura					
Biblioteca Pública Municipal CONACULT	24	13	30	70	137
Biblioteca Pública Regional CONACULT	-11	9	21	48	66
Museo Local	-504	11	24	50	-419
Museo Regional	864	19	41	85	1,009
Casa de Cultura (INAH)	1,804	40	93	212	2,149
Museo de Arte* (INBA)	1,157	25	59	136	1,378
Teatro (INBA)	2,081	46	107	245	2,479
Escuela Integral de Arte (INBA)	1,162	25	60	137	1,384
Centro Social Popular (SEDESOL)	8,544	187	438	1,006	10,175

Subsistema	Requerimiento en m ²				
	Actual	Corto	Mediano	Largo	Total
Salud y Asistencia Social					
Salud					
Centro de Salud Urbano	600	37	86	198	922
Hospital General SSA	2,499	153	359	825	3,836
Unidad de Medicina Familiar IMSS	11,987	302	708	1,625	14,622
Hospital General IMSS	7,934	184	432	992	9,542
Unidad de Medicina Familiar ISSSTE	299	16	37	86	438
Clínica de Medicina Familiar ISSSTE	2,429	79	185	424	3,116
Centro de Urgencias (cruz roja mexicana)	1,044	29	67	155	1,295
Asistencia Social					
Centro de Asistencia de Desarrollo infantil (CADI) DIF	12,110	278	652	1,497	14,536
Centro de Desarrollo Comunitario (CDC)	12,843	395	924	2,123	16,284
Centro de Rehabilitación	620	38	89	205	952
Centro de Integración Juvenil	219	13	31	72	336
Guardería IMSS	257	7	18	40	322
Estancia de Bienestar y Desarrollo I infantil ISSSTE	559	34	80	185	859

Subsistema	Requerimiento en m ²				
	Actual	Corto	Mediano	Largo	Total
Comercio y Abasto					
Comercio					
Plaza de usos múltiples	12,959	472	1,106	2,540	17,078
Mercado publico SECOFI*	10,606	285	668	1,535	13,095
Tienda o Centro Comercial ISSSTE	529	20	46	105	700
Farmacia ISSSTE	26	1	1	3	31
Abasto					
Unidad de Abasto Mayorista para Aves	439	10	22	52	522
Almacén	1,314	29	67	155	1,565
Rastro de Aves	672	138	241	325	1,376
Rastro de Bovinos	672	138	241	325	1,376
Rastro de porcinos	672	138	241	325	1,376

Subsistema	Requerimiento en m ²				
	Actual	Corto	Mediano	Largo	Total
Recreación y Deportes					
Recreación					
Plaza Cívica	4,052	249	582	1,337	6,220
Juegos Infantiles	1,655	39	90	206	1,990
Jardín Vecinal	26,289	576	1,348	3,096	31,308
Parque de Barrio	26,793	633	1,483	3,405	32,314
Parque Urbano*	57,835	1,266	2,966	6,810	68,878
Espectáculos Deportivos*	14,301	313	733	1,684	17,032
Deporte					
Modulo Deportivo	3,855	87	203	467	4,611
Centro Deportivo	1,860	114	267	614	2,856
Gimnasio Deportivo*	2,235	49	114	263	2,661
Alberca Deportiva*	2,629	58	135	310	3,131

Subsistema	Requerimiento en m ²				
	Actual	Corto	Mediano	Largo	Total
Comunicación y Transporte					
Comunicaciones					
Agencia de correos	53	1	3	6	63
Sucursal de Correos	85	2	4	10	101
Centro Integral de Servicios SEPOMEX*	100	2	5	12	119
Administración de Correos SEPOMEX	448	10	23	53	534
Unidad Remota de Líneas TELMEX	1,643	36	84	193	1,957
Centro de Trabajo TELMEX	446	27	64	147	684
Oficina Comercial TELMEX	96	5	12	27	140
Transporte					
Central de Autobuses de Pasajeros SCT	1,443	89	207	476	2,215
Central de Servicios de Carga SCT	2,251	138	324	743	3,456

Subsistema	Requerimiento en m ²				
	Actual	Corto	Mediano	Largo	Total
Administración Pública y Servicios Urbanos					
Administración Pública					
Administración Local de Recaudación Fiscal SHCP	439	12	27	62	540
Agencia del Ministerio Público Federal PGR	468	10	22	46	547
Delegación Estatal PGR	540	12	26	53	631
Oficinas Gobierno Federal SEDESOL *	1,788	39	92	211	2,129
Palacio Municipal	2,127	58	135	310	2,629
Oficinas de Gobierno Estatal SEDESOL	894	20	46	105	1,064
Oficinas de Hacienda Estatal SEDESOL *	526	12	27	62	626
Ministerio Público Estatal SEDESOL	421	9	22	50	501
Servicios Urbanos					
Cementerio	15,287	335	784	1,800	18,206
Central de Bomberos	789	17	40	93	939
Comandancia de Policía *	568	35	163	375	1,142
Basurero Municipal	0	0	0	0	0
Estación de Servicio (gasolinera)	2,845	77	181	416	3,518

9.4. Opciones de Crecimiento

Conforme a los objetivos y directrices ya establecidos, y considerando las áreas identificadas como aptas para el uso urbano en el diagnóstico de este Programa de Desarrollo Urbano, las cuales suman 3,524 ha, de las cuales se estima que únicamente se requieren 990.28 ha para el crecimiento de los próximos 19 años, se hace una selección de las zonas que representan mayores ventajas y beneficios para el desarrollo del Centro de Población

Cabe señalar que las condiciones actuales que determinan la toma de decisiones respecto a las zonas que se ocuparán, no presentan variaciones significativas respecto a la situación que se analizó para el Plan 2001 y 2013, a excepción de la creación del colector norte, el Tecnológico de la Zona Media, la Planta de Tratamiento, los pasos a desnivel en la carretera federal 70 y la ampliación de la carretera 69, que inciden en esta valoración.

De acuerdo con lo anterior, persiste como mejor opción el crecimiento hacia el norte del río Verde, para generar un área urbana compacta y ordenada, considerando en primer término la ocupación de los huecos urbanos y la saturación del espacio disponible entre la carretera San Luis Potosí – Cd. Valles, el río Verde y el canal principal de la Media Luna, así como la consolidación de las áreas urbanas de El Refugio, de tal forma que se evite el crecimiento hacia las zonas agrícolas.

Con esta opción se da continuidad a la estrategia de los Planes de Ordenación del 2001 y 2013, y con ello se mantienen las siguientes ventajas en el crecimiento:

- Reduce la presión por urbanizar las zonas agrícolas al sur y al este.
- El cauce del río Verde actúa como un núcleo “ambiental – ecológico” al centro del área urbana futura, integrado al funcionamiento y estructura de la ciudad, siendo restauradas y conservadas sus cualidades ambientales y aprovechado para la generación de un espacio recreativo y de esparcimiento.
- Se genera un crecimiento compacto y regular que permite controlar el crecimiento de la ciudad, mediante límites fáciles de identificar.

- Por la misma forma compacta, se optimiza el uso de equipamiento urbano y de la infraestructura, reduciendo la inversión en ellas.
- Se da un mejor aprovechamiento de las vialidades primarias y regionales.
- El crecimiento de la ciudad es suficientemente cercano a las zonas de actividad industrial, facilitando el acceso a ellas por diferentes vialidades.

A pesar de lo anterior, es necesario reconocer el efecto que se ha provocado con la creación de equipamiento y vialidades hacia el sur de El Refugio. Motivo por el cual es necesario prever la regulación y organización de esta zona, buscando revertir las afectaciones al funcionamiento de la ciudad. Para ello y con el objetivo de integrar en la medida de lo posible, el crecimiento mencionado, se considera útil incorporar algunas áreas al desarrollo del Centro de Población.

9.4.1. Zonificación Primaria

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 4 fracción XVIII de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí, se define como centro de población: “el conjunto de áreas urbanizadas ocupadas por las instalaciones necesarias para su vida normal; las que se reserven para su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y conservación de actividades productivas agropecuarias, forestales o mineras dentro de los límites de dichos centros; así como las que por resolución de la autoridad competente se provean para la fundación de los mismos.”

Según esta definición el Centro de Población de Ciudad Fernández, de acuerdo con el área que se encuentra dentro del polígono de estudio ocupa una superficie de 9,388.55.57 has contenidas en el Mapa 9, donde se presenta la definición del área de cobertura del plan, la cual ha sido clasificadas en las siguientes áreas:

9.4.1.1. Área Urbana (AU)

Conforme a la definición del artículo 4 fracción IX de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, se consideran dentro de esta clasificación las que cuentan con los servicios de agua potable, drenaje, y alumbrado público, cuando menos; éstas en conjunto suman una superficie de 1,635.23 hectáreas, representando el 17.40 % del total.

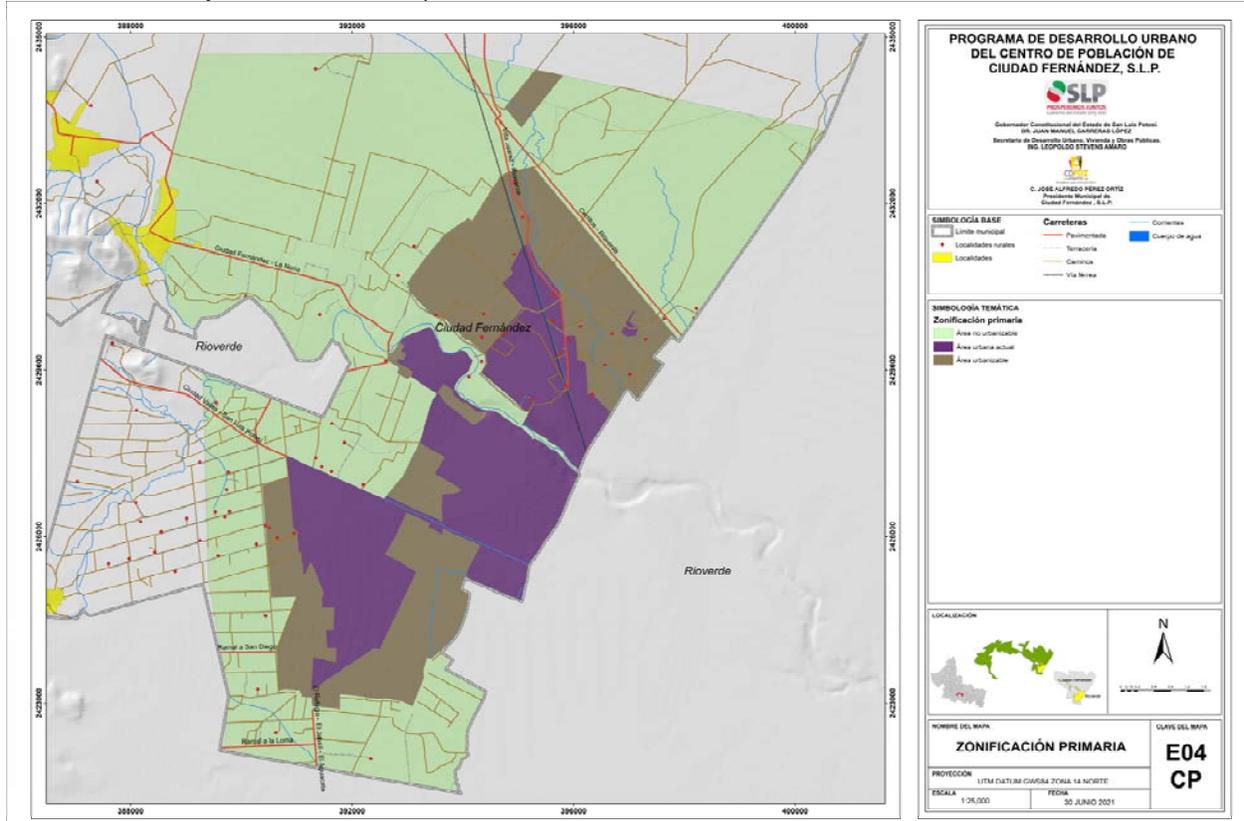
Esta clasificación abarca el territorio actualmente ocupado por el Centro de Población de Ciudad Fernández y la Col. 20 de Noviembre que, aunque se encuentra alejada de la zona urbana, el área de aplicación del Programa la alcanza, principalmente por las políticas que en el Programa Metropolitano y de Zona Conurbada de Rioverde y Ciudad Fernández se consideraron para cada una de ellas.

9.4.1.2. Área Urbanizable (AUB)

De acuerdo con el artículo 4 fracción X de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, son aquellas que, por reunir condiciones para ser dotadas de servicios, se reservan para el futuro crecimiento de los centros de población o se prevén para la fundación de nuevos asentamientos humanos, según se establezca en el programa de desarrollo urbano; estas zonas ocupan una superficie de 1,738.48 ha que

representan el 18.50 % del total. Esta área se concentra al norte del área urbana actual, y en la zona inmediata al área central y hacia el sur en El Refugio.

Mapa 13. Zonificación primaria del Centro de Población de Ciudad Fernández, S.L.P.



9.4.1.3. Área No Urbanizable (ANU)

Conforme a la definición de la fracción 4 fracción X de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, estas áreas son aquellas que se excluyen del desarrollo urbano por contener elementos constitutivos del equilibrio ecológico o para la prevención de riesgos; tierras de alto o mediano rendimiento agrícola o pecuario, bosques y demás recursos naturales en explotación o susceptibles de serlo; zonas arqueológicas y demás bienes del patrimonio histórico, artístico y cultural, así como, en general, las no aptas para su urbanización. Esta zona ocupa 6,018.84 ha, que representa el 71.83% del total del polígono (incluye localidades rurales).

El Área No Urbanizable construye una importante superficie que garantiza la continuidad tanto de los procesos naturales, como de los productivos. Ésta se encuentra en el perímetro exterior de la zona urbana del Centro de Población de Ciudad Fernández, lo cual permite la armónica alternancia de espacios urbanos con las áreas destinadas a la conservación del medio natural o que se utilizan para la explotación agrícola o pecuaria.

Es importante señalar que, para efecto de mantener las características de esta área, es necesario crear en el H. Ayuntamiento, el Registro de construcciones en áreas no urbanizables, en los términos de las fracciones IV y V del artículo 126 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Este registro habrá de incluir la información de las construcciones preexistentes, relativa al uso de suelo, las características de las edificaciones, y los datos generales de los propietarios. Su objetivo es evitar la

ampliación, transformación o reconstrucción de las edificaciones y consecuentemente inducir la ocupación de estas áreas.

Tabla 53. Distribución de la Zonificación Primaria.

Tipo de área	Superficie (Has)	%
Área urbana actual	1,635.23	17.40
Área urbanizable	1,738.48	18.506
Área no urbanizable	6,020.91	71.83
Total	9,392.55	100

De acuerdo con el artículo 126 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. las áreas no urbanizables quedan sujetas a las normas siguientes:

- I. Se prohíbe dotar a las áreas no urbanizables de un centro de población, de obras y servicios urbanos de infraestructura y equipamiento, así como fraccionar, subdividir, relotificar y fusionar con fines de desarrollo urbano los predios comprendidos en dichas áreas y ejecutar cualquier clase de construcciones en los mismos;
- II. No quedan comprendidas en las prohibiciones de la fracción anterior la construcción de:
 - a. Los caminos de acceso y comunicación y el suministro de energía eléctrica y recursos hidráulicos para las explotaciones agrícolas, forestales, industriales, pecuarias y mineras, así como la construcción de sistemas para el abastecimiento de agua potable.
 - b. Los edificios e instalaciones definitivas o provisionales, necesarios para los usos a que se refiere el inciso anterior, así como las indispensables para el mantenimiento y vigilancia de parques, zonas ecológicas o de valor histórico, artístico y cultural o recreativas, e igualmente para alojamientos turísticos, centros de recreo, restaurantes y comercios anexos.
 - c. La vivienda rural aislada a razón de una cada cinco hectáreas o conforme a las normas que al efecto establezca el correspondiente programa de ordenamiento territorial y desarrollo urbano;
- III. Se podrá permitir la instalación de almacenamiento de combustibles siempre y cuando se ubiquen a una distancia no menor de dos kilómetros del límite de crecimiento urbano del correspondiente centro de población, y se cumplan los requisitos que las autoridades correspondientes fijen por alguno o algunos de los mismos conceptos señalados en esta Ley, para el caso de los usos que producen impacto significativo en su área de influencia. Esta disposición no aplica a las gasolineras, que estarán a lo dispuesto en el artículo 136 de este Ordenamiento;
- IV. En los casos de excepción a que se refieren las fracciones II y III de este artículo, los titulares de las respectivas autorizaciones deberán inscribirlas en el Registro de Construcciones en áreas no urbanizables a que se refiere el párrafo final del presente artículo, dentro de los treinta días hábiles contados a partir de la expedición de la respectiva autorización, y
- V. Sólo las edificaciones e instalaciones no habitacionales existentes en las áreas no urbanizables de un centro de población, así como las señaladas en las fracciones II, inciso b) y III de este artículo que en el futuro se autoricen, podrán transformarse, ampliarse o reconstruirse. Las edificaciones habitacionales existentes, así como la vivienda a que se refiere el inciso c) de la fracción II de este artículo, únicamente podrán ser objeto de alguna o algunas de las obras menores para las cuales, de acuerdo con esta Ley y el reglamento municipal, no se precisa licencia de construcción.
- VI. Las construcciones existentes dentro de los límites de las áreas no urbanizables de un centro de población serán inscritas en el Registro de Construcciones en Área no Urbanizables que a tal

efecto cada Ayuntamiento formará, conservará y llevará conforme a lo que establezca el correspondiente reglamento municipal. Contendrá cuando menos los datos del propietario, la ubicación y superficie del predio, el uso de suelo y la dimensión de la construcción existente.

9.4.2. Zonificación Secundaria

La zonificación secundaria establece la división en áreas del suelo, según el aprovechamiento actual o previsto, y la densidad de su ocupación o construcción. En este capítulo se hará una descripción de las zonas, los usos de suelo y sus características, así como una referencia general de su distribución en el territorio del Centro de Población, siendo necesario para efectos de una mayor precisión en cuanto a ubicación y límites, consultar el mapa E14. Zonificación Secundaria, describiendo en primer término las zonas no urbanizables, y posteriormente las zonas urbanizables.

Zonas No Urbanizables

Las zonas que integran esta clasificación se ubicarán en el área no urbanizable de la zona conurbada, por lo cual quedan excluidos todos los usos de suelo urbanos, permitiéndose únicamente los que de forma particular se indiquen en las siguientes descripciones.

Agrícola (AG)

Son las que por sus características naturales son más aptas para la actividad agrícola, en el caso del Centro de Población, se consideran de alto potencial, motivo por el cual deberán ser utilizadas preferentemente para la agricultura y ser excluidas del crecimiento urbano.

Este potencial en buena medida se debe a la existencia del recurso hídrico, por lo que para el efecto de conservarlo es necesaria la introducción de sistemas ahorradores de riego que hagan uso eficiente del agua.

Dentro de esta zona además del uso agrícola se permitirá la construcción de caminos de acceso y comunicación, y el suministro de energía eléctrica y recursos hidráulicos relacionados directamente con el aprovechamiento agrícola, construcción de sistemas de abastecimiento de agua, edificios e instalaciones necesarias para los usos anteriores, así como las indispensables para el mantenimiento y vigilancia de estas zonas. Se permitirá además una vivienda rural por cada predio rústico con una superficie mínima de 10,000 m².

Queda prohibido fraccionar, subdividir, relotificar y fusionar con fines de desarrollo urbano los predios de esta zona.

Pecuario (AP)

Al igual que la zona anterior, las de aprovechamiento pecuario son las que por sus características naturales presentan una clara vocación para esta actividad, e igualmente están clasificadas como de alto potencial, motivo por el cual serán excluidas del crecimiento urbano.

Dentro de estas zonas además del uso pecuario, se permitirá la construcción de caminos de acceso, comunicación, energía eléctrica y recursos hidráulicos propios de la actividad agrícola, construcciones para el sistema de abastecimiento de agua potable, edificios e instalaciones necesarias para los usos anteriores, así como las indispensables para el mantenimiento y vigilancia de estas zonas. Queda prohibido fraccionar, subdividir, relotificar y fusionar con fines de desarrollo urbano los predios de esta zona.

Preservación (PV)

En esta zona se aplicarán medidas para conservar las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. Estas zonas se caracterizan por contener elemento de valor ambiental excepcional, por lo que se plantean como exentas de cualquier tipo de acción o efecto antrópico, es decir que en ellas se debe frenar la intromisión del hombre y los procesos que puedan afectar al medio natural. Para aquellas actividades de aprovechamiento agropecuario y forestal, o cualquier otro, que se realicen actualmente en esta zona, queda restringida la posibilidad de ampliarlas. Se incluyen en esta zona los terrenos que cuentan con vegetación halófila y matorral en buen estado de conservación, y que se localizan principalmente en el área sur del polígono de estudio del Centro de Población.

Restauración (R)

En esta zona se llevarán a cabo las acciones tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. Es decir, restablecer las condiciones que generaron un sistema biótico particular, y en armonía con los sistemas adyacentes se restituyan las condiciones naturales que causen un equilibrio ecológico, benéfico no sólo para los habitantes de éste, sino para todo el ecosistema.

La restauración incluye la implementación de programas relativos a la recuperación de especies vegetales y animales, así como el retiro o suspensión de aquellos agentes o actividades que han deteriorado el medio. Siendo obvia, por lo tanto, la restricción de actividades similares en esta zona.

Protección (P)

En esta zona se aplicarán las medidas para mejorar el ambiente y prevenir y controlar su deterioro. Se tiene como objetivo conservar los ecosistemas y recursos naturales, obtener bienes y servicios útiles para la sociedad, así como el mantenimiento del germoplasma biótico y condiciones micro climáticas de una determinada región.

En esta zona se permitirá cierto aprovechamiento de los recursos naturales, bajo la condición de no generar deterioro y de tener un impacto ambiental mínimo. Dentro del polígono del Centro de Población, corresponden a esta clasificación, los territorios que cuentan con vegetación de mezquital, al sur y sur este del área urbana.

Zonas urbanizables

Uso Habitacional

Granjas de Explotación Agrícola (GEA)

En zonas determinadas con uso de granjas de explotación agropecuaria podrán ubicarse en las zonas no urbanizables de un centro de población cuando su zonificación secundaria así lo establece, o en las zonas de aprovechamiento agrícola o pecuario cuando la zonificación general del territorio lo indique.

En poblaciones mayores a cien mil habitantes, incluyendo sus zonas conurbadas, sólo se podrán autorizar fraccionamientos especiales de granjas de explotación agropecuaria, en los términos del dictamen que emita la autoridad competente, dentro del límite del centro de población, o se ubiquen en zonas de desarrollo controlado o especiales.

Residencial Campestre (RC): La zona campestre estará dedicada a habitación exclusivamente unifamiliar de muy baja densidad de población y podrá contar en cada lote con área de explotación agropecuaria de autoconsumo. Los fraccionamientos que se desarrollen en esta zona tendrán una densidad máxima 3 viv/ha, sus lotes tendrán como mínimo un frente de 30 m y una superficie de 2,500 m².

Habitacional de Alta Densidad (H3A): La zona habitacional de alta densidad está destinada a vivienda unifamiliar y plurifamiliar. Al igual que la anterior es de densidad mixta, permitiéndose de 54 a 66 viv/ha, las cuales se distribuirán en proporción del 50%. Los lotes de los fraccionamientos que se autoricen en esta zona tendrán un frente mínimo de 6 m, y una superficie que oscilará entre 90 y 120 m². Se permitirá la mezcla con comercio y servicios de bajo impacto que señalan las normas de compatibilidad.

Esta zona será ocupada por vivienda para grupos populares y de bajos ingresos, y su ubicación general será hacia el norte, en donde se aproxima a las zonas industriales, y que además se encuentre dentro del área urbanizable del Centro de Población.

Los fraccionamientos y desarrollos habitacionales en general, que se autoricen en las zonas anteriormente descritas, tenderán a garantizar la salud y seguridad de sus habitantes, aprovecharán racionalmente los recursos naturales preexistentes en los predios, como pueden ser arbolado y corrientes o escurrimientos; y atenderán los principios de prevención de riesgos tanto urbanos como del medio natural.

Las vialidades y el equipamiento deberán facilitar la integración social y la convivencia. Se preverá espacio suficiente en las vías primarias y secundarias para la circulación y paradas del transporte público, y para el flujo peatonal; dando preferencia tanto al transporte público como a la movilidad no motorizada sobre el transporte privado.

El equipamiento de nivel vecinal se distribuirá de tal forma que el acceso pueda realizarse peatonalmente a través de recorridos que no superen los 500 m. El diseño de la lotificación deberá incluir, en las zonas en las que la normatividad lo permita, lotes de mayor tamaño en los que coexistan los usos y actividades complementarias a la función habitacional, como son comercio y servicios.

Comercio Y Servicios

Centro Urbano (CU): Corresponde a las áreas centrales del Centro de Población de Ciudad Fernández, comprende dos manzanas completas y los frentes de sus paramentos; en donde se localiza la sede administrativa del municipio, sus plazas, jardines y la Parroquia Dulce Nombre de Jesús; esta zona se caracteriza por contener los edificios históricos y por concentrar numerosas instalaciones comerciales y de servicios. Sus límites generales son los siguientes:

- Al norte: Juárez y Centenario / Zaragoza,
- Al sur: Moctezuma,
- Al este: Galeana, y
- Al oeste: Morelos.

Centro de Barrio (CB): En esta zona se concentra el equipamiento urbano que atenderá a la población de varias colonias y/o fraccionamientos que sumarán de 15 a 30 mil habitantes. Están destinados a la ubicación de las instalaciones de educación media básica, la medicina de primer nivel de atención, el deporte competitivo, mercados, servicios públicos y privados en general, formando conjuntos donde es posible integrar la vivienda.

Se prevé la consolidación de dos centros de barrio, que habrán de servir a la zona de crecimiento norte. Igualmente, otro centro de barrio en La Colonia 20 de Noviembre.

Centro Vecinal (CV): En esta zona se centrarán los servicios de menor escala, están destinados a la construcción del equipamiento para la educación preescolar y primaria, la recreación y el deporte no competitivo, el pequeño comercio y servicios de uso cotidiano. Su cobertura es para una población de 5 a 10 mil habitantes.

Se ubica un centro vecinal en El Refugio.

Corredor Urbano de Alta Intensidad (4A): Esta zona se destina a la instalación de equipamiento y servicios, que pueden ser usos de impacto significativo; por lo cual para su mejor funcionamiento y distribución se ubica a lo largo de las principales vialidades del Centro de Población, como son las carreteras federales 70, y la parte del Blvd. Ferrocarrilero que le corresponde a Ciudad Fernández.

Corredor Urbano de Mediana Intensidad (4B): Al igual que corredor anterior, se caracteriza por la distribución de equipamiento y servicios a lo largo de las vialidades de mayor capacidad del Centro de Población. Esta zona está destinada para la instalación de equipamiento y servicios de nivel intermedio, en los tramos que se indican en el plano de zonificación secundaria.

Corredor Urbano de Baja Intensidad (4C): En esta zona se permitirá la instalación de equipamiento y servicios básicos de bajo impacto; atienden a la necesidad de consolidar y normar la preexistencia de este conjunto de usos de suelo en la localidad de El Refugio.

Centro de Servicios para la Industria (SI): En esta zona se instalarán servicios complementarios a la actividad industrial, tales como almacenamiento, talleres de servicio y ventas especializadas de productos afines; en esta zona se prohíbe el uso habitacional.

Esta zona se localiza en la franja formada entre la carretera estatal a Cerritos y el derecho de vía del ferrocarril, paralela a la zona industrial propuesta.

Servicios Carreteros (SC): Esta zona concentra los servicios y comercios para la atención de las personas que pasan por el Centro de Población en vehículo, permitiéndoles acudir a las instalaciones sin necesidad de ingresar al área central de la ciudad y mezclarse con el tráfico local. Esta zona está destinada a usos de alojamiento, servicios de alimentos, gasolineras y talleres de la rama automotriz, no se permite el uso habitacional en esta zona.

Equipamiento (E): Las zonas con este destino serán utilizadas para la instalación de equipamiento institucional de nivel estatal de impacto significativo. A reserva de las zonas que corresponden a los equipamientos existentes, las nuevas zonas de equipamiento se localizan equitativamente distribuidas en las zonas previstas para el crecimiento del Centro de Población, colindantes con vialidades primarias que faciliten el acceso a las mismas.

Espacios Abiertos

Área verde (AV): Esta zona es de carácter abierto, como área de amortiguamiento, que se enfoca a favorecer el desarrollo comunitario a través del esparcimiento, la recreación, el deporte informal, y las actividades culturales. Está constituida por plazas, jardines, áreas arboladas, y son esencialmente peatonales.

Ambientalmente, las áreas verdes favorecen a mejorar el paisaje urbano y a reducir la problemática relacionada con la contaminación, disminuyen la temperatura e incrementan el grado de confort del entorno.

Parque Urbano (PU): Se mantiene la propuesta del parque urbano, esta zona es de características similares a la anterior, con la variante de estar constituida por una gran extensión de terreno, por lo cual su beneficio se incrementa traduciéndose en la obtención y preservación de equilibrio ecológico de los ecosistemas urbanos – industriales, generando un ambiente sano.

Está constituida por áreas diferenciadas unas de otras por actividades específicas, y que, por estas características particulares, ofrece mayores posibilidades para paseo, descanso, recreación y convivencia a la población en general. Cuenta con áreas verdes, bosque, administración, restaurante, kioscos, cafetería, áreas de convivencia general, zonas de juego para niños y deporte informal, servicios generales, andadores, plazas, estacionamiento, entre otros. Los terrenos que están considerados dentro

de esta clasificación, se caracterizan por contener elementos de alto valor ambiental y/o del patrimonio histórico.

Se establecen dos parques urbanos, el primero se caracteriza por aprovechar las márgenes del río Verde, en el tramo que corresponde al Centro de Población de Ciudad Fernández. El segundo se mantiene en la zona sur del río con acceso por la calle Fortunato Meléndez.

Infraestructura

Planta de Tratamiento (PT): Este apartado hace referencia a las instalaciones de la actual planta de tratamiento de aguas residuales que se encuentra en el Centro de Población de Rioverde, e incluye un área de amortiguamiento en su entorno. No obstante, se señala una zona al noreste del Centro de Población de Ciudad Fernández para la creación de una segunda planta de tratamiento que permita incrementar la cobertura del servicio.

Relleno Sanitario (RS): Esta zona contiene las instalaciones del actual relleno sanitario que atiende a la Zona Metropolitana, cabe señalar que se indica un área de amortiguamiento en su entorno, en la cual se prohíben los usos habitacionales, industriales, comerciales y de servicios.

Industria

Zona Industrial (ZI)

Son las que alojan las instalaciones necesarias para la transformación de productos, en este caso de procesos bajos y medios.

Agroindustrial (AI)

Son las áreas que alojan las instalaciones necesarias para el almacenamiento, manejo, preservación, beneficio y transformación de las materias primas de origen agrícola, pecuario, forestal y pesquero.

Esta zona se ubica entre límite municipal con Ciudad Fernández y el camino de acceso a San Francisco, en el lado norte de la carretera estatal de cuota número 75. Ésta se caracteriza por incluir empresas con niveles de procesamiento 1 y 2, donde las materias primas son transformadas en una etapa primaria o en que a los procesamientos de los insumos se incorporan combinaciones con otros productos u otras etapas de transformación; siendo compatible con actividades e instalaciones de impacto bajo y medio como son:

- **Agroindustria artesanal:** utiliza principalmente procedimientos manuales o domésticos, incorporan algunos componentes como energías convencionales o herramientas adquiridas.
- **Agroindustria intermedia:** utiliza tecnologías adecuadas al nivel de producción y de mercado, que permiten tener un proceso tecnificado y continuo.

Se enfocará principalmente hacia la instalación de empresas dedicadas a las ramas agroalimentaria, bebidas y muebles. Esta zona ocupará una superficie de 384.8 has.

Tanto en las Zona Industrial (ZI) como en la Zonas Agroindustriales (AI), considerando la problemática del acuífero de Rioverde, se aplicarán políticas selectivas para la instalación de industrias y agroindustrias en función del consumo de agua, la generación de empleo, la derrama vía ingresos y el impacto en el medio ambiente; de tal forma que se prohíbe la instalación en estas zonas de las empresas que realicen un gasto excesiva de agua en sus procesos de producción, y que generan contaminación al suelo y aire. Lo anterior sin menoscabo del cumplimiento de la normatividad federal y estatal en materia de impacto ambiental; entre las que se encuentra la Norma Mexicana MNX-R-046-SCFI-2005.

Se define como la zona central de Ciudad Fernández, que se organiza por medio de una estructura vial primaria de forma ortogonal, que permite tanto la comunicación entre Ciudad Fernández y lo correspondiente al Centro de Población de Rioverde, dada su condición de zona metropolitana, así como en el sentido norte – sur. Dando lugar a una adecuada relación con la zona de crecimiento al norte, y mejorando la comunicación con El Refugio hacia el Sur.

El esquema de red ortogonal se continúa hacia la zona de crecimiento, quedando el río Verde y el parque lineal que lo bordea como eje central entre esta y el área urbana actual, de tal forma que una parte del crecimiento de la ciudad se da hacia el norte, tendiendo a una simetría en la que se equilibra la distribución de la disponibilidad de suelo urbano, de servicios, de equipamiento y de espacios para la recreación.

Dentro de esta zona central, que comprende tanto el área urbana actual como la saturación de sus baldíos y la zona de nuevo crecimiento al norte del río Verde, se ubica prácticamente la totalidad de las zonas habitacionales disponibles; fuera de ella sólo se dispone de espacio para vivienda en una porción al poniente y sur de El Refugio.

En cuanto a la distribución de las zonas habitacionales, en el área central del Centro de Población predomina la vivienda de baja y mediana densidad, manteniendo las que actualmente presenta. Se reconocen las tendencias de ocupación en algunos puntos en el extremo oriente de esta área central. En la zona de crecimiento al norte se distribuye en proporciones similares las densidades medias y altas, dejando una zona para vivienda de alta densidad en el extremo norte, próxima a la zona industrial, como apoyo a la misma.

En el caso de El Refugio, debido a la peculiaridad de su lotificación, en él se ubican todas las tipologías habitacionales, delimitándolas de acuerdo con las tendencias y demandas, así como a las necesidades de protección de elementos y zonas de alto valor ambiental.

Con relación a los servicios y el equipamiento, se define el centro urbano de Ciudad Fernández, un centro vecinal en El Refugio; y dos centros de barrios ubicados en la zona de crecimiento hacia el norte. Se localiza, además un corredor urbano de alta intensidad, que corresponde al Boulevard Carlos Jonguitud B., y a su continuación sobre el lado norte de la carretera a San Luis Potosí, hasta el cauce del canal con la Media Luna y de mediana intensidad en el lado sur en el mismo tramo

Es también corredor de alta intensidad los costados del derecho de vía del ferrocarril, hoy Blvd. Ferrocarrilero. Se definen como corredores de mediana intensidad en el tramo que corresponde al Centro de Población de Ciudad Fernández

Con el objetivo de promover la creación de infraestructura turística, se reservan dos predios para la ubicación de Centros de Servicios Turísticos, uno en el cruce del Blvd. Carlos Jonguitud con la entrada a El Refugio. También se propone un centro de servicios turísticos en la Media Luna para consolidar su equipamiento.

La zona industrial, se localiza en la intersección del nuevo libramiento y la carretera a Cerritos. Adyacente a esta zona se ubica un área de servicios para la industria, entre la carretera a Cerritos y la vía del ferrocarril. La zona agroindustrial se ubica entre el límite municipal y el camino a San Francisco, al norte de la supercarretera.

Como parte de la estructura urbana, se integra un sistema de áreas verdes y parques, que está constituido por el parque lineal del río Verde y el parque urbano en la zona norte.

9.5.1. Áreas Sujetas a Políticas

Las políticas aplicadas para el desarrollo urbano del centro de población de Ciudad Fernández, de acuerdo con el artículo 130 de la LOTDUSLP son:

9.5.1.1. Conservación

Es la que la que tienen por objeto mantener en buen estado de preservación y funcionamiento los edificios, vialidad pública, infraestructura, equipamiento y servicios que conforman las zonas urbanizadas de los centros de población, sus espacios libres e instalaciones; los elementos de diverso orden que integran su imagen así como en su caso, proteger debidamente los vestigios arqueológicos y bienes inmuebles del patrimonio histórico, artístico y cultural de la Nación y del Estado que exista en el territorio.

Esta política se aplica al centro histórico.

9.5.1.2. Mejoramiento

Es la que tiende a reordenar las áreas incipientemente desarrolladas de un centro de población y de igual manera renovar, rehabilitar o regenerar las que estuvieren deterioradas física o funcionalmente.

Se aplica esta política a toda el área urbana actual, y en particular:

- La Cofradía, Los Ángeles, San Marcos, Puente del Carmen.
- Los corredores urbanos del Blvd. Carlos Jonguitud Barrios y el corredor de la carretera a San Ciro.

9.5.1.3. Crecimiento

Es la que se aplica a las áreas urbanizables de un centro de población, que generan la transformación del suelo para la ocupación y urbanización considerando la dotación de la infraestructura, vialidad, equipamiento y servicios necesarios para su adecuado funcionamiento e integración con el área urbana actual, así como la preservación y restauración de los elementos del medio natural necesarios para la continuidad de sus procesos.

De acuerdo con lo anterior, se aplica esta política a las áreas urbanizables establecidas en el plano de zonificación primaria de este programa.

Para las zonas que contienen elementos de alto valor ambiental y en general para las que no resultaron aptas para los asentamientos humanos y la infraestructura, de establecen las políticas territoriales señaladas en el artículo 120 de la LOTDUSLP:

9.5.1.4. Aprovechamiento Sustentable

Es el conjunto de actividades para la utilización racional y sustentable del suelo y de los recursos naturales, en forma que resulte socialmente útil y se procure su preservación y la del ambiente. Refiriéndose en este caso a las áreas de uso agrícola y pecuario.

9.5.1.4. Preservación

Es el conjunto de medidas para conservar las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.

Se aplica esta política a los terrenos que cuentan con vegetación halófila y matorral en buen estado de conservación, y que se localizan principalmente en el área sur del polígono de Centro de Población.

9.5.1.5 Protección

Es el conjunto de medidas para mejorar el ambiente, y prevenir y controlar su deterioro. Dentro del polígono de Centro de Población, se aplica esta política a los territorios que cuentan con vegetación de mezquital, al sur y sur este del área urbana

9.6. Estructura Vial Propuesta

La estrategia de vialidad tiene como objetivo reforzar la comunicación entre la zona urbana, mejorar la red vial actual y elevar su nivel de servicio, y prever los espacios necesarios para la creación de un sistema integral de transporte público.

Como ya se ha comentado la Carretera Federal No. 70 San Luis Potosí – Rioverde que corre en sentido oriente – poniente o viceversa, es la vialidad regional y primaria que prácticamente divide el Centro de Población de Ciudad Fernández, a su vez el río Verde constituye un borde y un límite natural al norte de la carretera, que dificulta la conectividad norte – sur y que restringe el desarrollo y la consolidación urbana de la zona. La suma de estas divisiones y limitantes artificiales y naturales generan un Centro de Población de conectividad limitada, que dificulta el desplazamiento a los diferentes sectores, con anchos de secciones insuficientes (Con cruces conflictivos sobre las vialidades regionales) y carente de un sistema de transporte colectivo público.

En respuesta a esta situación, la estrategia busca generar vialidades perimetrales al poniente, al norte y al sur en El Refugio, con el objetivo de mejorar la conectividad entre los distintos sectores del Centro de Población y que además funjan como elementos delimitadores y contenedores del crecimiento urbano. Estas vialidades perimetrales se entrelazan y ligan a las vialidades existentes con el objeto de que den continuidad a la estructura metropolitana de la cual forma parte Ciudad Fernández, se apoya en la construcción de puentes vehiculares, pasos a desnivel, distribuidores viales, vialidad perimetral, vialidades nuevas y/o ampliación de algunas de ellas para mejorar la continuidad de la sección y el nivel de servicio, de acuerdo con lo siguiente:

Puentes Vehiculares

Actualmente solo existen 5 puentes vehiculares que cruzan el Río Verde en sentido norte – sur y oriente – poniente en toda la Zona Metropolitana, por lo que la estrategia es construir 3 puentes vehiculares en el cauce del río, y la ampliación de sección de un puente existente que cruza el Canal Principal de la Media con el objetivo de mejorar la accesibilidad, ampliar las opciones de tránsito y superar la barrera natural que actualmente constituye el Río Verde y que impide el crecimiento urbano uniforme en el Centro de Población y en la Zona Metropolitana. En la siguiente tabla se especifica la localización y el sentido de los nuevos puentes vehiculares propuestos y de la ampliación de sección del puente existente, en el Centro de Población.

Tabla 54. Puentes vehiculares propuestos.

No.	Localización	Sentido	Municipio
1	Calle José Guadalupe Martínez y el Río Verde	Norte - sur	Ciudad Fernández
2	Calle Melchor Ocampo y el Río Verde	Norte - sur	Ciudad Fernández
3	Avenida Revolución y Canal Principal Media Luna	Oriente - poniente	Ciudad Fernández
4	Ampliación de sección de puente existente en Prolongación calle Abasolo	Norte - sur	Ciudad Fernández

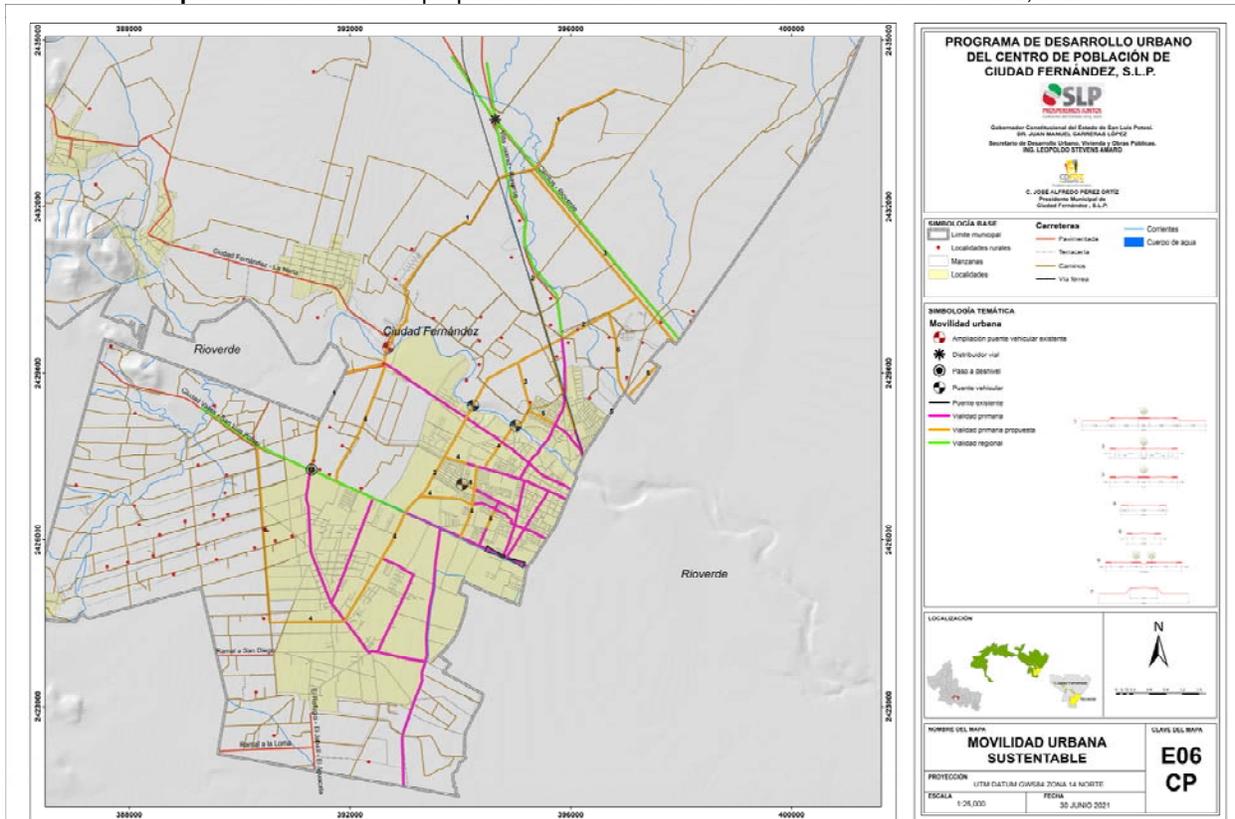
Paso a Desnivel

Se propone construir 1 paso a desnivel en el Centro de Población ubicado sobre la Carretera Federal No. 70, al poniente en el ejido El Refugio, específicamente en el cruce de la Carretera Federal No. 70 con la calle de Abasolo y la vialidad propuesta de Prolongación Abasolo, para mejorar la conectividad entre la zonas norte y sur (El Refugio) del Centro de Población.

Distribuidor Vial

De igual manera, la estrategia considera la construcción de 1 distribuidor vial, localizado sobre la Carretera Estatal de Cuota 75D, también conocida como supercarretera. Este distribuidor vial se localiza al norte del Centro de Población de Ciudad Fernández, en el cruce de la Carretera Estatal de Cuota 75D y la Carretera Estatal No. 7. “Ramal a Cerritos”, así se podrá agilizar el tránsito vehicular actual y futuro, permitiendo el rápido desplazamiento a otras zonas del interior del municipio de Ciudad Fernández y del Estado.

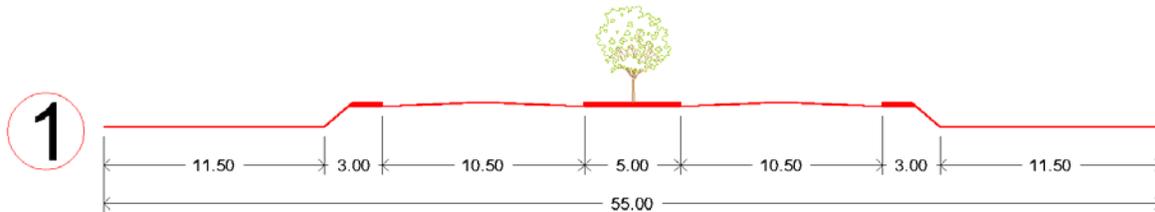
Mapa 16. Estructura vial propuesta del Centro de Población de Ciudad Fernández, S.L.P.



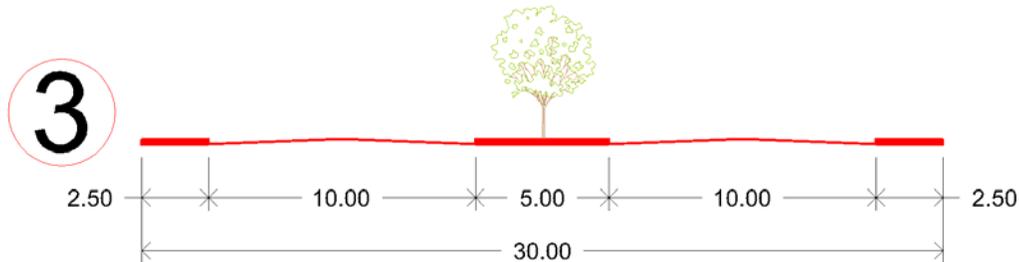
Arco Vial Oriente - Norte - Poniente, Integrado por:

Validad Perimetral Norte. Una de las 2 vialidades perimetrales propuestas en el Centro de Población, se localiza al poniente y al norte de la zona urbana, inicia al poniente en la vialidad propuesta de Prolongación calle Abasolo en sentido norte – sur y que continúe al oriente con la vialidad propuesta Paralela a la Carretera Estatal de Cuota 75D hasta el límite municipal con Rioverde. La longitud aproximada en el Centro de Población de Ciudad Fernández es de 11,580 ml y el ancho propuesto de sección es de 55 a 30 m. A continuación, se describen cada una de las vialidades que conforman este arco vial que delimita el Centro de Población:

Prolongación calle Abasolo. Esta vialidad, es la continuación de la vía ubicada en la zona sur en el ejido El Refugio. Funcionará como perímetro delimitador y contenedor al poniente del Centro de Población. Tendrá una longitud de 7,483 ml aproximadamente, iniciando al sur desde la Carretera Federal No. 70, que incluye la ampliación del puente existente para cruzar el río Verde, continua hacia el norte en su cruce con la vialidad propuesta Paralela a la Carretera Estatal de Cuota 75D, con un ancho de sección de 55.00 ml que consta de 2 cuerpos centrales a nivel superior divididos por un camellón central y 2 cuerpos laterales a nivel.



Vialidad paralela a la Carretera Estatal de Cuota 75D. Vialidad propuesta que inicia al poniente del Centro de Población de Ciudad Fernández en el cruce con la vialidad propuesta de Prolongación Abasolo, corre en sentido noroeste – sureste paralela a la supercarretera existente hasta el límite con Rioverde. tendrá una longitud aproximada de 4,097 ml, siendo paralela a la supercarretera a una distancia de 100 m y fungiendo como protección y amortiguamiento entre la Carretera Estatal de Cuota 75D y la traza urbana, con un ancho de sección de 30m, como se puede apreciar en la siguiente figura:



Vialidad Perimetral El Refugio. Esta vialidad perimetral, se ubica en el ejido El Refugio, en el suroeste del Centro de Población de Ciudad Fernández. Se crea un circuito vehicular en forma de “U” desde el Camino de Terracería Existente Poniente (Donde concluye el área urbanizable), el cual corre en sentido norte a sur desde la Carretera Federal No. 70 hasta su intersección con la actual calle sin pavimentar de Altamirano, cuyo sentido es oriente – poniente, para posteriormente dirigirse nuevamente hacia el norte a la Carretera Federal No. 70 por la vialidad propuesta de 2da. Privada de Rocha, conectándose con la calle de Francisco I. Madero, la cual también se encuentra sin pavimentar. La longitud total aproximada es de 6,792 ml y el ancho propuesto de sección es de 20.00 ml. A continuación, se describe cada vialidad de acuerdo con su sentido. En el sentido norte a sur las vialidades a pavimentar, ampliar y consolidar son:

- **Camino de Terracería Poniente.** Se propone pavimentar y consolidar este camino desde el norte en la Carretera Federal No. 70 hasta el sur, en su cruce con la calle de Altamirano, con una longitud aproximada de 3,195 ml y una sección propuesta de 20.00 ml, como se puede apreciar en la siguiente figura:



- **2da. Privada de Rocha – Francisco I. Madero.** La propuesta es pavimentar la 2da. Privada de Rocha, ampliándola hasta conectarse con la calle de Francisco I. Madero para consolidar esta última hasta su intersección al norte con la Carretera Federal No. 70, coincidiendo en la zona norte con la calle José Guadalupe Martínez. En total sería una longitud aproximada de 2,239 ml, también con una sección propuesta de 20.00 ml.

En el sentido oriente – poniente, la vía que conforma esta tercera vialidad perimetral es:

- **Altamirano.** Se propone pavimentar y consolidar esta vialidad desde el oriente con el Camino de Terracería Poniente hasta el oriente con la 2da. Privada de Rocha, en una longitud aproximada de 1,358 ml y con un ancho de sección propuesto de 20m (Sección No. 4).

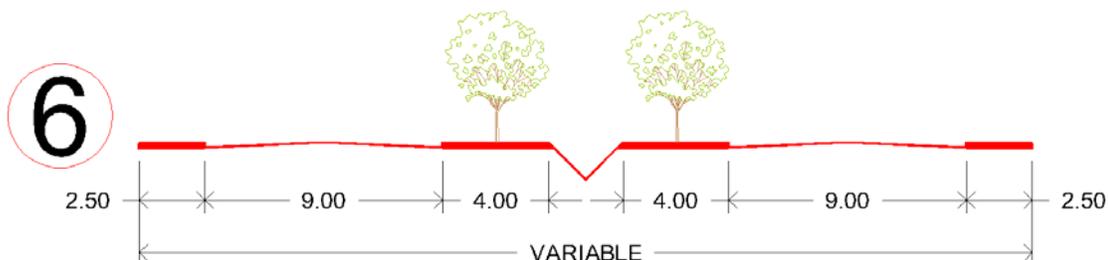
Tabla 55. Tramo de la vialidad Perimetral que corresponde a Ciudad Fernández.

Vialidad Perimetral	Vialidades	Longitud (M)	Sección (M)	Municipio
Norte	Prolongación calle Abasolo y Paralela Carretera Estatal de Cuota 75D	11,580	55-30	Ciudad Fernández
El Refugio	Camino de Terracería Poniente, Altamirano y 2da. Privada De Rocha - Francisco I. Madero	6,792	20	Ciudad Fernández

Construcción de Nuevas Vialidades

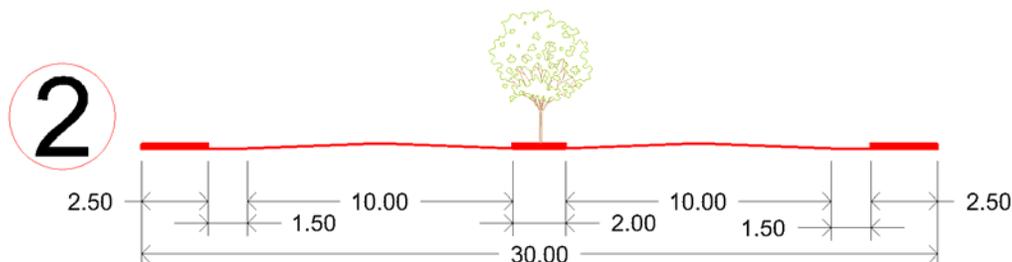
Construcción de 1 nueva vialidad propuesta en el sentido oriente - poniente, como se detalla a continuación:

- **Vialidad Propuesta Norte.** La estrategia es generar una vialidad que cruce la Zona Metropolitana en sentido oriente - poniente en la parte norte, que es una de las zonas de mayor demanda y crecimiento. Esta vialidad inicia desde la calle también propuesta de José Guadalupe Martínez en el poniente del Centro de Población de Ciudad Fernández con dirección el oriente, hasta la calle Frontera con una longitud de 1,562 ml con una sección variable (Sección No. 6) que consta de 2 cuerpos divididos por camellones y cuneta central.



En el sentido norte – sur, las nuevas vialidades propuestas son las 3 siguientes:

- José Guadalupe Martínez.** Se propone pavimentar y ampliar hacia el norte, comenzando al sur desde la Carretera Federal No. 70, continuando al norte por el Callejón de la Cruz Gorda, cruzando el Río Verde mediante un puente propuesto y siguiendo hacia el noreste hasta su intersección con vialidad propuesta paralela a la Carretera Estatal de Cuota 75D, teniendo una longitud de 8,164m y un ancho de sección de 30.00 ml, con 2 cuerpos de 3 carriles cada uno, divididos por un callejón central (Sección No. 2).



- Melchor Ocampo.** Se propone pavimentar y consolidar este camino de terracería en el Centro de Población, iniciando en el sur en la calle Moctezuma, cruzando el río Verde mediante un puente propuesto, hasta su intersección al norte con la calle de Guillermo Fonseca Álvarez, para posteriormente ampliarla girando hacia el noroeste hasta su intersección con la vialidad también propuesta de José Guadalupe Martínez, teniendo una longitud total de 2,243m con una sección promedio de 20m (Sección No. 4) de Moctezuma a Guillermo Fonseca Álvarez y de 30m (Sección No. 3) de Guillermo Fonseca Álvarez a la vialidad propuesta de José Guadalupe Martínez.

- Camino a las Lechuzas.** Se propone pavimentar este camino de terracería al oriente del Centro de Población de Ciudad Fernández, iniciando al sur en la Carretera Federal No. 70 y culminando al norte en su cruce con la calle Juárez, teniendo una longitud propuesta de aproximadamente 2,209m y un ancho se sección de 20m (Sección No. 4).

- Callejón del Molino Alto.** La estrategia es pavimentar, ampliar y consolidar este camino de terracería comenzando al sur en la Carretera Federal No. 70 y hasta el norte en su intersección con la calle de Moctezuma, en una longitud total de 1,329m y con una sección propuesta es de 20m (Sección No. 4).

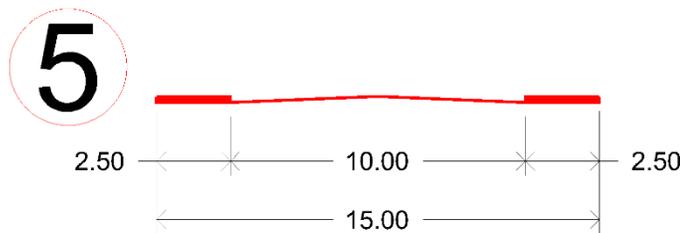
Tabla 56. Nuevas vialidades, Centro de Población de Ciudad Fernández.

Nombre	De:	A:	Sentido	Longitud (M)	Sección (M)	Municipio
Vialidad Propuesta Norte	José Guadalupe Martínez	Hidalgo Norte	Oriente - poniente	1,562	Variable	Ciudad Fernández
José Guadalupe Martínez	Carretera Federal No. 70	Paralela Carretera Estatal de Cuota 75D	Norte - sur	8,164	30	Ciudad Fernández
Melchor Ocampo	Moctezuma	Guillermo Fonseca Álvarez	Norte - sur	2,243	30-20	Ciudad Fernández
Camino a las Lechuzas	Carretera Federal No. 70	Benito Juárez García	Norte - sur	2,209	20	Ciudad Fernández
Callejón del Molino Alto	Carretera Federal No. 70	Moctezuma	Norte - sur	1,329	20	Ciudad Fernández

Ampliación de Vialidades Primarias Existentes.

En relación con la ampliación de las vialidades primarias existentes, estas se clasifican conforme a su sentido o dirección. Las vialidades existentes por ampliar en el Centro de Población de Ciudad Fernández en el sentido oriente - poniente son 4 como se describe a continuación:

- **Paralela Dren Platanares.** Se propone ampliar esta vialidad hacia el poniente como vialidad paralela al actual Dren Platanares. La ampliación inicia al este desde su intersección con la vialidad propuesta de Callejón del Molino Alto, cruzando el Canal Principal de la Media Luna mediante la construcción de un puente hacia el oeste hasta terminar en su cruce con la vialidad de José Guadalupe Martínez. La longitud aproximada es de 972 ml y el ancho de sección es de 20.00m (Sección No. 4).
- **Fertimex.** Se propone continuar esta vialidad primaria al poniente, pavimentando la calle existente de Guillermo Fonseca Álvarez desde la calle Colón hasta el Canal Principal Media Luna al oriente, en una longitud aproximada de 547 ml con un ancho de sección igual al existente de 15.00 m (Sección No. 5).



- **Moctezuma.** La ampliación de esta vialidad primaria hacia el poniente desde el Canal Principal Media Luna hasta conectarse con la vialidad propuesta José Guadalupe Martínez es importante. La ampliación es de 444 ml aproximadamente con una sección propuesta de 20.00 m de ancho (Sección No. 4).
- **Avenida Revolución.** Se propone continuar esta vialidad primaria en 237 ml hacia el poniente desde el Callejón del Molino Alto hasta cruzar el Canal Principal Media Luna mediante la construcción de un puente que se propone para conectar con el sector poniente del Centro de Población, con un ancho de sección de 20.00 m (Sección No. 4).

Por su parte, las vialidades primarias existentes a ampliar en el sentido norte - sur se describen a continuación:

- **Frontera.** Esta vialidad como su nombre lo indica es el límite de los Centros de Población de Rioverde y Ciudad Fernández. Actualmente, esta vialidad principal solo está pavimentada en una longitud aproximada de 987 ml con un ancho de sección de 12.00 m, en el tramo comprendido al sur desde Dren Platanares y al norte hasta su cruce con Juárez. Se propone continuar con esta vialidad hacia el norte desde el Boulevard Ferrocarrilero hasta su intersección con la vialidad propuesta Paralela a la Carretera Estatal de Cuota 75D, teniendo una longitud aproximada de 2,683 ml y una sección propuesta de 15.00 m de ancho (Sección No. 5). Además, se pretende darle continuidad a esta vialidad desde el sur de la Carretera Federal No. 70 donde recibe el nombre de Canal Adjunto, cruzando la carretera federal y hasta su intersección con el Dren Platanares, con una longitud aproximada de 2,040

ml y un ancho de sección propuesta de 15.00 m (Sección No. 5), teniendo así una longitud total pavimentada de 4,723 ml.

- **Boulevard Ferrocarrilero.** También conocido como Boulevard Bicentenario, se propone ampliar esta vialidad existente hacia el noroeste del Centro de Población, desde la calle Pradera en una longitud de 2,766 ml para posteriormente girar hacia el noreste en 206 ml hasta su intersección con la Carretera Estatal No.7, paralelo al ferrocarril a San Bartolo, manteniendo un ancho de sección 30.00m (Sección No. 2).
- **Los Molinos.** Se pretende ampliar esta vialidad existente en el Centro de Población de Ciudad Fernández hacia el norte desde el Canal Lateral hasta su intersección con el Dren Platanares, con una longitud aproximada de 397 ml y un ancho de sección propuesta de 15.00m (Sección No. 5) para conectarse con la actual calle de Francisco I. Madero, la cual cuenta con una longitud de 152 ml aproximadamente y un ancho de sección promedio de 12.00 ml hasta su cruce con la Avenida Revolución.

Tabla 57. Ampliación de vialidades primarias, Centro de Población de Ciudad Fernández.

Nombre	De:	A:	Sentido	Longitud (M)	Sección (M)	Municipio
Paralela Dren Platanares	Callejón del Molino Alto	José Guadalupe Martínez	Oriente - poniente	972	20	Ciudad Fernández
Fertimex	Colón	Canal Principal Media Luna	Oriente - poniente	547	15	Ciudad Fernández
Moctezuma	Canal Principal Media Luna	José Guadalupe Martínez	Oriente - poniente	444	20	Ciudad Fernández
Avenida Revolución	Callejón del Molino alto	Canal Principal Media Luna	Oriente - poniente	237	20	Ciudad Fernández
Frontera	Boulevard Ferrocarrilero	Paralela Carretera Estatal de Cuota 75D	Norte - sur	2,683	15	Ciudad Fernández
Frontera	Canal Adjunto	Dren Platanares	Norte - sur	2,040	15	Ciudad Fernández
Boulevard Ferrocarrilero	Pradera	Carretera Estatal No. 7	Norte - sur	2,972	30	Ciudad Fernández
Los Molinos	Canal Lateral	Dren Platanares	Norte - sur	397	15	Ciudad Fernández

Sistema de Transporte Colectivo Público

Actualmente en el Centro de Población de Ciudad Fernández, solo se cuenta con taxis como medio de transporte público, por lo que se carece de un sistema de transporte colectivo para solucionar las necesidades de desplazamiento de la población, que se desplaza a Rioverde por ser el centro de concentración de equipamiento urbano.

La propuesta es un sistema de transporte colectivo público motorizado y no motorizado, en 3 etapas (Corto, mediano y largo plazo); con corredores no motorizados (Ciclovías) y mixtos en la 1ra. Etapa y únicamente motorizados con unidades de transporte público en la 2da. y 3ra. Etapa. A continuación, se describen las etapas y los corredores de transporte que corresponden al Centro de Población de Ciudad Fernández:

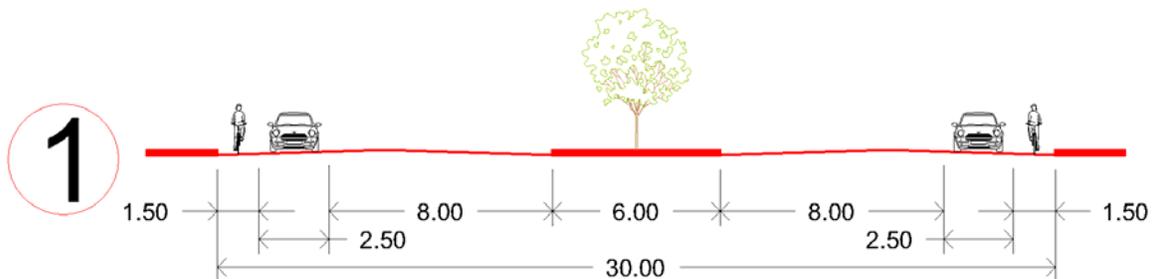
1ra. Etapa. A corto plazo se propone un sistema de transporte colectivo público con corredores no motorizados, (Únicamente con ciclovías al ubicarse esta etapa en el área más céntrica de Ciudad Fernández, al tener las menores distancias de recorridos) y con corredores mixtos (No motorizados o ciclovías y motorizados), se proponen vehículos de transporte de pequeñas dimensiones acorde a los anchos de sección de las vialidades.

Este primer circuito de corredores comienza en el Centro de Población de Rioverde al este y se dirige al poniente sobre la Carretera Federal No. 70, la cual es un corredor mixto (No motorizado y motorizados), hacia el Centro de Población de Ciudad Fernández, donde gira al norte en el cruce con la vialidad propuesta de José Guadalupe Martínez, la cual es también un corredor mixto, y continua sobre esta vialidad propuesta al norte hasta el cruce con la vialidad primaria de Benito Juárez García (Sitio donde se ubica el 1er Centro de Transferencia del sistema de transporte),

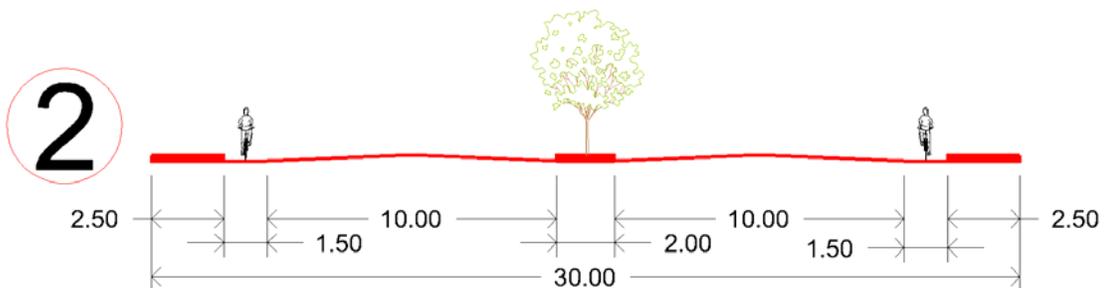
Sobre la calle de Juárez continua al oriente como un corredor no motorizado (Ciclovía) rumbo al Centro de Población de Rioverde. En esta 1ra. Etapa, se propone un corredor que cruce territorio de Ciudad Fernández en sentido noroeste – sureste, hasta conectar con el Boulevard Ferrocarrilero. La sección que corresponde al Centro de Población de Ciudad Fernández comienza al sur en la calle de Frontera y concluye al norte en la intersección de la ampliación del Boulevard con la vialidad propuesta de José Guadalupe Martínez, en donde se localiza el 5to. Centro de Transferencia del sistema de transporte (El último de esta 1ra. Etapa).

Las secciones propuestas en esta 1ra. Etapa para los corredores de transporte público no motorizados (Ciclovías) y mixtos (No motorizados o ciclovías y motorizados) y que corresponden al Centro de Población de Ciudad Fernández, son las siguientes:

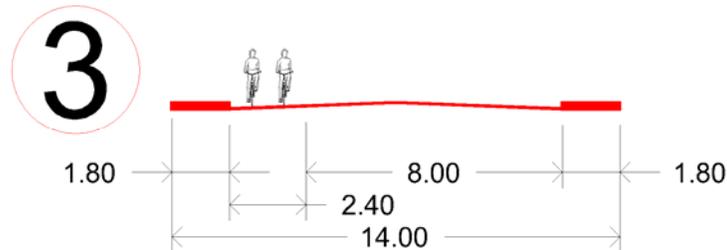
Sección No. 1. De 30 metros de ancho, con dos cuerpos de circulación divididos por un camellón central amplio, cada cuerpo con 2 carriles de circulación y uno de estacionamiento y ciclovías y banquetas laterales. Se localiza en el Boulevard Carlos Jonguitud Barrios (Carretera Federal No. 70).



Sección No. 2. De 30 metros de ancho, con dos cuerpos de circulación divididos por un camellón central reducido, cada cuerpo con 10 metros de ancho de rodamiento y ciclovías y banquetas laterales. Se localiza en el Boulevard Ferrocarrilero y la vialidad propuesta de José Guadalupe Martínez.



Sección No. 3. De 14 metros de ancho, con un solo cuerpo de circulación, con un ancho de rodamiento de 8 metros, ciclovía de doble sentido en un costado y banquetas laterales. Se localiza en la calle de Benito Juárez.

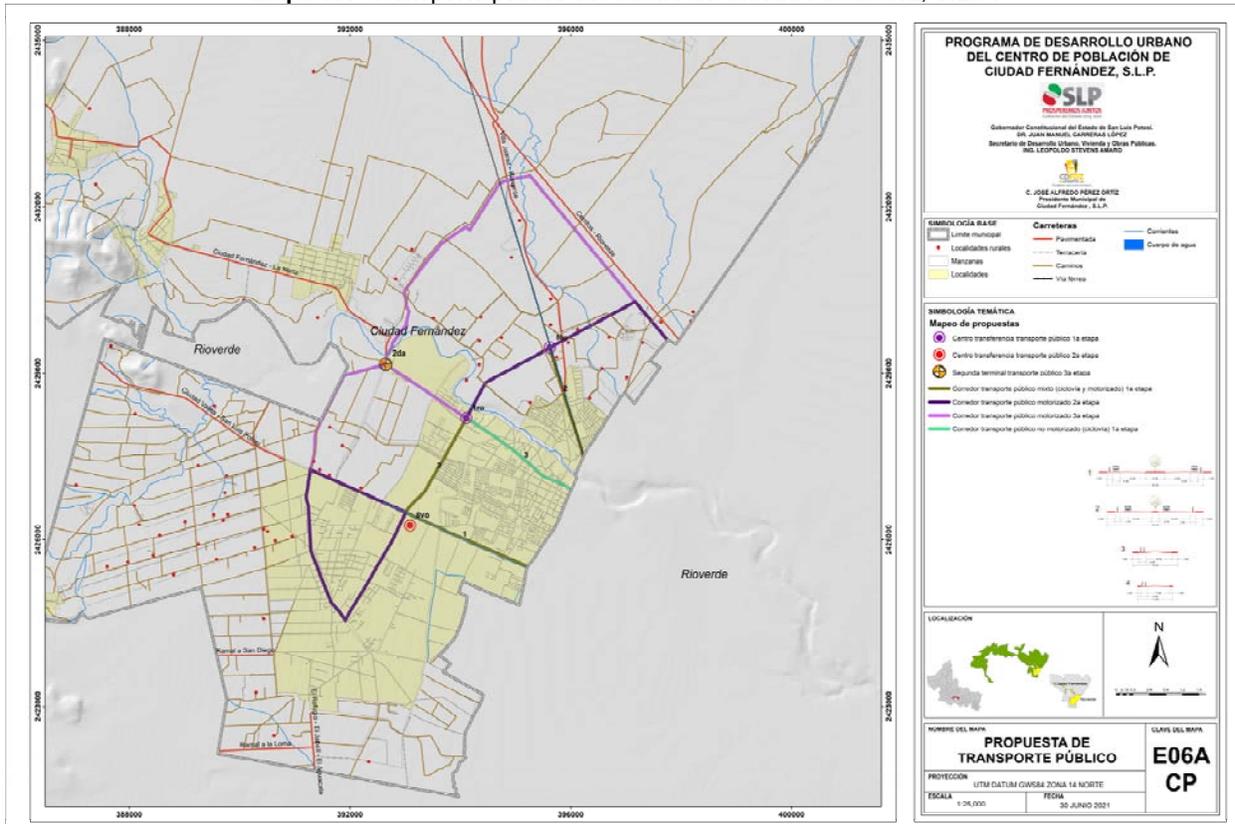


- **2da. Etapa.** A mediano plazo, la propuesta es ampliar la primera etapa del sistema de transporte colectivo público metropolitano considerando corredores motorizados únicamente en cuatro puntos, de los cuales 2 se ubican en el Centro de Población de Ciudad Fernández: Al suroeste en el ejido El Refugio y al noroeste sobre la Vialidad Perimetral Norte propuesta, en específico en la vialidad propuesta Paralela Carretera Estatal de Cuota 75D.

En el suroeste en el ejido El Refugio en Ciudad Fernández, se amplía el sistema de transporte colectivo a partir del cruce de la Carretera Federal No. 70 y la vialidad propuesta de José Guadalupe Martínez (Sitio donde se ubica el 8vo. Centro de Transferencia del sistema de transporte), el circuito comienza al poniente sobre la Carretera Federal No. 70, gira al sur sobre la calle de Abasolo – Emiliano Zapato y luego al norte en la vialidad propuesta de 2da. Privada de Rocha – Francisco I. Madero, para concluir donde inició, en el 8vo. Centro de Transferencia. En cuanto al norte se continúa el corredor del sistema de transporte, iniciando en el 1er. Centro de Transferencia sobre la vialidad propuesta de José Guadalupe Martínez hasta girar al este en la vialidad propuesta de Paralela Carretera Estatal de Cuota 75D en internarse en el municipio de Rioverde.

- **3ra. Etapa.** En esta etapa a largo plazo, y al igual que la 2da. Etapa, esta considera solamente corredores motorizados y compete exclusivamente al poniente del Centro de Población de Ciudad Fernández. La ampliación se da hacia el oeste sobre la calle de Benito Juárez García, desde el 1er. Centro de Transferencia, hasta su intersección con la vialidad propuesta de Camino a las Lechuzas, sitio donde se ubica la 2da. Terminal de Transporte Público. A partir de esta 2da. Terminal se bifurcan los corredores del sistema de transporte colectivo tanto al norte como al sur. Al norte se dirige sobre la Vialidad Perimetral Norte propuesta, en la vialidad propuesta de Prolongación calle Abasolo hasta girar al este en la vialidad propuesta de Paralela Carretera Estatal de Cuota 75D para posteriormente unirse con la 2da. Etapa del sistema de transporte e ingresar al Centro de Población de Rioverde. Al sur, inicia de igual manera en la 2da. Terminal, y corre sobre la vialidad propuesta de Prolongación Calle Abasolo hasta terminar su cruce con la Carretera Federal No. 70.

Mapa 17. Transporte público del Centro de Ciudad Fernández, S.L.P.



9.7. Estrategia de Infraestructura

La estrategia de infraestructura para el Centro de Población de Ciudad Fernández tiene como objetivo frenar y revertir el deterioro relacionado con el recurso hídrico, derivado de las deficiencias de los sistemas de agua potable y de drenaje; por lo que es necesario continuar con la construcción de los sistemas de tratamiento de aguas residuales; promover la introducción de drenaje pluvial; dar continuidad a las acciones para restaurar y sanear el acuífero granular del valle; y fomentar el uso eficiente del agua en todas las actividades urbanas y agropecuarias. Así como continuar con las acciones de dotación de infraestructura que han reducido el contraste en el grado de marginación entre el área central de la conurbación, y las colonias y localidades periféricas.

9.7.1. Agua

En el ámbito de la infraestructura, el uso y manejo del recurso hídrico toma relevancia considerando que es el elemento fundamental para el bienestar de la población, y sustento de las actividades agropecuarias y turísticas, y necesario para promover las actividades industrial y agroindustrial. Es por ello que la estrategia de infraestructura define como prioritaria la restauración del acuífero granular del valle tanto en términos del nivel freático como de la calidad del agua.

El planteamiento para la restauración del acuífero granular se divide en tres etapas que incluyen la construcción de sistemas de recarga superficial y subterráneo, la elaboración de un modelo de simulación del sistema del acuífero que permita predecir el comportamiento de éste a diferentes volúmenes de extracción y recarga.⁶²

62 Fuente: UASLP, Facultad de Ingeniería. “Estudio para la determinación de Proyectos Prioritarios para la Recarga del Acuífero Rioverde – Ciudad Fernández y Región Hidrológica Pánuco”.

En la primera etapa se contempla la construcción de un sistema de recarga superficial, constituido por una presa de gaviones y dos de mampostería, cercanas a la comunidad de San Diego. Paralelamente se deberá elaborar un proyecto que permita la evaluación geohidrológica y al mismo tiempo determinar el comportamiento del acuífero con la ejecución de la estrategia. Esta etapa del programa de recarga del acuífero comprende un periodo de 19 meses.

La segunda etapa, comprende un tiempo estimado de 21 meses, y en ella se incluye la construcción de sistemas de recarga superficial en las cuencas de los arroyos El Nacimiento, La Loma y Grande. Además, se propone efectuar la perforación de dos pozos de recarga y extracción⁶³; la implementación y ubicación de estas obras de recarga será determinada por los estudios complementarios que se elaboren en la primera y segunda etapa.

En la tercera etapa, una vez elaborado el modelo de simulación, se llevará a cabo la calibración del modelo, además de la construcción de pozos de recarga y un análisis final del comportamiento del acuífero. Esta última etapa considera una duración de 21 meses.

Como un complemento a la estrategia de restauración del acuífero granular, se aplica una política de restauración de la red de acequias y drenes que conformaron el sistema de riego anterior a los canales pavimentados. Esta política habrá de traducirse en acciones de limpieza y desazolve de la red; y en la recuperación de los derechos de paso de las acequias, que en forma irregular han sido desviadas, bloqueadas o rellenadas para integrar su espacio a predios particulares. Esta estrategia permitirá la infiltración del agua al subsuelo y con ello contribuirá a la recuperación de los humedales que caracterizaron la zona sur de la conurbación. En paralelo, se incluye dentro de la estrategia el mantenimiento permanente de los canales de riego pavimentados del sistema Media Luna.

Referente al mejoramiento de la calidad del agua, específicamente en aquellas zonas del acuífero afectadas negativamente por las acciones de irrigación, es necesario reducir los retornos de riego y el volumen de fertilizantes aplicados a los cultivos; para ello deben considerarse las siguientes acciones:

- Uso eficiente de la cantidad de fertilizante aplicado, lo que puede lograrse mediante la utilización de técnicas de cálculo que consideren la cantidad de nitrógeno disponible en el suelo y la requerida por el cultivo.
- Establecer la técnica del Mejor Procedimiento de Manejo, que es el procedimiento o conjunto de procedimientos que se determina en una región, después de la evaluación de un problema, examen de procedimientos alternativos y participación pública apropiada, como el procedimiento más efectivo (que incluye consideraciones tecnológicas, económicas e institucionales) para prevenir o limitar la cantidad de contaminación generada por fuentes no puntuales a un nivel compatible con los objetivos de agua establecidos.
- Control del agua utilizada en la irrigación de los cultivos, ya que cuando se utiliza agua en exceso, la cantidad del fertilizante aplicado que es lixiviado hacia el agua subterránea, generalmente es elevado y constituye una fuente de contaminación difusa.

En particular, para el agua destinada a la potabilización, se deberá realizar un monitoreo periódico de la calidad del agua mediante análisis de laboratorio, así como de la efectividad de los sistemas de potabilización en las fuentes de abastecimiento; especialmente en la zona de El Refugio, en donde se registra contaminación por agroquímicos.

Es importante señalar que aun cuando la estrategia para la restauración del acuífero se refiere a zonas o sitios localizados fuera del límite de centro de población, se consideran como parte integrante de la

⁶³ Pozos de recarga y extracción denominados ASR (Aquifer Storage Recovery) que se definen como el almacenamiento a través de un pozo en un acuífero seleccionado durante un periodo en el cual el agua es aprovechable y la recuperación del agua del mismo pozo periodos en los que se requiera.

estrategia, considerando que su ejecución es vital para el sostenimiento de la población y las actividades económicas de la ciudad y del medio natural que la rodea.

Paralelo a la realización de la estrategia para la restauración del acuífero granular, se deberá de reducir la extracción de agua del subsuelo, para lo cual se elaborará y ejecutará un programa extensivo de ahorro y uso racional del agua, aplicable a toda la población y a todos los tipos de actividad.

En la actividad agropecuaria, se deberá continuar con la implementación de sistemas de medición y monitoreo de la extracción de agua subterránea, así como con la instalación de sistemas de ahorro para el riego.

Para el uso urbano, se considerará como obligatorio en todas las construcciones nuevas, la instalación de sistemas de ahorro de agua a nivel domiciliario y empresarial. Se promoverá de igual forma, la instalación de estos sistemas en las edificaciones existentes.

El programa de ahorro del agua incluirá una campaña permanente de concientización sobre la importancia y el valor del recurso hídrico, promoviendo su uso racional y reutilización en todos los sectores de actividad, así como la protección y cuidado que evite su contaminación.

En cuanto a los sistemas de distribución del agua potable, deberán realizarse los estudios y proyectos necesarios para detectar y subsanar las pérdidas de líquido y presión, tanto de las redes como de los almacenamientos. A mediano plazo se deberá de iniciar un proceso de modernización de los sistemas de agua potable, desde las fuentes de abastecimiento hasta su distribución a nivel domiciliario. Este proceso debe incluir la integración operativa de los tres organismos encargados del suministro de agua potable dentro de la conurbación, para lo cual será necesario crear los instrumentos legales y de planeación que fundamenten esta coordinación.

9.7.2. Drenaje

La estrategia prevé la introducción de drenaje para satisfacer la demanda generada por el crecimiento esperado al norte y al oriente de la ciudad, habilitando las zonas urbanizables acorde con las etapas de ocupación, de tal forma que se construya los colectores principales y la infraestructura para el tratamiento necesaria para gasto de 10.52 lt/seg en el corto plazo, 14.10 lt/seg en el mediano plazo y 24.02 lt/seg en el largo plazo.

Para lo anterior se elaborarán los estudios y proyectos necesarios para construir los colectores principales siguiendo las vías primarias hasta la planta de tratamiento. En caso de que los resultados de los estudios muestran la necesidad de crear una nueva planta de tratamiento o de dividir el gasto para facilitar su conducción, se prevé un predio al sureste de la ciudad, en donde se podrá desarrollar una segunda planta de tratamiento.

El uso de las aguas tratadas podrá ser para riego de áreas verdes y zonas de cultivo, o para reintegrarlas a los cuerpos de aguas naturales; cualquiera de las opciones siguiendo la normatividad federal y estatal en la materia.

Cabe señalar que los proyectos urbanos para las actividades industriales y agroindustriales que se desarrollen en la zona conurbada, deberán incluir dentro de su infraestructura, la conducción y tratamiento de las aguas residuales generadas durante sus procesos, mediante sistemas independientes de los de administración municipal; y de ser posible, se reutilizara el agua tratada en los procesos que lo permitan.

9.7.3. Residuos Sólidos Municipales

Considerando la importancia del buen manejo y disposición de los residuos sólidos municipales, se incluye dentro de la estrategia de este Programa de Desarrollo Urbano, la continuidad en la construcción y desarrollo del relleno sanitario que actualmente da servicio a la zona conurbada, y que se localiza en el ejido Puestecitos, del municipio de Cd. Fernández. Adicionalmente, como reserva para la demanda futura, se incluye el predio definido en la versión 2001 y 2013 de este mismo plan, ubicado al sureste de la ciudad, rumbo a la localidad de El Huizachal, a poca distancia de la carretera a San Ciro.

Es importante mencionar que la construcción de un relleno sanitario en el valle debe de evitarse, pues las condiciones hidrogeológicas de éste tienen una alta susceptibilidad a la contaminación del acuífero. Esta es la condicionante principal por la cual las ubicaciones de los rellenos sanitarios antes descritas son lejanas del Centro de Población y fuera del polígono que la delimita. El desarrollo, construcción y operación de los rellenos sanitarios será conforme a la normatividad federal, estatal y municipal correspondiente.

Como parte de esta estrategia para los residuos sólidos municipales, se incluye el proceso de remediación del sitio en donde funcionó el tiradero municipal de Rioverde, a espaldas de las instalaciones del Tecnológico Regional. Este proceso deberá de realizarse conforme a lo establecido por la NOM – 083 – SEMARNAT – 2003.

9.8. Estrategia de Patrimonio

Esta estrategia está dirigida a la protección y uso sustentable de los recursos naturales, entre los que se cuentan los manantiales; así como al aprovechamiento del patrimonio histórico y cultural con fines turísticos. Además, se considera al turismo recreativo y cultural como sector importante para el desarrollo de la economía del Centro de Población de Ciudad Fernández.

Considerando lo anterior, el planteamiento se enfoca en primer término a la identificación puntual de los elementos patrimoniales, tanto naturales como históricos, que incluyen los Centros Históricos, edificios patrimoniales, haciendas y patrimonio cultural típico de la zona, a fin de ser valorados y determinar su grado de interés.

Posteriormente, en los casos de mayor interés será necesario gestionar la creación de los instrumentos legales necesarios para su protección, conservación y/o restauración. Consecutivamente se promoverá la realización de los proyectos de planeación que determinen su adecuado aprovechamiento.

Es de destacar el patrimonio arqueológico se refiera a todos aquellos elementos manufacturados o edificios previos a la llegada de los españoles al actual territorio nacional y que abarcan el inicio de los procesos de transculturación.

Por lo que es de gran relevancia para el afianzamiento de la identidad, el rescate de la historia de un sitio, la implementación de estrategias de rescate, conservación y difusión de uno de los más conocidos como es La Mezclita.

Una de las acciones a realizar en el corto plazo es el Programa Parcial del Centro Histórico de Ciudad Fernández.

9.9. Estrategia de Sectorización

De acuerdo con la estrategia de sectorización planteada en el Programa Metropolitano de Rioverde, que comprende los municipios de Rioverde y Ciudad Fernández, S.L.P., en donde se definió la sectorización para cada uno de los Centros de Población, se retoma la delimitación de las zonas homogéneas de acuerdo con su funcionamiento (barreras físicas y naturales) y posibilidades de crecimiento (en cuanto a infraestructura), que permiten su análisis particular a través de planes parciales.

Lo anterior, es factible de llevar a cabo, tomando en cuenta que el artículo 87, fracción VII, último párrafo de la LEOTDU, que textualmente dice:

Adicionalmente, los municipios, podrán formular y aprobar programas parciales de las áreas urbanas y urbanizables, previamente señalados en la estrategia del correspondiente programa metropolitano y de zona conurbada, acorde al contenido señalado en los artículos 68, 69 y 70 de esta Ley, cuando el tema y territorio de aplicación sean prioritarios para el interés metropolitano.

De los 10 sectores que comprenden la zona urbana de Ciudad Fernández, se caracterizan por que reúnen características similares, que son homogéneas, y que además se encuentran delimitados por algún tipo de barrera ya sea física o natural, como puede ser el río Verde y en su caso las carreteras federales.

Por lo que se retoman las política de conservación, mejoramiento y/o incluso de crecimiento, que se pueden implementar como Programas Parciales en los que se particularice su función, uso del suelo y principalmente la infraestructura existe, para que en caso de que se quisiera incorporar algún desarrollo habitacional o un proyecto de gran magnitud se pueda establecer su factibilidad a través de constatar que efectivamente se cuenta con la posibilidad de que el organismo operador correspondiente cuente con la suficiencia necesaria para proporcionar los servicios de introducción de agua, la descarga de drenaje, el tratamiento que se le va a dar a los canales, en caso de encontrarse dentro del sector.

El sector 1 que corresponde al área sur del centro histórico contara con una política de mejoramiento, con el propósito de aprovechar la infraestructura y servicios existentes conservando su fisonomía, los huecos urbanos que se localizan en dicho sector se pueden ir densificando, incluso de forma más equilibrada.

El sector 2 que corresponde al centro histórico mantendrá una política de conservación y mejoramiento, comprendiendo la rehabilitación de esta zona de valor histórico y cultural; no obstante, es importante la elaboración del Programa Parcial correspondiente.

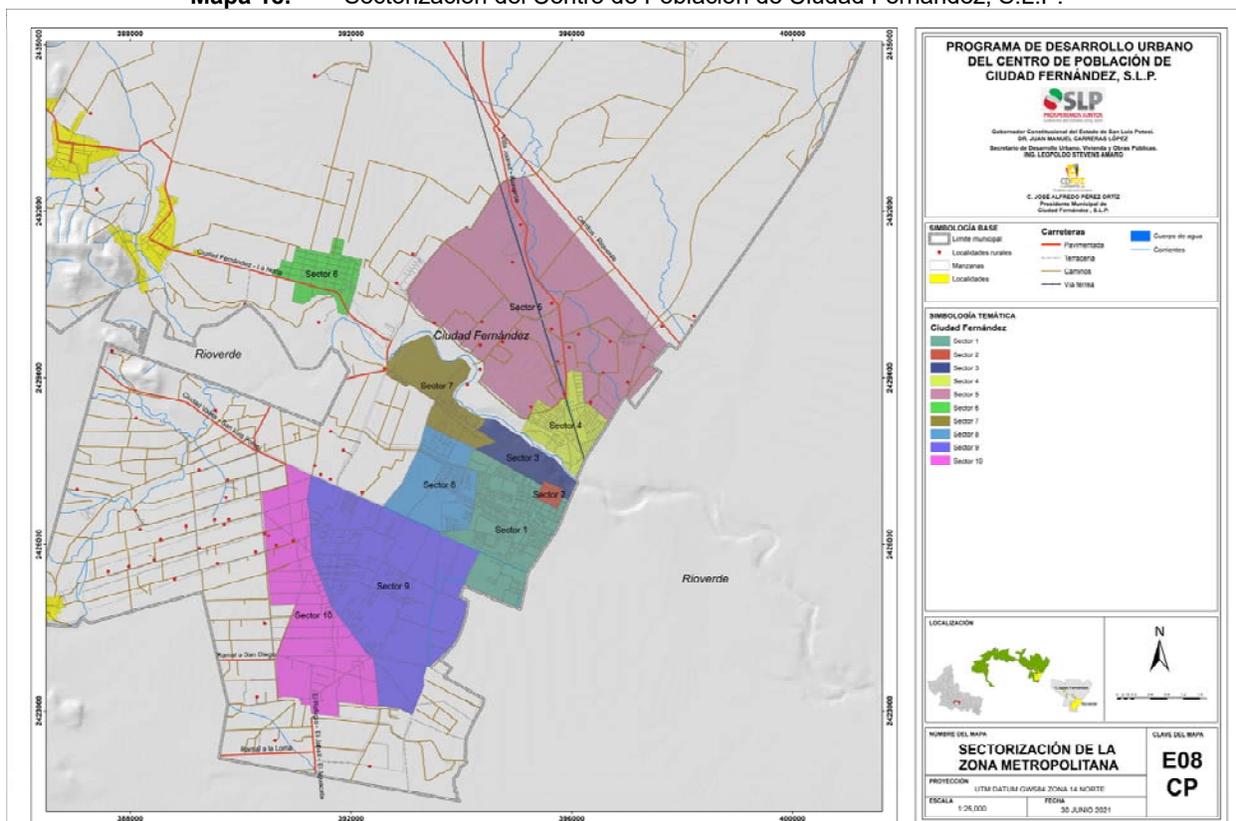
En el sector 3, y 4, la política es de mejoramiento con el propósito de aprovechar la infraestructura y servicios existentes conservando su fisonomía, los huecos urbanos que se localizan en dicho sector que se pueden ir densificando, de forma más equilibrada.

Finalmente, para los sectores que se localizan en la periferia 5, 7 y 8, la política es de mejoramiento y conservación, con la intención de ir desalentando el crecimiento hacia las zonas agrícolas, principalmente en El Ejido 20 de Noviembre (6) y El Refugio (9 y 10), donde además se propone se realicen programas parciales.

Tabla 58. Características y Políticas de los Sectores del Centro de Población de Ciudad Fernández.

No. Sector	Zona	Área (ha)	2020		Densidad (hab/ha)	Política	Riesgos en el sector	Lineamientos Especiales	Derechos de Vía	No de subsectores
			Hab	Viv						
1	Sur del Centro Urbano	14.75	3,234	1,051	219	Mejoramiento	Comercio ambulante, congestión vial	Imagen urbana y Densidad flotante	Vialidad primaria y ciclovía	4
2	Centro Urbano	319.67	3,234	1,051	10	Protección y mejoramiento	Comercio ambulante, congestión vial	Plan Parcial del Centro Histórico	Vialidad secundaria	1
3	Norte del CU	96.19	3,467	1,225	36	Mejoramiento	Inundaciones y cauce del río Verde	Respetar área de protección (parque lineal)	Vialidad primaria y ciclovía	2
4	Norte Río Verde	139.2	2,994	846	22	Mejoramiento	Inundaciones y cauce del río Verde	Respetar área de protección (parque lineal)	Vialidad primaria y ciclovía	3
5	Sur Carr Cuota	1142.93	25	16	0	Mejoramiento y conservación	Inundaciones y cauce del río Verde	Respetar área de protección (parque lineal)	Vialidad local	1
6	20 de Nov	466.24	0	0	0	Mejoramiento y conservación	Asentamientos irregulares	Plan parcial de mejoramiento urbano	Vialidad local	1
7	Sur Río verde	167.24	3,467	1,186	21	Mejoramiento y conservación	Inundaciones y cauce del río Verde	Respetar área de protección (parque lineal)	Vialidad primaria y ciclovía	1
8	Poniente	202.64	12,096	3,732	60	Mejoramiento	Crecimiento inadecuado	Respetar zona agrícola	Vialidad primaria	1
9	El Refugio	739.33	5,328	1,520	7	Mejoramiento y conservación	Asentamientos irregulares	Plan parcial de mejoramiento urbano	Vialidad primaria y ciclovía	2
10	Poniente 2	466.24	675	229	1	Mejoramiento y conservación	Asentamientos irregulares	Plan parcial de mejoramiento urbano	Vialidad primaria y ciclovía	2
Total		3,754	34,521	10,856						18

Mapa 18. Sectorización del Centro de Población de Ciudad Fernández, S.L.P.



9.10. Etapas de Desarrollo

La estrategia para el proceso de ocupación del territorio consiste en otorgar prioridad a la redensificación del área central de Ciudad Fernández y a la saturación de las áreas inmediatas; posteriormente la ocupación de las áreas urbanizables al norte del río en Los Llanitos. La estrategia del proceso de ocupación del territorio está conformada por las siguientes etapas:

Corto Plazo 2021 – 2024

En términos generales, en este plazo habrán de ocuparse los baldíos existentes dentro del área urbana central, así como las áreas inmediatas comprendidas entre ésta, el río Verde al norte, el canal principal de la Media Luna al poniente, la calle Frontera al oriente y la Carretera Federal 70 al sur, así como el área central de El Refugio.

Mediano Plazo 2025 – 2030

Durante este plazo habrán de ocuparse las áreas comprendidas entre la calle de Los Olivos al poniente de la zona urbana, el río Verde al norte, el canal de la Media Luna al oriente y la carretera Federal 70 al sur, así como el área inmediata al centro de El Refugio entre la calle de Centenario al poniente y el Canal de La Media Luna al oriente.

Largo Plazo 2030 – 2040

En este plazo se ocuparán las áreas urbanizables ubicadas al norte del río Verde, en la zona conocida como Llanitos. También se consideran dentro de este plazo la segunda mitad de la zona agroindustrial, los extremos oriente del río Verde, el área urbanizable al poniente de El Refugio, la segunda planta de tratamiento y el relleno sanitario de El Huizachal.

9.11. Estrategia para la Resiliencia, la Prevención y Mitigación de Riesgos

En materia de riesgos en los asentamientos humanos, es necesario en primer término elaborar el Atlas Municipal de Riesgos. Ya sea que se cuente o no con este instrumento, es necesario que se difunda la información sobre la gestión integral del riesgo entre la población, a fin de establecer las medidas de prevención, mitigación, adaptación y recuperación ante los diferentes tipos de riesgo. De forma específica es importante difundir la información relativa al suelo no apto para el uso urbano debido a las condiciones de riesgo, para prevenir la ocupación irregular de estas áreas.

Aunado a lo anterior, es necesario que el municipio en coordinación con el Gobierno del Estado y la federación, apoyen los procesos de reubicación de vivienda de la población afectada por fenómenos naturales y aquella asentada en zonas de riesgo, a través de análisis de aptitud territorial en las zonas urbanizables.

En materia de administración del desarrollo urbano, se impulsará la inclusión de la gestión integral de riesgo para la autorización de los usos de suelo de impacto significativo, en los que se definan medidas de prevención, mitigación, adaptación y recuperación para los proyectos.

Complementariamente, se promoverá reducir el impacto de las actividades antropogénicas en el medio ambiente, a través de mejores prácticas en los servicios urbanos mediante el uso de energías limpias, tratamiento y reutilización del agua doméstica e industrial, el manejo adecuado de los residuos sólidos municipales (separación, reciclaje), promover la movilidad urbano no motorizada, y la ampliación de

espacios verdes urbano. Todo esto con la finalidad de contribuir a disminuir los efectos del cambio climático.

9.12. Estrategia para la Regularización de Asentamientos Humanos Irregulares

La atención a los asentamientos humanos irregulares debe estar dirigida a prevenir el incremento de casos, especialmente si se encuentran en condiciones de riesgo; por otro lado, en la medida de lo posible para la certeza de la propiedad. Para ello se planea la siguiente estrategia.

Para los asentamientos humanos irregulares identificados:

Es necesario crear el inventario y el diagnóstico de los asentamientos humanos irregulares tanto en terrenos de propiedad social como federal o privada. Esto coadyuvará en la toma de decisiones para los procesos de regularización, consolidación, reubicación, atención a conflictos agrarios y la conservación de zonas con valor ambiental. Este proceso se realizará en los términos de los artículos 209 y 221 de la LOTDUSLP, requiriendo la colaboración interinstitucional y, atendiendo las necesidades específicas de mujeres y hombres.

Es necesario identificar a través de los estudios específicos las alternativas de reubicación o regularización de las viviendas en los asentamientos irregulares, a través de análisis de aptitud territorial y de riesgos.

Para la prevención de asentamientos humanos irregulares:

Promover la creación de programas e instrumentos que permitan adquirir, enajenar y habilitar suelo apto para el desarrollo urbano, entre ellos el Sistema Estatal de Suelo y Reservas Territoriales para el Desarrollo Urbano y la Vivienda.

Adicionalmente es necesario que el municipio garantice la certeza en la disponibilidad de suelo apto y servicios básicos, previo a la autorización de desarrollos habitacionales.

Es importante impulsar la participación del sector agrario en la elaboración de políticas y en la toma de decisiones en materia de ordenamiento territorial y urbano, esto permitirá que este sector social se sensibilice ante los problemas del crecimiento urbano irregular y la necesidad de sumarse a la visión común del desarrollo del centro de población.

Generar mecanismos técnicos y financieros que permitan la asequibilidad del suelo con el objeto de beneficiar a la población que no es sujeta de crédito con financiamiento público para vivienda.

Paralelamente es necesario mejorar la administración del suelo municipal, promoviendo estrategias y procesos para la modernización de los registros públicos de la propiedad y de los catastros; así como dotar y modernizar los sistemas de información de la propiedad inmobiliaria a las instituciones registrales y catastrales, para brindar certeza jurídica y dar soporte a las políticas públicas de recaudación.

9.13. Modalidad de Utilización del Suelo

La modalidad para utilizar el suelo se regulará por las normas de compatibilidad, las normas complementarias de uso y ocupación, de dotación de infraestructura, de dotación de equipamiento, y de vialidad, que se describen a continuación.

9.13.1. Normas de Compatibilidad

Regularán el uso e intensidad del uso del suelo, estableciendo los usos generales, específicos y de impacto significativo, indicando su permisibilidad o prohibición en las distintas zonas que conforman la zonificación secundaria del Centro de Población.

Normas de Compatibilidad de Uso de Suelo para el Centro de Población de Ciudad Fernández (VER APARTADO 15)

9.13.2. Normas Complementarias de Uso y Ocupación del Suelo

Estas normas establecen la densidad de vivienda y de construcción, indicando los coeficientes de ocupación y de utilización del suelo (COS y CUS), las superficies y dimensiones mínimas de los lotes, la altura edificada permitida y las restricciones a la construcción en su distribución en el lote.

Las normas complementarias se sintetizan en la siguiente tabla para cada una de las zonas urbanas y urbanizables del Centro de Población.

Tabla 59. Normas Complementarias de uso y ocupación del suelo

CLAVE	ZONA	DENSIDAD		CUS	COS	SUP LIBRE	LOTE AREA	FRENTE	CONSTRUCC.	ALTURA MAXIMA PERMITIDA	RESTRICCIONES	DE CONSTRUCCIÓN		
		VIVIENDA MAX	NETA MX	MAXIMA	MAXIMA							MINIMA	MINIMA	MINIMO
		VIV/HA	UNA VIV/M2	VECES EL LOTE	%	%	M2	METROS	NIVELES	METROS	METROS	METROS	METROS	METROS
GEA	GRANJAS DE EXPLOTACIÓN AGRICOLA	2	5000	0.10	10	90	5000	50	2	7	20	20	-	-
RC	RESIDENCIAL CAMPESTRE	4	2000	0.15	15	85	2000	30	2	7	10	10	-	5
HI	HABITACIONAL DE BAJA DENSIDAD	14	399	0.80	50	50	390	15	2	7	5	-	3	-
H2	HABITACIONAL DE DENSIDAD MEDIA	20-30	180-270	1.2	60	40	180-270	9	2	7	3	-	-	-
H3	HABITACIONAL DE ALTA DENSIDAD	54-60	120	1.3	70	30	120	6	2	7	120	-	-	-
			90	2.1	70	30	90	6	3	10.5	-	-	-	-
CU	CENTRO URBANO	20	270	1.5	75	25	400	15	2	7	-	5	3	-
CB	CENTRO DE BARRIO	20	270	1.2	60	40	350	15	2	7	-	-	3	-
CV	CENTRO VECINAL	30	180	1.2	60	40	250	10	2	7	-	-	-	-
4A	CORREDOR URBANO DE ALTA INTENSIDAD	54	120	3.5	70	30	800	20	5	17.5	5	3	3	-
4B	CORREDOR URBANO DE MEDIA INTENSIDAD	54	120	2.1	70	30	250	10	3	10.5	5	-	-	-
4C	CORREDOR URBANO DE BAJA INTENSIDAD	20	270	1.2	60	40	270	9	2	7	5	-	3	-
SC	COMERCIO Y SERVICIOS DE CARRETERA	-	-	0.5	30	70	1000	20	2	7	6	6	-	3
S	SERVICIOS A LA INDUSTRIA	-	-	3	60	40	800	20	3	10.5	6	3	3	-
SCU	SUBCENTRO URBANO	-	-	1.8	60	40	350	14	3	10.5	-	-	3	-
CST	CENTRO DE SERVICIOS TURIS	-	-	1.8	60	40	350	14	3	10.5	-	-	3	-
CA	CENTRAL DE ABASTO	-	-	3	60	40	800	20	3	10.5	6	3	3	-
CB	CENTRO DE BARRIO	-	-	1.2	60	40	350	14	2	7	-	-	3	-
I	INDUSTRIA	-	-	1	60	40	1000	20	-	-	7	3	-	3
AGI	AGROINDUSTRIA	-	-	0.5	50	50	5000	50	-	-	20	5	-	5

1. Las áreas sin construir deberán destinarse a zonas verdes y si se requieren pavimentos, estos deberán ser permeables.
2. Para permitir el asoleamiento entre las construcciones se respetará una separación mínima en la colindancia posterior del 15% de la altura máxima de esa colindancia cuando esta coincida con la orientación norte.
3. Para obtener el número de metros cuadrados que puedan construirse, multiplique el área del lote por el coeficiente de utilización (CUS) respectivo. El área de estacionamiento, las circulaciones verticales y andadores externos cubiertos no se contabilizarán como área construida.
4. Los requerimientos mínimos de estacionamiento forman parte del presente Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Ciudad Fernández.

5. Las restricciones de construcción pueden ser usadas como patios para iluminación y ventilación, siempre y cuando tengan las dimensiones marcadas por el Reglamento de Construcción aplicable.
6. En las zonas habitacionales de alta densidad (H3A) podrán desarrollarse los fraccionamientos de urbanización progresiva promovidos por los gobiernos Federal, Estatal y/o Municipal, en los términos de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí.
7. En los centros de barrio (CB) y centros vecinales (CV), sólo el 50% de la superficie de los predios podrá destinarse a vivienda, siempre y cuando los lotes resultantes cumplan con las normas complementarias antes descritas.
8. El Centro de Servicios Turísticos que se desarrolla en las inmediaciones de La Media Luna deberá ser acorde con la normatividad del Decreto por el cual se declara área Natural Protegida Parque Estatal Manantial de la Media Luna, de acuerdo con el Plan de Manejo actualizado en 2020.

9.13.3. Normas de Dotación de Infraestructura

Para las áreas urbanas se establece una dotación de agua potable de 200 lts/hab/día y se considera como mínimo una descarga a la red del drenaje del 75% de esta dotación.

En la captación hidráulica para usos urbanos, se deberán prever las siguientes medidas:

- Controlar el uso de fertilizantes y pesticidas, para no contaminar o alterar la calidad de los cuerpos hidráulicos.
- No se debe permitir descargas de aguas residuales sin tratamiento previo directamente sobre cualquier cuerpo hidráulico.
- No se debe permitir captaciones de agua abajo de una descarga residual, aun cuando estas sean tratadas.
- El agua captada, antes de su conducción a un centro de población, deberá ser potabilizada.

Para el tendido de la red hidráulica de distribución se deberán considerar los siguientes criterios:

- Todo tendido hidráulico deberá ser subterráneo y alojado en una zanja. Sólo en casos excepcionales, se usará tubería de acero en desarrollos superficiales. Cuando el agua tenga propiedades incrustantes se deberá estabilizar desde su captación para evitar daños en la tubería e instalaciones.
- La distancia mínima de separación entre la tubería hidráulica principal y la sanitaria, telefónica o eléctrica, deberá ser de 2.50 metros. Toda tubería hidráulica se tenderá por encima de la sanitaria, a una distancia mínima de 0.50 metros.

Para el tendido de la red sanitaria se deberán considerar los siguientes criterios:

- Los albañales de servicio se deberán colocar uno por cada predio hacia el colector de la zona, previendo pendientes mínimas del 2%, además de un registro en el interior del predio, en su lindero frontal, y con medidas mínimas de 0.40 x 0.60 metros, por 0.90 metros de profundidad.
- Para la protección del tendido del paso vehicular, deberá haber una profundidad mínima de 0.70 metros, entre nivel de piso y lomo superior de tubería, en diámetros de hasta 0.45 metros. Para diámetros mayores, la profundidad deberá ser hasta de 1.20 metros.

Todo tipo de planta de tratamiento deberá estar cercada en su perímetro, y alejada por lo menos a 500 metros de cualquier cuerpo hidráulico importante, para evitar su contaminación. Se deberán emplazar en las partes más bajas del poblado, para facilitar la conexión y operación de los colectores convergentes a ellas. No se deberán construir en suelos friáticos inmediatos, y si es el caso, hacer las obras necesarias para garantizar que no se produzcan filtraciones. Se deberá prohibir cualquier uso recreativo en sus

instalaciones o en su entorno inmediato. Se deberá separar, por lo menos, a 100 metros de tiraderos de desechos sólidos.

En cuanto a la energía eléctrica se tomarán como mínimo los siguientes índices: vivienda popular de interés social 2.9 KVA/viv, vivienda media 4.7 KVA/viv, vivienda residencial 8.2 KVA/viv, para centros y subcentros de servicios urbanos 882.4 KVA/ha, para industria 1,176 KVA/ha y para espacios públicos 15.3 KVA/ha.

9.13.4. Normas de Dotación de Equipamiento

Las normas adoptadas para la dosificación y localización del equipamiento corresponden al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social y a los Criterios de Desarrollo Urbano del Programa Sectorial de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

El equipamiento urbano de las zonas de crecimiento se integrará en los centros de barrio; y en las zonas de consolidación en centros vecinales. Este habrá de complementarse mediante la ubicación del equipamiento básico y medio en las áreas de donación de las zonas habitacionales en que sean compatibles, así como en los corredores urbanos, podrá ubicarse el equipamiento medio e intermedio que sea compatible.

9.13.5. Normas Generales de Vialidad

Para las vialidades urbanas la pendiente longitudinal máxima recomendable en la vialidad primaria es del 5% al 7%; en la secundaria del 8% y en las calles locales del 12% al 15%. En las secciones de las vialidades, se considerará como mínimo una banqueta de 1.2 m, carriles de estacionamiento de 2.50 M, carriles para la circulación de automóviles de 3.00 a 3.50 m y para camiones de 3.50 M.

Generalidades:

Para estacionarse en la vía pública deberá cumplir ciertas reglas con el objeto de no obstruir la vialidad y permitir el buen funcionamiento del tránsito de vehículos sobre ésta.

Las reglas son las siguientes:

1. El vehículo deberá quedar orientado en el sentido de la circulación;
2. En zonas urbanas, la distancia máxima entre la acera y las ruedas contiguas no excederán los treinta centímetros;
3. En zonas suburbanas el vehículo deberá quedar fuera de la superficie de rodamiento;
4. Cuando el vehículo quede estacionado en bajada, además de aplicar el freno de estacionamiento, las ruedas delanteras deberán quedar dirigidas hacia la guarnición de la vía. Cuando quede de subida, las ruedas delanteras se colocarán en posición inversa. En caso de que el vehículo rebase en peso las 3.5 toneladas deberán colocarse además unas cuñas apropiadas entre el piso y las ruedas traseras.
5. Cuando la sección del arroyo sea mayor de 5 metros, no sea vía primaria y además no haya algún señalamiento que lo prohíba, se podrá estacionar el vehículo en esta zona, siguiendo las reglas antes mencionadas.

Lugares prohibidos para estacionarse

1. En las aceras, camellones, andadores u otras vías reservadas a peatones;
2. En más de una fila;
3. Frente a una entrada de vehículos, excepto la de su domicilio;
4. A menos de cinco metros de la entrada de una estación de bomberos y en la acera opuesta en un tramo de veinticinco metros;
5. En la zona de ascenso y descenso de pasajeros de vehículos de servicio público;
6. En las vías de circulación continua o frente a sus accesos o salidas;

7. En las vías donde la sección sea menor de 5 metros.
8. En lugares donde se obstruya la visibilidad de señales de tránsito a los demás conductores;
9. Sobre cualquier puente o estructura elevada de una vía o el interior de un túnel;
10. A menos de diez metros del riel más cercano de un cruce ferroviario;
11. A menos de cincuenta metros de un vehículo estacionado en el lado opuesto en una carretera de no más de dos carriles y con doble sentido de circulación;
12. A menos de cien metros de una curva o cima con visibilidad;
13. En las áreas de cruce de peatones, marcadas o no en el pavimento;
14. En las zonas en que el estacionamiento se encuentre sujeto a sistema de cobro, sin haber efectuado el pago correspondiente;
15. En las zonas autorizadas de carga y descarga sin realizar esta actividad;
16. En sentido contrario;
17. En los carriles exclusivos para autobuses y trolebuses;
18. Frente a establecimientos bancarios que manejen valores;
19. Frente a tomas de agua para bomberos;
20. Frente a rampas especiales de acceso a la banqueta para discapacitados; y
21. En zonas o vías públicas donde exista un señalamiento para este efecto.

10. LINEAS DE ACCIÓN Y CORRESPONSABILIDAD

La estrategia antes descrita se traduce en acciones y obras agrupadas en programas, que permitirá a la autoridad municipal gestionar recursos para la ejecución de estas. Para ello se establecen, las obras y acciones, indicando sus objetivos, las metas en términos cuantitativos, la etapa de ejecución y los responsables de su realización.

De las acciones y obras descritas, se destacan aquellas que se consideran estratégicas debido a la importancia que representa su realización para el buen logro de la estrategia del plan, y porque en general son acciones que detonan o desencadenan el resto de las acciones.

Estudios y Proyectos

- **Superación del Índice de Sostenibilidad.**
Agua Limpia y Saneamiento, Acción por el Clima
 - Agua limpia
 - Saneamiento
 - Medio ambiente;

- **Fin de la Pobreza, Salud y Bienestar**
 - Regularización de la tenencia de la tierra
 - Vivienda
 - Equipamiento de educación, recreación y deporte.

- **Estructura Urbana (Equipamiento, Espacio Público y Áreas Verdes)**
 - Equipamiento urbano
 - Educación y cultura
 - Salud y asistencia pública
 - Comercio y abasto
 - Recreación y deporte
 - Seguridad y servicios urbanos
 - Sistema de áreas verdes
 - Espacio público como elemento integrador.
 - Imagen Urbana;

- **Infraestructura y Servicios**
 - Agua Potable, captación y utilización sustentable del agua
 - Drenaje, alcantarillado y saneamiento
 - Recolección y disposición final de desechos

- **Movilidad Urbana Sustentable**
 - Vialidad.
 - Transporte público
 - Transporte público motorizado
 - Transporte público no motorizado

10.1. Superación del Índice de Sostenibilidad

Para avanzar en el cumplimiento de los ODS, la cobertura de agua potable, el aprovechamiento de agua pluvial y la separación de las descargas sanitarias, así como el saneamiento integral de las aguas residuales, además de cubrir las necesidades de educación y salud, es indispensable.

1. Agua limpia y saneamiento, acción por el clima, vida de ecosistemas terrestres:					
Objetivo:	Acción	Metas		Plazo	Corresponsabilidad sectorial
		Unidad de medida	Cantidad		
Superar el índice de sostenibilidad (43.73).	Determinar el % de fugas en la red hidráulica para aumentar la cobertura e implementar el uso de sistemas de ahorro de agua.	Estudio	1	Corto plazo	Comisión Nacional del Agua CNA
	Implementar el sistema de captación y la separación de agua pluvial de aguas residuales, así como el mantenimiento permanente de la red de drenaje.	Sistema	1	Corto plazo	Comisión Estatal del Agua CEA Municipios
	Aprovechamiento de energías alternas para generación de electricidad y calefacción.	Programa	1	Corto y mediano plazo	Organismos Operadores de agua

10.2. Fin de la Pobreza, Salud y Bienestar

La seguridad en la tierra y la posesión de una vivienda digna, además de contar con espacios educativos y de salud, incrementan la calidad y el bienestar de las y los ciudadanos.

2. Regularización de la tenencia de la tierra, vivienda, salud.					
Objetivo:	Acción	Meta		Plazo	Corresponsabilidad sectorial
		Unidad de medida	Cantidad		
Dar cumplimiento con el ODS 3	Regularización de la tenencia de la tierra en la Colonia 20 de Noviembre.	Programa	2	Corto y mediano plazo	Secretaría de Desarrollo Territorial y Urbano
	Abatir el 1.49% de rezago de vivienda sin agua entubada y el 2.37% de rezago de viviendas sin drenaje.	Programa de mejoramiento de vivienda	1	Corto y mediano plazo	Secretaría de

de salud y bienestar		(introducción de servicios)			Desarrollo Urbano y Vivienda
	Construcción de vivienda económica en el Centro de Población.	Vivienda económica	5,767	Corto, mediano y largo plazo	Instituto Estatal de Vivienda
		Vivienda rural	829		Municipios

10.3. Trabajo Decente y Crecimiento Económico

La creación de fuentes de empleo es la base para el crecimiento económico de la zona metropolitana, por lo que la implementación de zonas industriales y agroindustriales en la zona, la construcción de equipamiento complementario para tal fin, así como impulso al turismo son indispensables.

3. Industria, agroindustria y servicios a la industria y al turismo para la generación de fuentes de empleo.					
Objetivo:	Acción	Meta		Plazo	Corresponsabilidad sectorial
		Unidad de medida	Cantidad		
Dar cumplimiento con el ODS 8 de trabajo decente y crecimiento económico	Capacitación en tecnificación del campo y de guías de turismo	Cursos	Variable	Corto plazo	Secretaría de Desarrollo económico. Secretaría de Turismo Iniciativa privada
	Regulación de zonas industriales y agroindustriales	Reglamento	1	Corto plazo	
	Estudio de mercado para promover los pequeños negocios locales y atracción de inversiones	Estudio	1	Corto plazo	
	Proyecto y construcción de centros de servicios turísticos (parador)	Módulos	2	Corto y mediano plazo	

10.4. Ciudades y Comunicados Sostenibles

La creación del organismo metropolitano que implemente las estrategias del PMyZC, la distribución equitativa de áreas verdes al interior de la zona metropolitana y la inclusión, serán claves para lograr la sostenibilidad.

4. Regulación eficiente del uso del suelo y previsión de necesidades.					
Objetivo:	Meta	Acciones		Plazo	Corresponsabilidad sectorial
		Unidad de medida	Cantidad		
	Programa de separación de residuos domésticos	Programa	1	Corto plazo	
	Programa Ciudad Incluyente. Rampas en espacios abierto, Plaza, parques y áreas verdes.	Programa	1	Corto plazo	

10.5. Estructura Urbana (Equipamiento, Espacio Público y Áreas Verdes)

En la Zona Metropolitana las vialidades principales estructuran el funcionamiento urbano de la Zona Metropolitana a través de las relaciones que se forman entre los dos centros urbanos, el equipamiento y los espacios abiertos.

5. Estructura urbana (sectores, espacio público y áreas verdes)					
Objetivo:	Meta	Acciones		Plazo	Corresponsabilidad sectorial
		Unidad de medida	Cantidad		
Dotar de equipamiento y servicios que presentan déficit al Centro de Población	Parque lineal del Río Verde 3.0 Km.	Proyecto y construcción	1	Corto y mediano plazo	Secretaría de Desarrollo Social
	Cementerio en Ciudad Fernández por la carretera estatal a Cerritos frente a la industria ya establecida un predio de 8.50 has.	Proyecto y construcción	1	Corto plazo	Banobras Municipio

10.6. Infraestructura

Identificar los Polígonos de Atención Prioritaria, permitirá mejorar los servicios de agua potable, drenaje y saneamiento, lo cual será la base para acceder a recursos públicos.

6. Agua, drenaje y alcantarillado.					
Objetivo:	Meta	Acciones		Plazo	Corresponsabilidad sectorial
		Unidad de medida	Cantidad		
Complementar, ampliar, mejorar y consolidar la infraestructura de abastecimiento de agua potable, drenaje, alcantarillado y saneamiento.	Rehabilitación del cauce del río Verde que ha sido afectado por las aguas residuales de la zona metropolitana.	Proyecto y construcción	1	Corto y mediano plazo	Comisión Nacional del Agua Comisión Estatal de agua
	Construcción de una nueva planta de tratamiento.	Proyecto y construcción	1	Corto plazo	Banobras
	Construcción de redes de drenaje pluvial.	Proyecto y construcción	1	Corto plazo	Organismos operadores Municipios

10.7. Movilidad Urbana Sustentable

Solucionar las necesidades de desplazamiento de la población que actualmente solo cuenta con taxis, requiere de propuestas encaminadas a integrar un sistema de movilidad que integre corredores de transporte público motorizado y no motorizado (ciclovías).

7. Vialidad y transporte					
Objetivo:	Meta	Acciones		Plazo	Corresponsabilidad sectorial
		Unidad medida	de Cantidad		
Promover el enlace entre las áreas comerciales, educativas y de servicios en la zona urbana favoreciendo el intercambio comercial.	Vialidad primaria Norte en sentido oriente poniente	Km	1.56	Mediano plazo	Secretaria de Comunicaciones y Transportes
	Pavimentación y ampliación de calle José Guadalupe Martínez	Km	8.16	Corto plazo	Banobras
	Pavimentación y ampliación de calle Melchor Ocampo	Km	2.24	Corto plazo	Secretaria Estatal de Comunicaciones y transportes
	Pavimentación de Camino a las Lechuzas.	Km	2.20	Corto y mediano plazo	Municipios
	Ampliación de calle paralela al Dren Platanares	Km	0.97	Corto plazo	
	Continuación de la Calle Frontera desde el Boulevard Ferrocarrilero hasta la supercarretera.	Construcción	1	Corto y mediano plazo	

10.8. Regularización de Asentamientos Humanos

Para resolver el problema de los asentamientos humanos es necesario realizar un programa de delimitación física del crecimiento urbano y de regularización de tenencia de la tierra.

1. Seguridad de la población en la tenencia de la tierra					
Objetivo:	Acción	Metas		Plazo	Corresponsabilidad sectorial
		Unidad medida	de Cantidad		
	Establecer un sistema de información de oferta del suelo.	Sistema	1	Corto plazo	SEDATU, RAN y Municipios
	Establecer un sistema de vigilancia de los linderos de las áreas urbanizables y en su caso de reubicación de la población que se establezca fuera de los mismos.	Sistema	1	Corto plazo	SEDATU, RAN y Municipios
	Realizar los trámites de regularización de tenencia de la tierra en las localidades con dicha problemática.	Programa	1	Corto plazo	SEDATU, RAN y Municipios
	Realizar los trámites administrativos para la adquisición de los predios y de la escrituración	Programa	1	Corto plazo	SEDATU, RAN y Municipios

11. PROYECTOS ESTRATÉGICOS

Los proyectos que a continuación se mencionan, es el resultado de las estrategias planteadas, en las cuales se han integrado las propuestas realizadas por las ciudadanas y los ciudadanos en el Taller de Planeación Estratégica, donde además se definieron aquellos proyectos que por su beneficio y alcance metropolitano resultaron prioritario para su gestión y posterior implementación, por lo que a continuación se presenta en primer término aquellos proyectos que son a nivel de estudios y proyectos, para continuar con los correspondientes al Centro de Población.

11.1. Programas, Estudios, Proyectos y Organismos

11.1.1. Programas

- Programa Ciudad Incluyente. Rampas en espacios abierto, Plaza, parques y áreas verdes.
- Programa para la implementación del sistema de áreas verdes, canales y parques lineales.
- Programa emergente de mantenimiento físico de los canales (el principal y los ramales).
- Programa Parcial del Centro Histórico.
- Programa Parcial del Refugio.
- Programa Territorial Operativo para gestión de recursos ante SEDATU.

11.1.2. Estudios

- Estudio para la detección de los principales puntos de pérdidas de líquido y presión, en las redes y almacenamientos de agua.
- Análisis costo beneficio para la gestión de recursos para la ampliación del relleno sanitario localizado en Ciudad Fernández.
- Estudio para la reestructuración de rutas de recolección de basura y compra de camiones de recolección.

11.1.3 Proyectos Ejecutivos

- Proyecto para 3.0 Km de Parque Lineal del Rio Verde (replicar y adecuar el proyecto existente).
- Proyecto para instalaciones agroindustriales en el predio ubicado al norte de la supercarretera en Ciudad Fernández en una superficie de 100.73 has.
- Proyecto de información de oferta de suelo

11.2. Superación del Índice de Sostenibilidad

11.2.1. Agua Limpia y Saneamiento, Acción por el Clima

- Reforestación de parques, áreas verdes y camellones
- Incorporación de áreas verdes en todos los proyectos viales, de ciclovías, senderos y fraccionamientos nuevos.

- Rehabilitación de los canales de riego como elemento turístico y para la mitigación del calentamiento global.

11.2.2. Fin de la Pobreza, Salud y Bienestar

- Regularización de la tenencia de la tierra en la Colonia 20 de Noviembre.
- Mejoramiento de vivienda mediante la incorporación de servicios
- Facilitar el acceso y los servicios de apoyo a los principales sitios de interés.

11.2.3. Trabajo Decente y Crecimiento Económico

- Dos Centros de Distribución en Ciudad Fernández, el primero al lado norte del centro de distribución propuesto con una superficie de 4.57 m2 y el otro sobre la carretera Rioverde - Ciudad Valles entre el canal a la media luna y callejón de las crucitas con una superficie de 2.99 has.

11.3. Estructura Urbana (Equipamiento, Espacio Público y Áreas Verdes)

- Parque urbano en una superficie de 112.47 has. dividido por la calle frontera al norte del Río Verde
- Cementerio en Ciudad Fernández por la carretera estatal a Cerritos frente a la industria ya establecida un predio de 8.50 has.

11.4. Infraestructura Y Servicios

11.2.1. Agua Potable, captación y utilización sustentable del agua

- Rehabilitación del cauce del río Verde que ha sido afectado por las aguas residuales de la zona metropolitana.
- Sistema de captación de agua pluvial.
- Recuperación, regeneración y/o rehabilitación de canales y/o drenes localizados al interior de la zona urbana.

11.2.2. Drenaje, alcantarillado y saneamiento

- Construcción de drenaje pluvial en las vialidades propuestas en sentido norte – sur o viceversa y que pasan por el Río Verde, para que descarguen en el colector principal propuesto en la Riviera del Río Verde.

11.2.3. Recolección y disposición final de desechos

- Ampliación del relleno sanitario localizado al norte de la Cabecera Municipal de Ciudad Fernández con una superficie de 10.00 has.
- Reestructuración de rutas de recolección de basura
- Compra de camiones de recolección de basura.

11.5. Agua Potable, Captación y Utilización Sustentable del Agua

- Rehabilitación del cauce del río Verde que ha sido afectado por las aguas residuales de la zona metropolitana.
- Sistema de captación de agua pluvial.
- Recuperación, regeneración y/o rehabilitación de canales y/o drenes localizados al interior de la zona urbana.

11.6. Drenaje, Alcantarillado y Saneamiento

- Construcción de drenaje pluvial en las vialidades propuestas en sentido norte – sur o viceversa y que pasan por el Río Verde, para que descarguen en el colector principal propuesto en la Riviera del Río Verde.

11.7. Recolección y Disposición Final de Desechos

- Ampliación del relleno sanitario localizado al norte de la Cabecera Municipal de Ciudad Fernández con una superficie de 10.00 has.
- Reestructuración de rutas de recolección de basura
- Compra de camiones de recolección de basura.

11.8. Movilidad Urbana Sustentable

- **Vialidad Norte.** Construcción de vialidad que cruce la Zona Metropolitana en sentido oriente - poniente en la parte norte inicia en calle propuesta José Guadalupe Martínez en el poniente con dirección el oriente, hasta la calle de Frontera. 1,562 ml
- José Guadalupe Martínez. Pavimentación y ampliación hacia el norte, comenzando desde la Carretera Federal No. 70, continuando al norte por el Callejón de la Cruz Gorda, cruzando el Río Verde y siguiendo hacia el noreste hasta su intersección con la vialidad propuesta Paralela Carretera Estatal de Cuota 75D, teniendo una longitud propuesta de 8,164 ml y un ancho de sección propuesto de 30m
- **Melchor Ocampo.** Pavimentación y consolidación de camino iniciando en el sur de la calle Moctezuma, cruzando el río Verde mediante un puente propuesto, hasta su intersección al norte con la calle de Guillermo Fonseca Álvarez, para posteriormente ampliarla girando hacia el noroeste hasta su intersección con la vialidad también propuesta de José Guadalupe Martínez, teniendo una longitud total de 2,243 ml con una sección promedio de 20 ml.
- **Camino a las Lechuzas.** Pavimentación de camino de terracería al oriente del Centro de Población, iniciando al sur en la Carretera Federal No. 70 y culminando al norte en su cruce con la calle Juárez, teniendo una longitud propuesta de aproximadamente 2,209 ml y un ancho de sección de 20m
- **Paralela Dren Platanares.** Ampliación de vialidad hacia el poniente inicia al este desde su intersección con la vialidad propuesta de Callejón del Molino Alto, cruzando el Canal Principal de la Media Luna mediante la construcción de un puente propuesto hacia el oeste hasta terminar en su cruce con la vialidad propuesta de José Guadalupe Martínez. La longitud aproximada es de 972 m y el ancho de sección propuesto es de 20 ml.

12. INSTRUMENTACIÓN

El Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Ciudad Fernández, reúne las políticas, lineamientos, estrategias y normas técnicas necesarias para promover el desarrollo armónico de su desarrollo; en este documento se encuentran los elementos que sirvieron de base para el análisis, el diagnóstico – pronóstico y la elaboración de las estrategias que permiten la programación de acciones a desarrollar en el corto, mediano y largo plazo.

Para la administración y operación de este Programa, de sus objetivos, programas, proyectos y acciones, se requiere de mecanismos, instrumentos y procedimientos jurídicos, administrativos, técnicos, económicos y financieros para:

- a) Su aprobación, publicación en el Periódico Oficial del Estado, y su inscripción en el Registro Público de la Propiedad;
- b) Difusión del Programa,
- c) El fortalecimiento institucional de las Direcciones, Departamentos o instancias de la Administración Municipal que tendrán a su cargo la administración, operación, seguimiento, control y evaluación permanente del Programa;
- d) Iniciar con el proceso de generación, aprobación y publicación de la reglamentación municipal, los procedimientos administrativos necesarios, los mecanismos, manuales e instrumentos operativos, así como de la normatividad técnica complementaria para la administración y operación del Programa;
- e) Identificar, gestionar, acceder y canalizar los recursos necesarios para que el municipio pueda fortalecer sus finanzas municipales, y poder así llevar a cabo según los plazos establecidos los estudios, proyectos, obras y demás acciones señaladas o derivadas del Programa;
- f) Promover y llevar a cabo la realización y operación de los Programas Parciales, Estrategias de Componentes Urbanos y demás instrumentos de planeación determinados por este Programa; e
- g) Impulsar a la iniciativa privada y a la sociedad organizada para que, de manera conjunta con las autoridades municipales, participen activa y permanentemente en el desarrollo urbano de Ciudad Fernández.

12.1 El Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población Ciudad Fernández, S.L.P. Como Instrumento Jurídico

Los instrumentos jurídicos constituyen el apoyo y fundamento legal que incorporan, le dan validez y vigencia al Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Ciudad Fernández, dentro del marco legal y normativo del municipio, que una vez publicado en el Periódico Oficial del Estado, es de obligado cumplimiento tanto para las autoridades como para los particulares.

12.1.1. Validez Legal y Difusión del Programa

Para que el Programa tenga carácter de ordenamiento legal, es necesario llevar a cabo el procedimiento señalado en los artículos 68 y 95 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí y que a continuación se enuncian:

- a) Para la elaboración, aprobación, publicación e inscripción del Programa se deberá de acatar lo señalado en el artículo 69 de la LOTDU, que señala:
 - I. El Ejecutivo del Estado por conducto de la Secretaría y los ayuntamientos ordenarán la elaboración, modificación o actualización del Programa respectivo, así como la determinación de los recursos y la forma de llevarlo a cabo; tratándose de los programas municipales la decisión deberá tomarse por el voto de la mayoría de los miembros del Cabildo; para ambos

- casos se dará aviso público del inicio del proceso de planeación, debiendo publicar para tal efecto dicho aviso en su página web, en el periódico de mayor circulación y en la estación de radio con mayor audiencia en la localidad. En el caso de los programas metropolitanos y de zona conurbada, será la Comisión de Desarrollo Metropolitano y Zona Conurbada quien ordene la elaboración, modificación o actualización del programa respectivo;
- II. Durante el proceso de elaboración del programa o de su actualización o modificación, se realizará cuando menos un taller de planeación estratégica con la participación de los ciudadanos y de representantes de los sectores público, social y privado, en el cual se les presentará el diagnóstico–pronóstico correspondiente, a fin de que los asistentes expresen su opinión al respecto y planteen soluciones o propuestas para la estrategia;
 - III. Una vez que se cuente con el proyecto, la autoridad respectiva dará aviso del inicio del proceso de consulta pública de elaboración, modificación o actualización del Programa correspondiente a través de una convocatoria pública, que deberá publicarse en el Periódico Oficial del Estado y en alguno de los de mayor circulación de la entidad o del municipio de que se trate, así como en los estrados del mismo, agregando una versión abreviada del proyecto; igualmente deberá publicar la convocatoria y la versión completa del proyecto en su página web, incluyendo todos sus anexos; igualmente deberá proporcionarla en versión electrónica a quien lo solicite y además se tendrá en forma física un ejemplar de la versión completa en las oficinas de la Secretaría o del municipio, según el caso, para efecto de la misma consulta pública. La versión abreviada de un programa, para los efectos del proceso de elaboración, actualización o modificación
 - IV. El proyecto a que se refiere la fracción anterior deberá difundirse ampliamente entre los organismos, instituciones, asociaciones, colegios y cámaras relacionados con la materia, así como entre la ciudadanía en general, apoyándose para tal efecto según corresponda, en el Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, los Consejos municipales de Desarrollo Urbano y Vivienda, o en el Consejo Consultivo de Desarrollo Metropolitano y de Zona Conurbada; los interesados podrán obtener una copia magnética o impresa, a su costa;
 - V. Se establecerá un plazo de treinta a sesenta días hábiles según disponga la convocatoria considerando la magnitud del programa, y un calendario de audiencias públicas para que los interesados presenten por escrito a las autoridades competentes, los planteamientos fundamentados que consideren respecto al proyecto sometido a consulta, incluyendo domicilio para oír y recibir notificaciones
 - VI. Concluido el término a que se refiere la fracción anterior, la autoridad estatal o municipal contará con un plazo de veinte días hábiles para emitir las respuestas a los planteamientos improcedentes y las adecuaciones del proyecto, las que deberán fundamentarse debidamente, y estarán a disposición del público en las oficinas de la autoridad estatal o municipal correspondiente, en forma impresa y en forma electrónica a través de sus sitios web, hasta la fecha de aprobación del programa; en el caso de los programas metropolitanos deberá estar a disposición del público en los municipios involucrados y en la Secretaría;

12.1.2. Administración y Operación del Programa

Para llevar a cabo la administración, seguimiento, control y evaluación del Programa, es necesario fortalecer y ampliar la estructura organizativa del Ayuntamiento, en especial en las áreas de administración municipal vinculadas al desarrollo urbano, a continuación, se presentan sólo algunas de las acciones que se tendrán que llevar a cabo:

- a) Ampliar las funciones de las direcciones o áreas encargadas del Desarrollo Urbano, a fin de incluir entre sus actividades la expedición de, licencias de uso de suelo, autorizaciones de fraccionamientos y licencias de construcción; la actualización permanente de la cartografía municipal conforme a las licencias y permisos autorizados; así como la planeación y gestión para el desarrollo urbano de los municipios. Que además este dotada de un grupo de inspectores que

realicen la tarea de verificar en campo la aplicación del Programa y de las autorizaciones expedidas por la dirección.

- b) En virtud de que se impulsará la actividad turística el Centro de Población, se recomienda la incorporación del área de Turismo en el H. Ayuntamiento de Ciudad Fernández, para que lleven a cabo el control de la imagen urbana a través de la regulación de los anuncios y la publicidad, y promueva y apoye a las empresas dedicadas a la actividad turística.
- c) Adquisición de equipo de cómputo y software para el manejo de los archivos digitales para la consulta,
- d) Actualización permanente de las bases de datos y cartografía, y para la instrumentación del Sistema de Indicadores de desarrollo urbano que habrán de ser el insumo para la evaluación del mismo Programa.
- e) Capacitación, asistencia técnica y transferencia de tecnología al área y personal técnico responsable de la administración y operación del Programa: Dentro de esta capacitación se incluye fundamentos legales, normatividad, el conocimiento del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población que nos ocupa, y licencias de uso de suelo, y autorización de fraccionamientos, los formatos y procedimientos, y las medidas de seguridad y sanciones.
- f) Se recomienda que los titulares responsables de llevar a cabo la administración y operación del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población, así como de suscribir la expedición de las licencias de uso de suelo y autorización de fraccionamientos, cuenten con cédula profesional de la licenciatura en Ingeniería Civil, Arquitectura, Urbanismo, o alguna licenciatura afín a la planeación y el desarrollo urbano.
- g) Fortalecer el área jurídica de los ayuntamientos⁶⁴ para contar con la capacidad de resolver oportuna y adecuadamente las situaciones de índole jurídico – legal que pudiesen surgir con la administración y operación del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población. Además de impulsar la elaboración y actualización de la reglamentación municipal necesaria.

12.1.3. Evaluación del Programa

La autoridad municipal es la principal responsable de la aplicación del Programa, con apoyo de los gobiernos Federal y Estatal gestionarán la realización de las estrategias y acciones que de este instrumento se deriven; además, vigilará su adecuado cumplimiento.

Según lo establecido en el artículo 70 de la LOTYDU de San Luis Potosí, el programa deberá ser revisados cada tres años para su actualización y se podrá actualizar o modificar cuando:

- I. Exista una variación sustancial en las condiciones que le dieron origen;
- II. Se produzcan cambios en el aspecto financiero que los hagan irrealizables o incosteables, y
- III. Sobrevenga otra causa significativa que así lo amerite.

La actualización o modificación de los programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, podrá ser solicitada por escrito a la autoridad que lo haya aprobado, por el Gobernador del Estado, los ayuntamientos cuando tengan efectos en el territorio de su jurisdicción, las dependencias y entidades de la administración pública estatal y municipal encargadas de ejecutar las acciones previstas en los programas, los institutos de planeación, así como los organismos de participación social y de consulta.

Serán nulas de pleno derecho las aprobaciones, modificaciones o actualización de programas que se realicen sin atender al procedimiento que se dispone en el artículo 69 y demás relativos de dicha Ley.

⁶⁴ La Coordinación Estatal de Desarrollo Urbano Municipal CEDEM, promueve programas de capacitación permanente a los funcionarios municipales.

Los programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Estado.

De acuerdo con lo anterior, y con el objeto de inducir un procedimiento de evaluación que permita a la autoridad municipal identificar los avances de las estrategias del Programa de una forma concreta, se enlistan una serie de indicadores de población, economía, vivienda, infraestructura y equipamiento, para los cuales se establecen metas a alcanzar en el corto, mediano y largo plazo. De esta forma, es posible conocer a través del cálculo de estos indicadores si el desarrollo ocurrido está conforme a lo esperado según la estrategia propuesta o si es necesario replantear la estrategia acorde a nuevas tendencias de crecimiento.

Además de las metas mencionadas, para cada indicador se describe la fórmula de cálculo, y en los casos en que exista, se incluye la referencia que nos permite establecer una comparativa de la situación que guarda el aspecto analizado. Se recomienda que para su futuro cálculo se recurra a fuentes oficiales de información. La lista se divide en tres grandes grupos que son: población, urbanos y económicos.

El primer grupo se refiere en general al análisis de la distribución y crecimiento de la población. Adicionalmente a los indicadores enlistados, se sugiere observar también el índice y grado de intensidad migratoria, y los índices y grados de marginación.

Tabla 60. Indicadores de población.

Nombre del indicador	Observaciones	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Situación actual	Metas		
					2024	2027	2040
Saldo migratorio		Diferencia entre la tasa (%) de población que inmigra y la tasa (%) de población que emigra	%	-0.69	-0.69	-0.78	-0.5
Promedio de ocupantes por vivienda / promedio de miembros por familia		(promedio de ocupantes por vivienda) / (promedio de miembros por familia)	coeficiente	1.01	-	-	1.0
promedio de familias por vivienda		(núm. total de familias) / (núm. de viviendas part.	promedio	0.82	-	-	1.0
Grado promedio de escolaridad		método de cálculo establecido por INEGI	promedio	8.16	8.79	9.77	11.01
% de analfabetismo		(Pob de 15 años y más analfabeta x 100) / (Pob total de 15 años y más)	%	7.13	5.56	4.12	2.63
% de asistencia escolar infantil		(pob de 5 a 14 años con asistencia escolar x 100) / (pob total de 5 a 16 años)	%	98.17	99	100	100

El segundo grupo incluye indicadores de tipo urbano, servirán para medir la cobertura de infraestructura, vialidad, servicios y del equipamiento; así como las condiciones generales de la vivienda. Se recomienda que para la evaluación del programa se analicen también los aspectos de: requerimientos de las viviendas en cuanto a infraestructura y ampliaciones, la cobertura del servicio de recolección y disposición de basura, afluencia turística y la situación de los asentamientos irregulares y los que se encuentran en zonas de riesgo.

Tabla 61. Indicadores urbanos.

Nombre del indicador	Observaciones	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Situación actual	Metas		
					2024	2027	2040
Ocupantes por vivienda		(ocupantes en viv part) / (núm. total de viv part)	promedio	4.12	3.86	3.56	3.16
Tasa de crecimiento de ocupantes por vivienda		método de cálculo establecido por INEGI para tasas de crecimiento	%	-1.32	-	-	-
Familias por vivienda		(núm. familias) / (núm. de viv part)	coeficiente	0.82	0.85	0.91	1.00
% de déficit de vivienda nueva		(déficit de vivienda nueva x 100) / (núm. total de viv part)	%	12.98	12.42	10.73	0.00
% de viviendas sin agua potable	Las viviendas con agua incluyen las que disponen de este servicio dentro del lote o dentro de la vivienda	(viviendas sin agua potable x 100) / (num total de viv part)	%	3.37	2.81	1.12	0.00
% de viviendas sin drenaje		(viviendas sin drenaje x 100) / (núm. total de viv part)	%	1.66	1.38	0.55	0.00
% de vivienda sin electricidad		(vivienda sin electricidad x 100) / (núm. total de viv part)	%	1.25	1.04	0.42	0.00
Acciones de mejoramiento por vivienda	incluye acciones de mejoramiento por infraestructura y por estado de la construcción y es calculable con los datos de los censos (no conteo)	(núm. de acciones de mejoramiento requeridas) / (núm. total de viv part)	promedio	0.01	0.01	0.00	0.00
Acciones de ampliación por vivienda		(núm. de acciones de ampliación requeridas) / (núm. total de viv part)	promedio	0.10	0.09	0.06	0.00
Acciones de infraestructura x vivienda		(núm. total de acciones de infraestructura requeridas) / (núm. total de viv part)	promedio	0.23	0.19	0.11	0.00
% de la red vial pavimentada		(km de vialidad pavimentada x 100) / (total de km de vialidad)	%	-	-	-	-
Líneas telefónicas x vivienda	incluye únicamente las líneas domiciliarias	(núm. de viviendas c/línea telefónica) / (viviendas particulares)	%	34.17	56.11	67.08	100.00
% de cobertura de servicio de transporte x población		(suma de pob con servicio de transporte público x 100) / (pob total)	%	-	-	-	75.00-
Litros de agua extraídos por hab		(total de litros de agua extraídos diario) / (total de pob Zona Conurbada)	lts/hab/día	106.71	-	-	-
% de aporte al drenaje		(cantidad de drenaje por hab x100) / (cantidad de agua potable por hab)	%	92.16	-	-	-
Litros de drenaje por habitante		(cantidad de agua residual vertida al drenaje diariamente) / (pob total)	lts/hab/día	98.34	91.33	77.30	56.25
Cobertura de agua potable	incluye el servicio de agua potable entubado	(viviendas con servicio de agua potable x 100) / (total viviendas)	%	81.63	84.69	90.82	100.00
Cobertura de drenaje		(viviendas con servicio de drenaje x 100) / (total viviendas)	%	78.06	81.71	89.03	100.00
Cobertura de energía eléctrica		(viviendas con servicio de drenaje x 100) / (núm. total de viviendas)	%	80.55	83.79	90.27	100.00

Nombre del indicador	Observaciones	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Situación actual	Metas		
					2024	2027	2040
Cobertura del equipamiento (por elemento)	Se revisará de acuerdo con la normatividad de SEDESOL para la dotación de equipamiento según el nivel de servicios propuesto. El análisis es por subsistema y por elemento.		UBS	-	-	-	-
Has protegidas /sup total		(suma de sup de las anp x 100) /sup total mpal	%	-	-	-	-
Acciones e inversión en anp		(suma de inversión en anp) / (número de acciones)		-	-	-	-
% sitios históricos catalogados		(núm. sitios catalogados x100) / núm. total de sitios históricos en el mpio.	%	-	-	-	-
% sitios históricos protegidos	Se refiere a los sitios históricos que cuentan con decreto de protección.	(núm. sitios protegidos x100) / núm. total de sitios históricos en la ZC.	%	-	-	-	-
% sitios históricos aprovechados	Se refiere a los sitios históricos que son aprovechados para las actividades turísticas, culturales o recreativas.	(núm. sitios aprovechados x 100) / (núm. total de sitios)	%	-	-	-	-
Fraccionamientos autorizados-no autorizados	El análisis es anual. En el total de superficie fraccionada se incluyen los desarrollos irregulares.	(superficie de suelo autorizada para fraccionamiento) / (superficie total fraccionada)	coeficiente	-	-	-	-
Construcciones autorizadas - no autorizadas		(superficie de suelo autorizada para construcción) / (superficie total fraccionada)	coeficiente	-	-	-	-
Construcciones con trámite completo	Como trámites completos se considera a los incluidos en la Ley de Desarrollo Urbano del Estado y en el Reglamento de Construcciones.	(núm. de construcciones con trámites completos x 100) / (núm. total de trámites para construcciones iniciados)	%	-	-	-	-
Cantidad de basura generada por habitante (promedio)		(cantidad de basura generada por día) / (pob total)	kg/día/hab	-	-	-	-
% de basura con disposición adecuada		(cantidad de basura tratada en relleno sanitario x 100) / (total cantidad de basura generada)	%	-	-	-	-

El tercer grupo de indicadores evalúa los aspectos relacionados con la población económicamente activa, los ingresos, los sectores de actividad económica. Además de los indicadores enlistados se

recomienda incluir el análisis de: empleos generados, valor de la producción agropecuaria y los sitios que ocupan a nivel estatal, y rendimientos de los cultivos.

Tabla 62. Indicadores económicos.

Nombre del indicador	Observaciones	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Situación actual	Metas		
					2024	2027	2040
Promedio de trabajadores por hogar		$(\text{pea ocupada}) / (\text{núm. de hogares})$	promedio	1.58	1.43	1.26	1
% de la pea ocupada		$(\text{pea ocupada} \times 100) / (\text{total pea})$	%	94.37	95.77	97.45	100
% de pea de la pob total		$(\text{pea} \times 100) / (\text{pob total})$	%	40.78	40	40	40
% de distribución de pea por sector de actividad	sector primario	$(\text{pea sector prim} \times 100) / (\text{pea total})$	%	28.97	28	28	28
	sector secundario	$(\text{pea sector secundario} \times 100) / (\text{pea total})$	%	14.86	18	24	30
	sector terciario	$(\text{pea sector terciario} \times 100) / (\text{pea total})$	%	55.22	51.97	48.07	42
Tasa de crecimiento de la pea x sector	sector primario	método de cálculo establecido por INEGI para tasas de crecimiento	%	1.85	-	2.1	2.09
	sector secundario	método de cálculo establecido por INEGI para tasas de crecimiento	%	-0.56	-	7.11	4.66
	sector terciario	método de cálculo establecido por INEGI para tasas de crecimiento	%	4	-	0.78	0.57
Ingreso per cápita	Este promedio se puede analizar de forma global por municipio o por sector o subsector de actividad económica		\$/trabajador				
Porcentaje de pea con menos de 3 sm de ingreso		$(\text{pea con menos de 3 sm de ingreso} \times 100) / (\text{pea total})$	%	53.16	-	-	-
Tasa de crecimiento de la pea por rama de actividad			%		-	-	-
Índice de especialización de las actividades económicas según el valor de la producción bruta total e ingresos derivados	agricultura		coeficiente	1.26	-	-	-
	ganadería		coeficiente	0.85	-	-	-
	forestal		coeficiente	2.36	-	-	-
	minería		coeficiente	1.64	-	-	-
	manufactura		coeficiente	0.92	-	-	-
	comercio		coeficiente	0.72	-	-	-
	servicios financieros		coeficiente	1.4	-	-	-
	servicios comunales		coeficiente	3.43	-	-	-
Índice de especialización según personal ocupado promedio	minería		coeficiente	0.07	-	-	-
	manufactura		coeficiente	0.61	-	-	-
	comercio		coeficiente	1.25	-	-	-
	Servicios financieros		coeficiente	0.68	-	-	-
Participación en la producción bruta total en el Estado	servicios comunales		coeficiente	1.47	-	-	-
	Ciudad Fernández	$(\text{valor de la producción bruta total mpal} \times 100) / (\text{valor total de la producción bruta en el})$	%	0.62	-	-	-
Participación del municipio en la producción agrícola en el	Ciudad Fernández	$(\text{valor de la producción total mpal} \times 100) / (\text{valor de la producción total en el Estado})$	%	4.71	-	-	-

Nombre del indicador	Observaciones	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Situación actual	Metas		
					2024	2027	2040
Estado							
Participación de la producción agrícola en la producción total municipal	Ciudad Fernández	$(\text{valor de la producción agrícola} \times 100) / (\text{valor total de la producción municipal})$	%	29.64	-	-	-
Participación del municipio en la producción pecuaria del Estado	Ciudad Fernández	$(\text{valor de la producción total mpa} \times 100) / (\text{valor de la producción total en el Estado})$	%	1.11	-	-	-
participación de la producción pecuaria en la producción total municipal	Ciudad Fernández	$(\text{valor de la producción pecuaria} \times 100) / (\text{valor total de la producción municipal})$	%	2.72	-	-	-
participación de las actividades secundarias en la producción Estatal	Ciudad Fernández	$(\text{valor de la producción total mpa} \times 100) / (\text{valor de la producción total en el Estado})$	%	0.06	-	-	-
participación del sector secundario en la producción municipal	Ciudad Fernández	$(\text{valor de la producción del sector secundario} \times 100) / (\text{valor total de la producción municipal})$	%	7.14	-	-	-
participación del municipio en el sector terciario en la producción Estatal	Ciudad Fernández	$(\text{valor de la producción total mpa} \times 100) / (\text{valor de la producción total en el Estado})$	%	1.73	-	-	-

Conforme la aplicación del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población es posible aumentar y detallar el listado de indicadores utilizados para lograr una mejor y más precisa evaluación.

12.1.4. Instrumentos Jurídicos, Técnicos y Normativos

Como apoyo para la administración del programa, es necesaria la elaboración o actualización del marco normativo de los municipios⁶⁵, para ello a continuación se señalan los siguientes instrumentos complementarios al Programa, que es necesario elaborar y/o actualizar:

- a) Actualización de los Reglamentos Internos de la Administración Pública Municipal (estructura, funciones, alcances y responsabilidades).
- b) Actualización de los Reglamentos de Construcción⁶⁶ y elaboración de sus normas técnicas complementarias (diseño urbano – arquitectónico, estructuras, obras hidráulicas y sanitarias, etc.).
- c) Formulación de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano y de las estrategias de componentes urbanos, determinados por este Programa, que permitan el ordenamiento de la zona y el mejoramiento de aquellas deterioradas actualmente.
- d) Elaboración de los Reglamentos para la matanza de animales destinados al consumo humano.⁶⁷

⁶⁵ La Coordinación Estatal para el Fortalecimiento Institucional de los Municipios (CEFIM), promueve programas de capacitación permanente a los funcionarios municipales.

⁶⁶ Es conveniente que en este reglamento se incluya la normatividad y regulación para parques y jardines de los municipios, cementerios, alumbrado público, así como para la instalación y control de fuentes fijas emisoras de contaminación, como son las ladrilleras.

⁶⁷ Pudiese parecer que este reglamento no tiene que ver con el desarrollo urbano; sin embargo, la ausencia de él impacta en algunos servicios públicos básicos como el aseo público, drenaje, alcantarillado y saneamientos.

- e) Elaboración de los Reglamentos de Anuncios, Espectáculos e Imagen Urbana para la restauración y conservación de los sitios de valor histórico y patrimonial, así como para la regulación de zonas comerciales saturadas de publicidad.

Asimismo, es necesario integrar el Sistema Municipal de Información Territorial y Urbano (SMITU), dado que el artículo 231 de la LOTDU del Estado señala la creación del SITU, a nivel Estatal, y es necesario que los municipios estén en condiciones de integrar la información referida al mencionado sistema, puesto que dicha información estará disponible para su consulta en medios electrónicos y se complementará con la información de otros registros e inventarios sobre el territorio.

13. BASES FINANCIERAS - PROGRAMATICAS

13.1. Instrumentos de Gestión y Financiamiento

A continuación, se enlistan los principales instrumentos de gestión y financiamiento para que se pueda llevar a cabo las estrategias, las Líneas de Acción, las Acciones, los proyectos y obras para el desarrollo urbano del Centro de Población:

1.- Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Ciudad Fernández es el principal instrumento de gestión y financiamiento dado su carácter legal de obligado cumplimiento y como instrumento que dirige el desarrollo urbano del Centro de Población que, una vez publicada esta versión actualizada, su vigencia es permanente en tanto no se realice y publique en el Periódico Oficial del Estado una nueva actualización.

2.- Los Planes de Desarrollo Municipal de las administraciones en turno, las cuales contarán con el presente **Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Ciudad Fernández**, como base para la definición de las obras y acciones necesarias para el desarrollo urbano, compatibilizando las etapas de desarrollo con los periodos administrativos; de tal forma que ambos instrumentos sean congruentes.

3.- Integrar un Banco de información relativo a los **Programas Estatales, Federales e Internacionales, dedicados al financiamiento** de estudios, proyectos, obras y acciones municipales; que incluya sus reglas de operación y listado de requisitos. Regularmente esta información se actualiza anualmente y está disponible en las páginas de internet de las entidades y dependencias normativas; la Asociación de Municipios Mexicanos A.C. (AMMAC) cuenta con un catálogo de Programas y Fondos Gubernamentales.

4.- Generar una Cartera o Banco de Proyectos Ejecutivos relativos a las Estrategias de Componentes Urbanos señalados en las fracciones I a XVII del artículo 101 de la LOTyDU de San Luis Potosí y estudios de planeación para el desarrollo de la zona metropolitana y conurbada.

5.- Actualizar las Leyes de Ingresos Municipales adecuadas para el cobro de los diversos servicios de planeación, tal como: registro, inscripción y refrendo de directores responsables de obra; elaboración del dictamen de seguridad para los establecimientos que lo requieran por ley y la dictaminación relacionada con los Estudios de Impacto Urbano, Vial, de Imagen Urbana, así como del Informe Preventivo Ambiental que señala el artículo 140, 141, 142, 143, 144 y 145, además de los servicios de planificación que realicen las Direcciones de Obras Públicas y de Desarrollo urbano, cuando sean de interés particular. Además de la recuperación de recursos propios derivados de la plusvalía como efecto de obras de urbanización, infraestructura y equipamiento municipal.

6.- Catastro e Impuesto Predial. Es necesario que los municipios amplíen y actualicen su inventario catastral, comprendiendo la totalidad del área del Centro de Población; esto como una herramienta fundamental para el fortalecimiento de la recaudación municipal.

7.- Aportaciones y Transferencias Federales y Estatales. Para la optimización de los recursos de estos fondos, es necesaria la participación de las áreas responsable de la administración y operación del **Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Ciudad Fernández**, esto para potenciar los recursos disponibles, principalmente en la priorización de acciones y obras de infraestructura y equipamiento, acorde con las estrategia y programación del mismo programa.

Los principales Programas para el financiamiento de obras y acciones municipales son:

- Zonas de Atención Prioritaria
- Fondo para la Infraestructura Social Municipal (FISM),
- Fondo para la Infraestructura Social Estatal (FISE),
- Fondo de Gobierno del Estado por Convenio de Desarrollo Social
Programa: Mejoramiento de Vivienda.
 - Estufas ecológicas
 - Sanitarios ecológicos
 - Electrificación
 - Agua potable
 - Alcantarillado y drenaje
- Fondo de Aportación Directa Estatal (EST), y
- Aportación Directa de los Beneficiarios (BEN).

13.2. Programas y Fondos Sociales del Gobierno Federal (Ramo 20)

- El Programa para el Bienestar de las Personas Adultas Mayores
- El Programa Pensión para el Bienestar de las Personas con Discapacidad
- El Programa Nacional de Becas para el Bienestar Benito Juárez
- Jóvenes Construyendo el Futuro
- Jóvenes escribiendo el futuro
- Sembrando vida
- Desarrollo Urbano y Vivienda
- Tandas para el bienestar

13.3. Programas y Recursos de la Comisión Nacional del Agua (CNA)

- Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU),
- Programa de Agua Limpia,
- Programa de Cultura del Agua,
- Programa para el uso eficiente del Agua y la Energía Eléctrica, y

13.4. Programas de Vivienda Ejecutados por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) Con la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI)

Los programas de vivienda son ejecutados por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) con la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) y el Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE).

Tiene como objetivo general apoyar la construcción, ampliación y mejoramiento de viviendas; y como objetivos específicos: mejorar las condiciones de vida de la población que requiera apoyo para la construcción, ampliación o mejoramiento de su vivienda; apoyar la formación del patrimonio familiar,

13.5. Fondo Para el Apoyo de Proyectos Turísticos

Para programas asociados con la actividad turística, la Secretaría de turismo del gobierno federal y el FONATUR apoyan de manera conjunta con la Secretaría de Turismo del Estado y los municipios, la realización de proyectos encaminados al mejoramiento de la imagen urbana, de la infraestructura y equipamientos de los sitios turísticos, de la difusión de la zona y de la orientación de inversiones que generen impactos inmediatos, beneficios para el sector y para los municipios que cuenten con atractivos para el turismo.

La Secretaría de Turismo del gobierno federal cuenta con los siguientes programas en apoyo al turismo:

- Programa de Asesoría y Clasificación de Proyectos, que tiene como objetivo fomentar el desarrollo y fortalecimiento de la industria turística, a través de la promoción de proyectos rentables que generen empleos, capten divisas y fomenten el desarrollo regional.
- Programa de Asistencia Técnica a Estados y Municipios.
- Convenio entre IP y FONATUR para la transformación de haciendas y edificios históricos.
- Convenio entre FONATUR y CANIRAC, para apoyar el desarrollo del sector restaurantero.

13.6. Banco Nacional de Obras y Servicios (BANOBRAS)

BANOBRAS apoya a municipios para diversas acciones urbanas, siempre y cuando cuenten con una estructura administrativa para cada proyecto, que permita dar seguimiento a la recuperación financiera del mismo o que evalúe el beneficio social de los proyectos, dentro de estos apoyos destacan:

- La realización de obras públicas de equipamiento urbano municipal, como mercados, rastros, espacios abiertos, reserva territorial o ecológica.
- Proyectos de infraestructura como redes de agua potable, alcantarillado, plantas de tratamiento, pavimentaciones, obras de vialidad y proyectos de transporte urbano.
- Proyectos de movilidad urbana sustentable.

14. CONGRUENCIA CON EL ATLAS DE RIESGO

De acuerdo con el análisis de la información disponible de riesgos sobre el territorio, el CENAPRED señala con un grado de peligro por ciclones tropicales al municipio de Ciudad Fernández con un grado muy bajo.

La información de riesgos referida al territorio, utilizada en el diagnóstico – pronóstico fue tomada del Atlas Nacional de Riesgos de la página web <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/> y del Atlas Estatal de Riesgos [Atlas de Riesgos de SLP](#).

No obstante, el municipio de Ciudad Fernández no cuenta a la fecha de elaboración del presente Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población con un Atlas de Riesgo.

<p>NOTA: Para usos en los que los habitantes de los predios colindantes refieran molestia por ruidos, vibraciones, olores, desprendimiento de partículas etc., previa recomendación por parte de la Dirección de Ecología, se podrá condicionar la emisión de la licencia de uso de suelo a contar con una franja de amortiguamiento de un ancho mínimo de 1.50 mts. dentro del predio a partir de las colindancias debidamente acondicionada para su mitigación.</p>																																					
<p>NOTA: En cualquier desarrollo, sea de tipo habitacional, comercial, industrial o de cualquier otro uso, se respetaran los arboles existentes en el predio, vestigios de tipo cultural o de carácter histórico, así como aseQUIAS, canales o canalones, escurrimientos, arroyos (derechos de vía).</p>																																					
<p>NOTA: En caso de solicitar edificaciones en los alrededores de la pista de aterrizaje, deberá verificar las distancias mínimas establecidas por SCT</p>																																					
<p>NOTA: No todas las actividades económicas descritas en la Tabla de compatibilidades, solo las que se desarrollan dentro de un predio. Existen actividades que para desarrollarse solo requieren una oficina, bodega, pista de aterrizaje u otro tipo de edificación que el solicitante tendrá que definir y en esos terminos dictaminar. Ejemplo 1151.- actividades relacionadas con la agricultura. Ejemplo 23.- Edificación (todo lo descrito se realiza en oficinas, talleres, bodegas y el predio para el que se solicitó la licencia de construcción)</p>																																					
<p>NOTA: EN CASO DE QUE LA SOLICITUD DEL PARTICULAR VERSE SOBRE USOS COMPUESTOS (MAS DE UN USO), DEBERÁ CUMPLIMENTAR LA SUMA DE LAS CONDICIONES DE LOS USOS SOLICITADOS.EJEMPLO: MICROCERVEERIA, REFACCIONARIA CON TALLER, PARADERO, OFICINA CON BODEGA, ETC.</p>																																					
<p>Condicionantes</p>																																					
<p>1. Toda la actividad del uso de suelo debere de realizarse dentro del predio. Evitar colocar productos o elementos que obstruyan la libre circulación peatonal y/o vehicular.</p>																																					
<p>2. Cumplir con los cajones de estacionamiento marcados por el Reglamento de construcciones para el uso solicitado.</p>																																					
<p>3. Ubicarse en vialidad principal del fraccionamiento.</p>																																					
<p>4. Se requiere contar con acceso y salida por una vialidad distinta a la del acceso principal.</p>																																					
<p>5. Se requiere tener acceso y salida de vehículos de abastecimiento por una vialidad distinta a la del acceso</p>																																					
<p>6. Contar con carriles de aceleración y desaceleración.</p>																																					
<p>7. Contar con áreas de ascenso y descenso de pasajeros fuera de la</p>																																					

16. ANEXO CARTOGRAFICO

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.

PROYECTO SLP

GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
DR. JUAN MANUEL CABRERAS GÓMEZ
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS
ING. LEOPOLDO STEVENIZ AVALOS

COPEZ

C. JOSÉ ANTONIO GARCÍA GÓMEZ
PRESIDENTE MUNICIPAL DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.

SIMBOLOGÍA BASE

- Limite municipal
- Limite poligono de desarrollo
- Localidades turísticas
- Manzanas
- Localidades

CARRERERAS

- Pavimentadas
- Terminadas
- Callejones
- Via Mixta
- Lindero

CIUDAD

- Cuerpo de agua
- Condominios

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

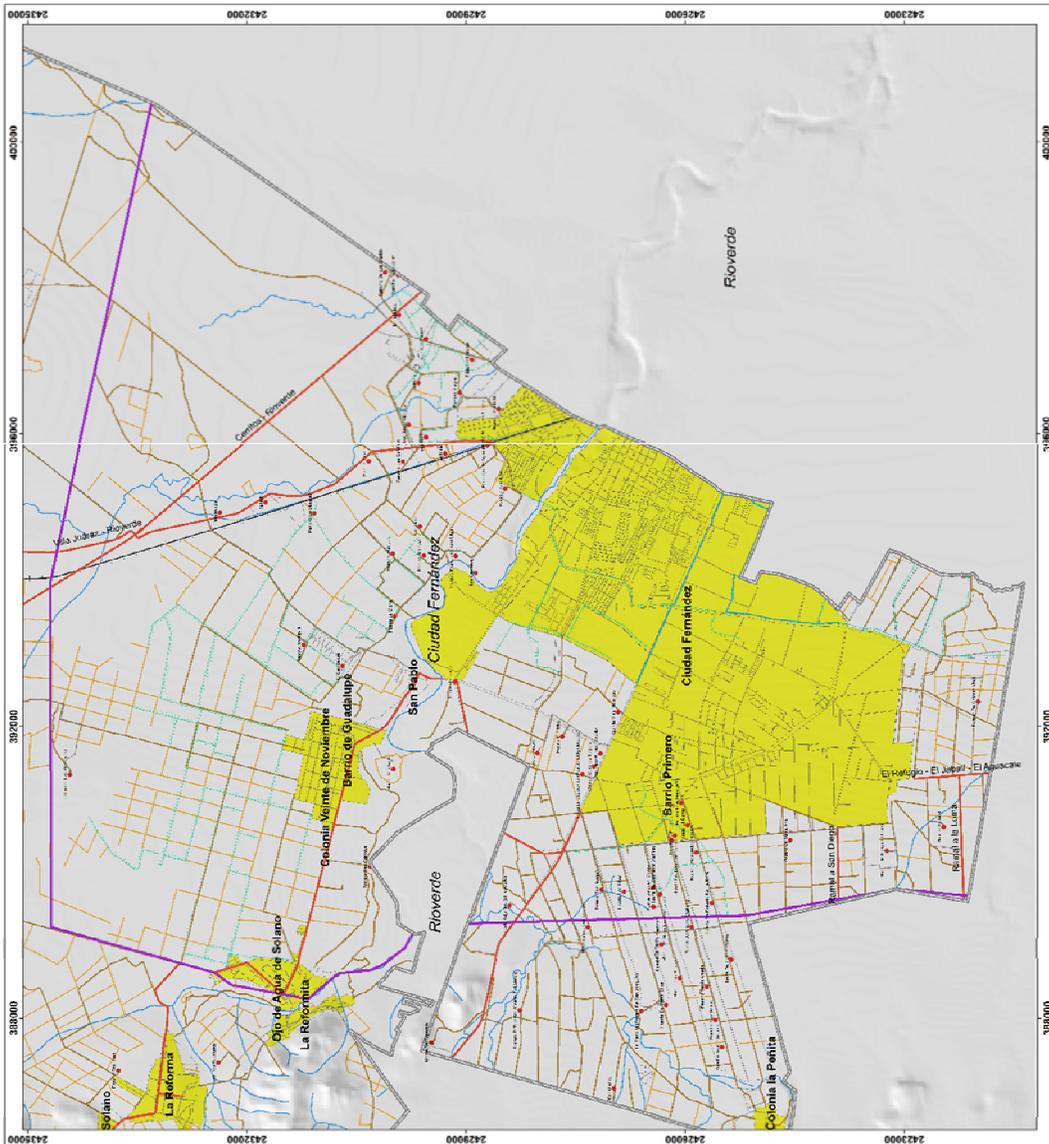
LOCALIZACIÓN

MAPA BASE

PROYECCIÓN: UTM DATUM: CHCSM ZONA 14 NORTE
ESCALA: 1:25,000
FECHA: 30 JUNIO 2021

CLAVE DEL MAPA

D01
CP



PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.

SLP
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

Comisión Ejecutiva de Planeación y Desarrollo Urbano
Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Obras Públicas
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SAN LUIS POTOSÍ

Coordinador General de Planeación y Desarrollo Urbano
E. J. GARCÍA GARCÍA
E. J. GARCÍA GARCÍA
E. J. GARCÍA GARCÍA

SIMBOLOGÍA BASE

- Limite municipal
- Limite poligono de desarrollo
- Localidades rurales
- Miñiztlanes
- Localidades

Carreteras

- Pavimentada
- Terracerita
- Caminos
- Vía férrea

Cuerpo de agua

- Corrientes

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

Hidrogeología

- Cratizo medio e inferior
- Inteonomo y reciente

Clase y tipo

- Sin dato, Actual, D(a)
- Sin dato, H2O
- Ignes extrusiva, Basalto, Q(B)

LOCALIZACIÓN

1: Este mapa fue elaborado a partir de los datos de campo y de gabinete, los cuales fueron validados y verificados por el personal técnico de la Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Obras Públicas, del Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, en el mes de junio del 2021.

PROTECCIÓN UTM DATUM GAWSSA ZONA 14 NORTE

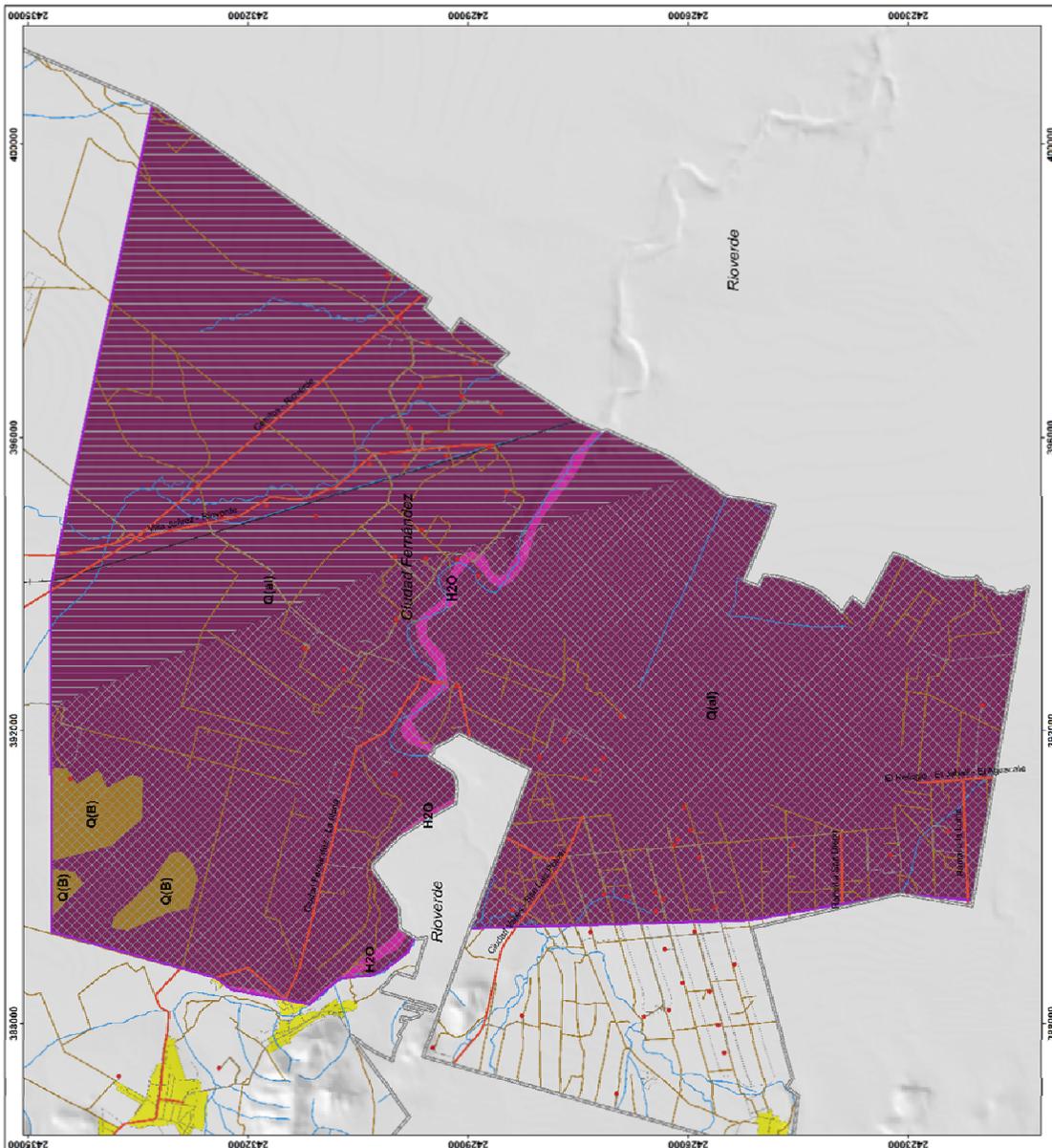
ESCALA 1:25,000

FECHA 30 JUNIO 2021

CLAVE DEL MAPA

D03

CP



PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.

SLP
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

Comisión Ejecutiva de Planeación Urbana
Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Obras Públicas
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SAN LUIS POTOSÍ

COEPA
COMITÉ EJECUTIVO DE PLANEACIÓN URBANA

Comité Ejecutivo de Planeación Urbana
Comisión Ejecutiva de Planeación Urbana
Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Obras Públicas
Instituto Tecnológico de San Luis Potosí

SIMBOLOGÍA BASE

Limite municipal
Limite poligono de desarrollo
Localidades minas
Minerías
Localidades

Carreteras

Pavimentada
Terminada
Camino
Vía férrea

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

Tarques de agua
Municipal
Acueductos
Canal

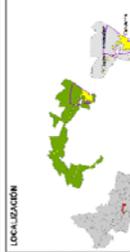
Corrientes de agua (Orden)

1
2
3
4
5
6
7
8

Cuerpos de agua (Condición)

Cuerpo de agua intermitente
Cuerpo de agua perenne
Subcuenca
R. Verde

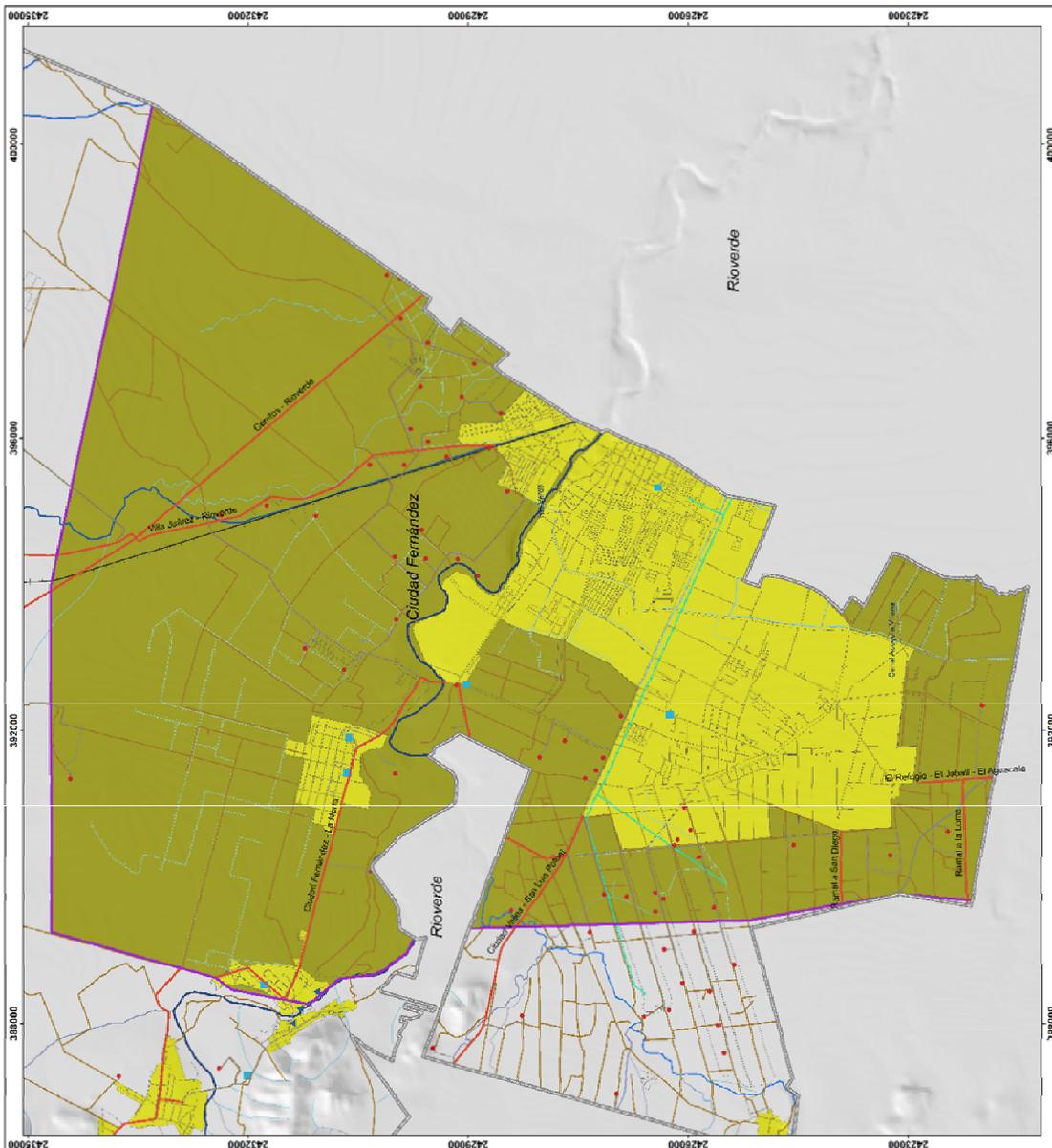
LOCALIZACIÓN



CLAVE DEL MAPA
D05
CP

HIDROLOGÍA

PROYECCIÓN UTM DATUM GAWSSA ZONA 14 NORTE
ESCALA 1:25,000
FECHA 30 JUNIO 2021



PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.

SLP
ESTADO DE SAN LUIS

Comisariado Constitucional del Estado de San Luis Potosí.
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA PÚBLICA.
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO

CDU
COMISARIADO DE DESARROLLO URBANO
CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.

SIMBOLOGÍA BASE

- Limite municipal
- Limite poligono de desarrollo
- Localidades rurales
- Miñizales
- Localidades

Carreteras

- Pavimentada
- Terciaria
- Carreteras
- Vía férrea
- Cuerpo de agua
- Contenedores

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

Uso de suelo y vegetación 2017

Tipo de vegetación

- Bosque de mixta
- Vegetación secundaria abundante de matorrales submontano
- Vegetación secundaria abundante de vegetación halófila xerofita
- Vegetación halófila xerofita

Otros

- Agricultura de riego anual
- Agricultura de riego anual y permanente
- Agricultura de riego anual y semi permanente
- Agricultura de riego permanente
- Agricultura de temporal anual
- Agricultura de temporal permanente
- Asentamiento humano
- Cuerpo de agua

LOCALIZACIÓN

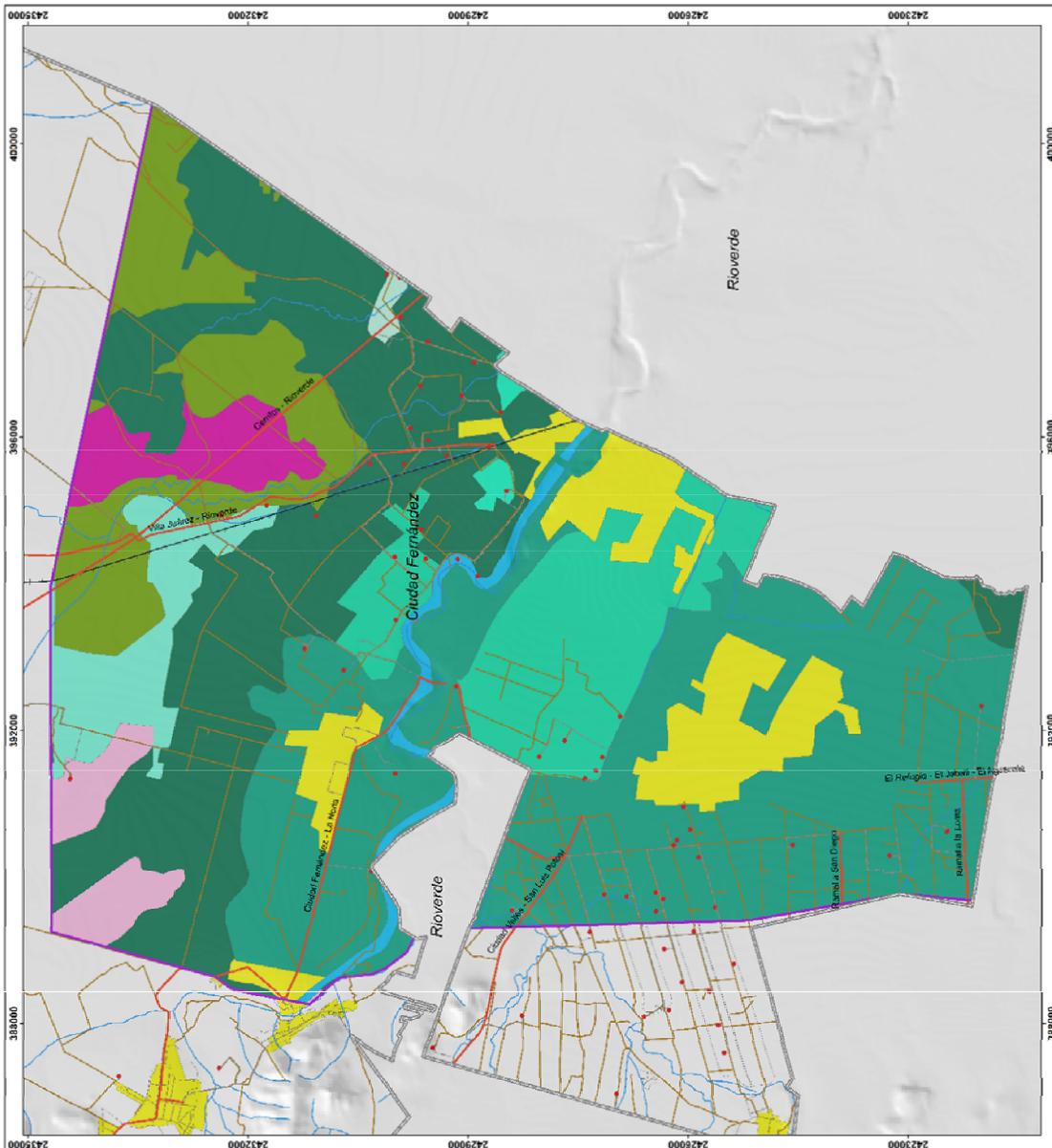
NOMBRE DEL MAPA
USO DE SUELO Y VEGETACION 2017

PROYECCION
UTM DATUM GANSA ZONA 14 NORTE

ESCALA
1:25,000

CLAVE DEL MAPA
D07 CP

FECHA
30 JUNIO 2021



PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.

SLP
GOBIERNO DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ

Comisión Ejecutiva de Planeación Urbana
Secretaría de Infraestructura, Vivienda y Obras Públicas
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO

COGEM
Comisión Ejecutiva de Planeación Urbana
Secretaría de Infraestructura, Vivienda y Obras Públicas
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO

C. Ing. M. GUERRA GARCÍA
Presidente Municipal de Ciudad Fernández, S.L.P.

SIMBOLOGÍA BASE

- Limite municipal
- Limite poligono de desarrollo
- Localidades rurales
- Manzanas
- Localidades

Carreteras

- Pavimentada
- Terracería
- Caminos
- Vía férrea

Cuerpo de agua

- Comunales

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

Aptitud pecuaria

- Clase 1
- Clase 2
- Clase 3
- Clase 4

LOCALIZACIÓN

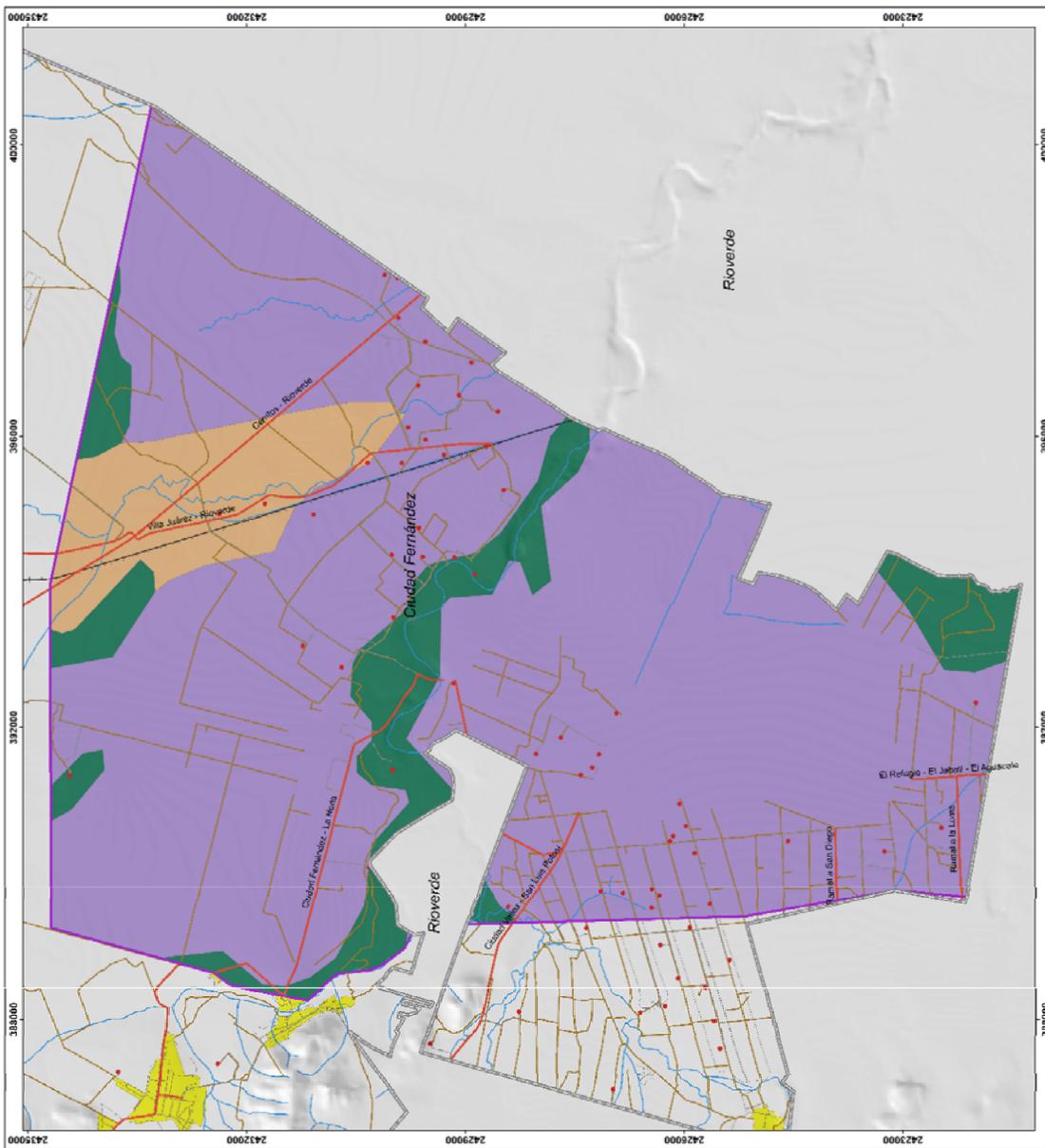
NOMBRE DEL MAPA
APTITUD PECUARIA

PROYECCIÓN
UTM DATUM GAWSS1 ZONA 14 NORTE

ESCALA
1:25,000

CLAVE DEL MAPA
D09
CP

FECHA
30 JUNIO 2021



PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.

SLP
GOBIERNO DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ

Comisión Estatal de Planeación Urbana
Secretaría de Planeación Urbana, Vivienda y Obras Públicas
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO

COPIA
AUTENTICADA
C. Ing. J. JOSÉ GARCÍA GONZÁLEZ
Presidente Municipal de Ciudad Fernández, S.L.P.

SIMBOLOGÍA BASE

- Limite municipal
- Limite poligono de desarrollo
- Localidades rurales
- Miñizales
- Localidades

Carreteras

- Pavimentada
- Terricienta
- Caminos
- Vía férrea

Cuerpo de agua

- Comentarios

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

Aptitud urbana

- Primer término
- Segundo término
- Asentamiento humano actual
- Localidades (Tercer término)

Son las áreas que reúnen las características físicas de suelo y topografía establecimiento de asentamientos humanos y sus adyacencias dentro del rango de disponibilidad de la infraestructura y vías de comunicación.

Son las áreas con suelos que presentan algunas limitaciones al establecimiento de asentamientos humanos, implicando el uso de técnicas de ingeniería y un costo adicional a la urbanización o están fuera del rango de disponibilidad de la infraestructura local.

LOCALIZACIÓN

CLAVE DEL MAPA

D10
CP

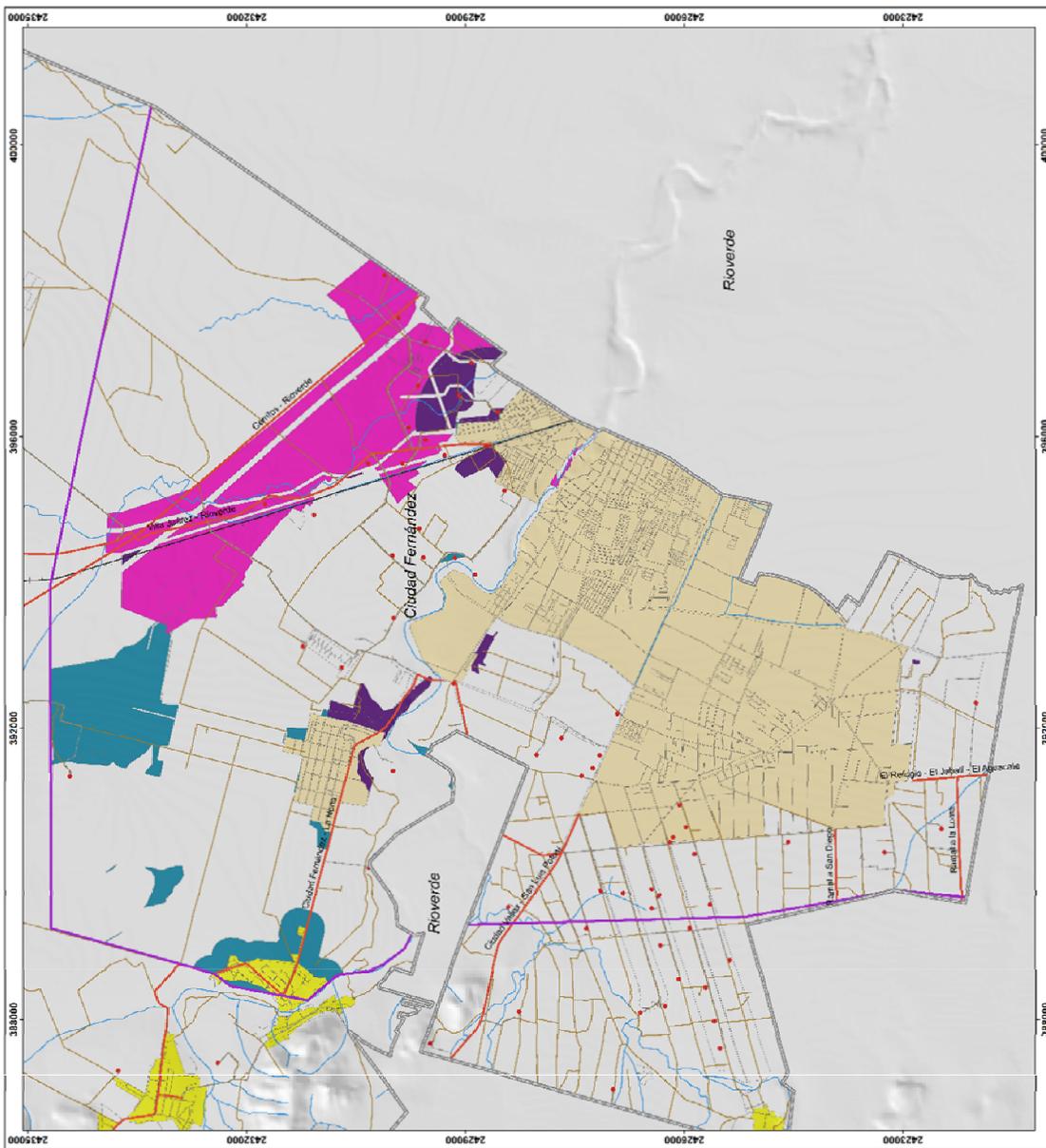
NOMBRE DEL MAPA

APTITUD URBANA

PROYECCIÓN UTM DATUM GAWSS4 ZONA 14 NORTE

ESCALA 1:25,000

FECHA 30 JUNIO 2021



PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.



Comisión Constitucional del Estado de San Luis Potosí.
Secretaría de Planeación y Desarrollo Urbano.
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO
RIS. DESARROLLO URBANO

COGEM
Comisión Organizadora del Estado Municipal
Ciudad Fernández, S.L.P.

SIMBOLOGÍA BASE

- Limita municipal
- Limita poligono de desarrollo
- Localidades rurales
- Miñizari
- Localidades

Carreteras

- Pavimentada
- Terciaria
- Caminos
- Vía férrea

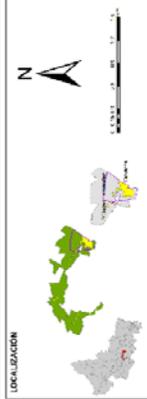
Cuerpo de agua

- Comenzos

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

- Zona parcelada
- Terrazas de uso común
- Núcleos agrícolas

LOCALIZACIÓN



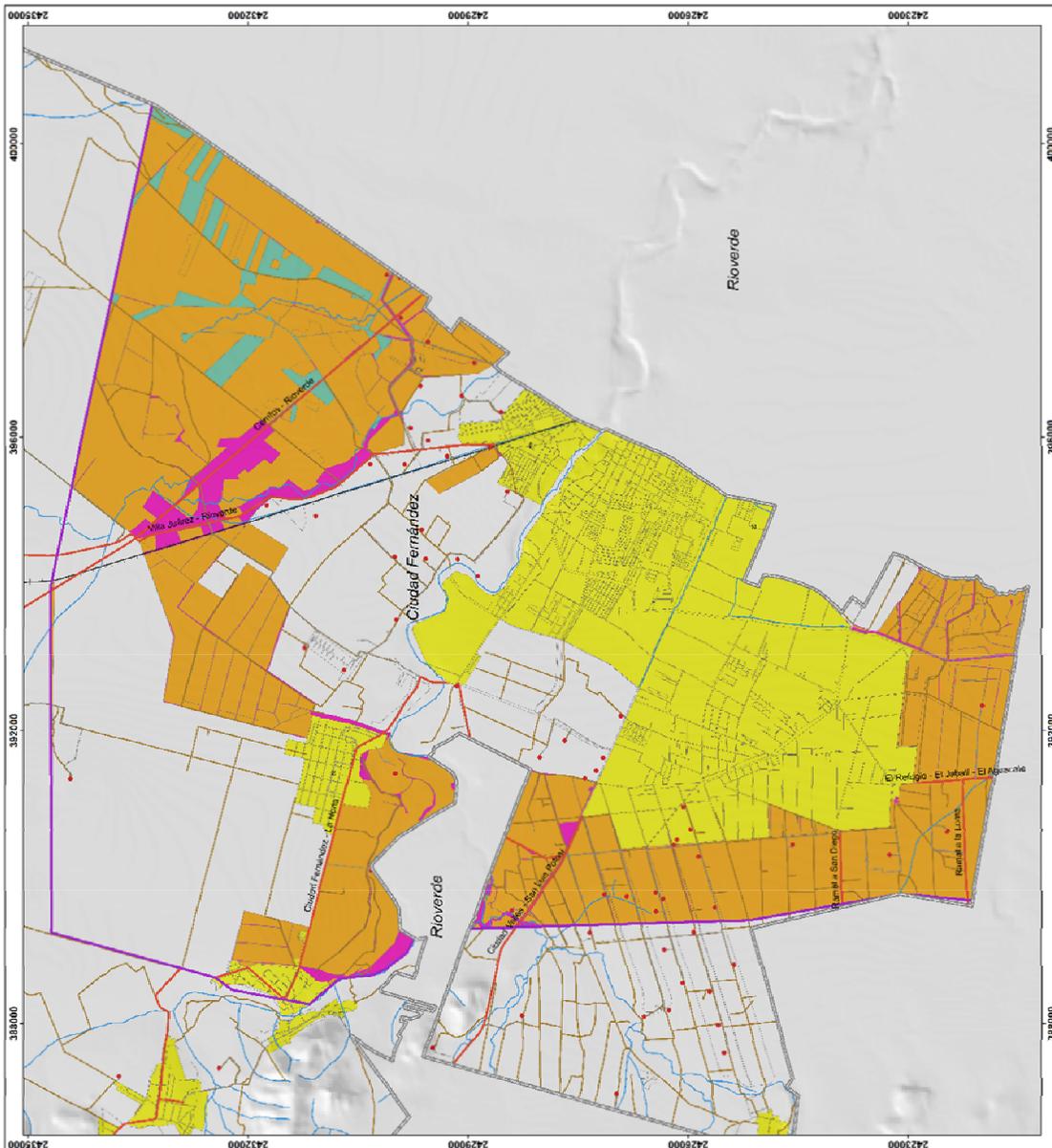
NOMBRE DEL MAPA
TENENCIA DE LA TIERRA

PROYECCIÓN
UTM DATUM GAWSS1 ZONA 14 NORTE

ESCALA
1:25,000

CLAVE DEL MAPA
**D11
CP**

FECHA
30 JUNIO 2021



PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.

SLP
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO

Comisión Ejecutiva del Estado de San Luis Potosí
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO
INSTITUTO DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO

COEPA
COMISIÓN EJECUTIVA DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO
CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.

SIMBOLOGÍA BASE

- Limite municipal
- Limite poligono de desarrollo
- Localidades rurales
- Miñizapan
- Localidades

Carreteras

- Pavimentada
- Terracerita
- Caminos
- Via férrea

Cuerpo de agua

- Comentarios

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

Valores del suelo

- 9 (248 - 1882)
- 4 (114 - 1840)
- G (467 - 280)
- 1 (451 - 651)
- 2 (296 - 651)
- 3 (185 - 416)
- 4 (133 - 431)
- 5 (200 - 502)
- 6 (368 - 520)
- R (108 - 527)

LOCALIZACIÓN

VALORES DEL SUELO

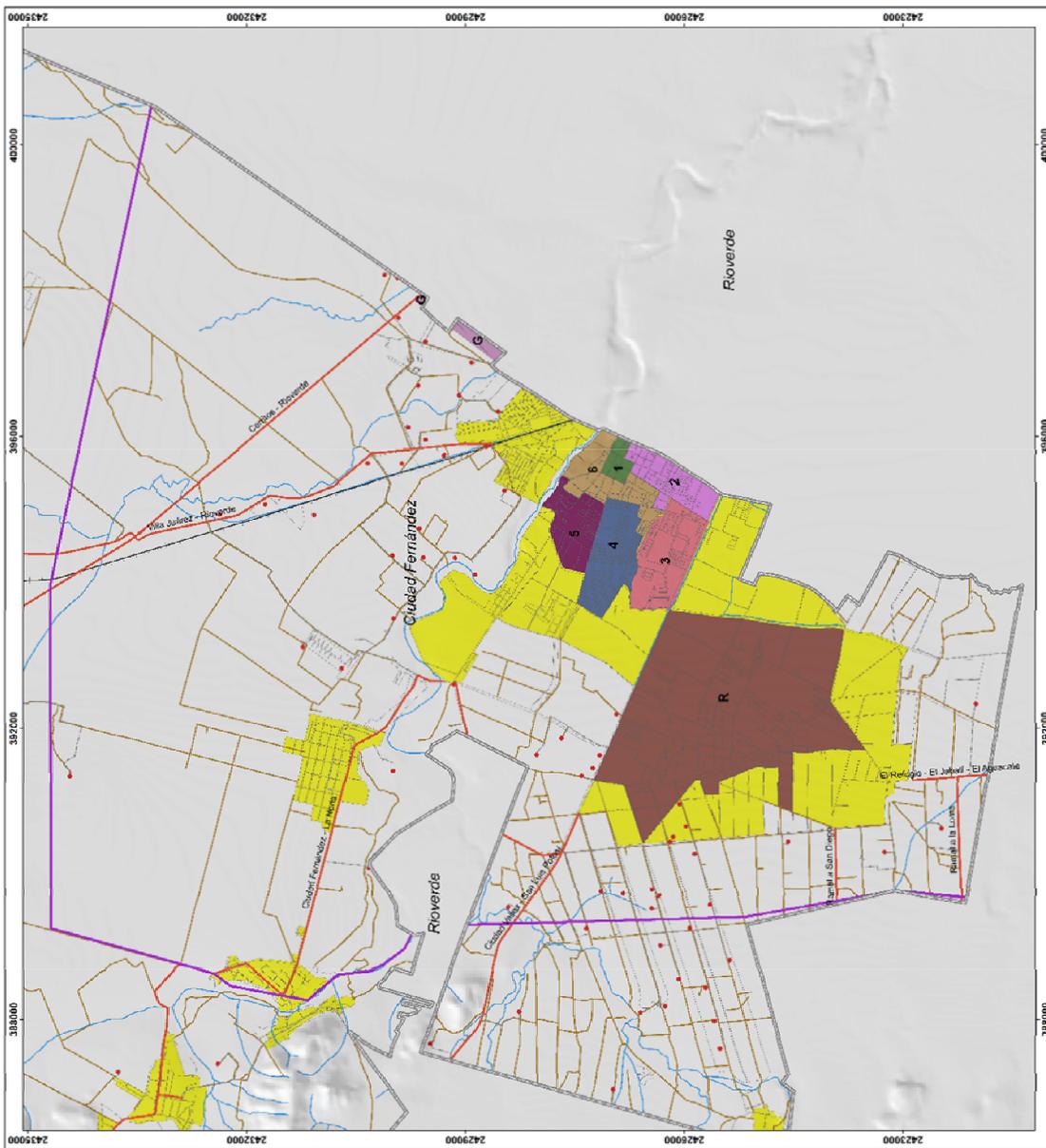
PROYECCIÓN: UTM DATUM GAWSN ZONA 14 NORTE

ESCALA: 1:25,000

FECHA: 30 JUNIO 2021

CLAVE DEL MAPA

D12
CP



PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.

SLP
GOBIERNO DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ

Comisión Ejecutiva de Planeación Urbana
Secretaría de Planeación Urbana y Obras Públicas
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO

COGEM
COMITÉ OPERATIVO DE GESTIÓN URBANA

C. Ing. M. A. GARCÍA GONZÁLEZ
Presidente Municipal de Ciudad Fernández, S.L.P.

SIMBOLOGÍA BASE

- Limite municipal
- Limite poligono de desarrollo
- Localidades rurales
- Miñizarias
- Localidades

Carreteras

- Pavimentada
- Terricienta
- Caminos
- Vía férrea

Cuerpos de agua

- Comentarios

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

Estructura urbana

- Barridos
- Comercio
- Centro comercial
- Centro de salud
- Calle y plaza comercial
- Escuela media superior
- Escuela primaria
- Escuela secundaria
- Guardería
- Instalación deportiva
- Parque urbano
- Preescolar
- Área verde
- Sociedad

LOCALIZACIÓN

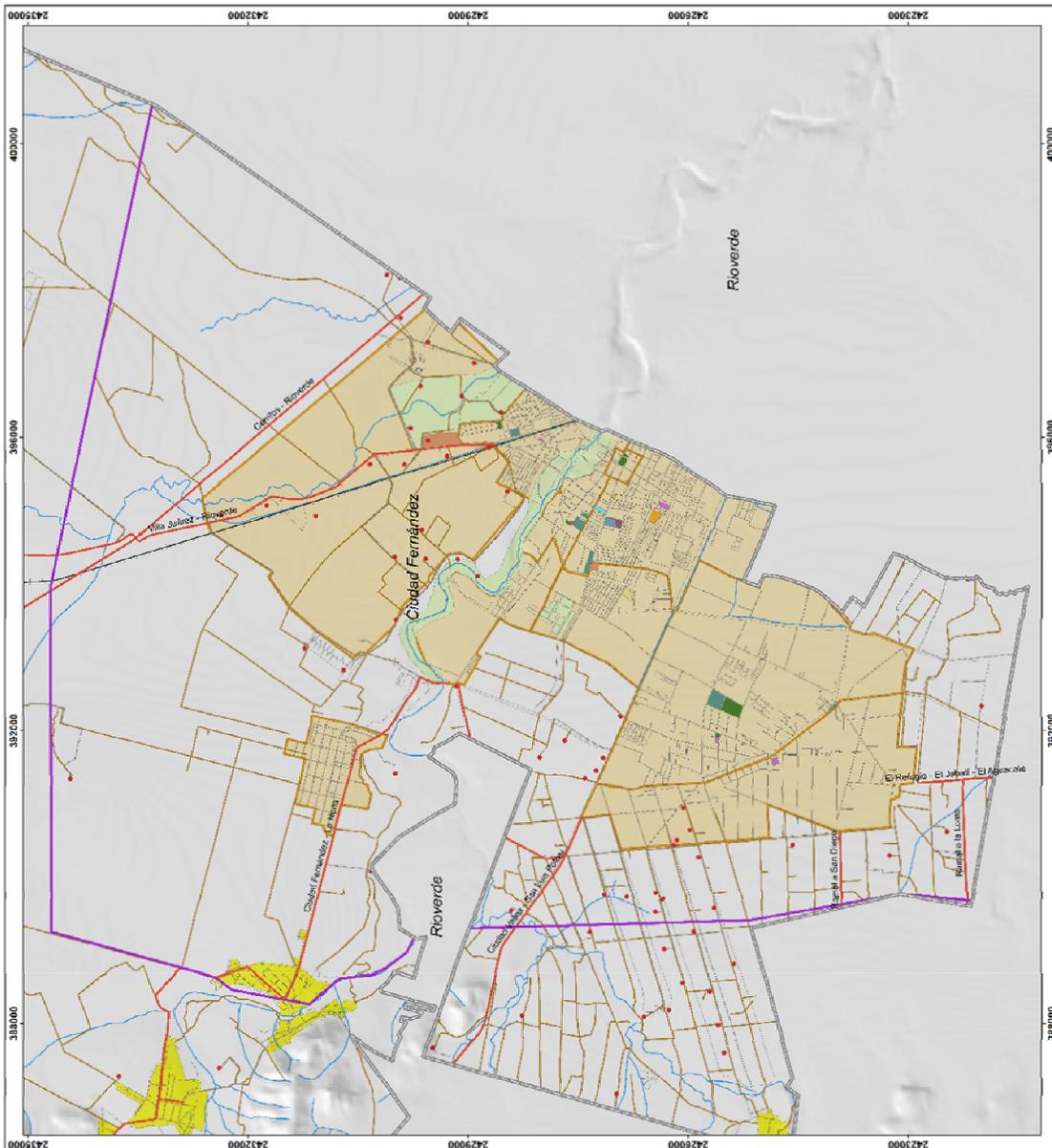
NOMBRE DEL MAPA
ESTRUCTURA URBANA ACTUAL

PROYECCIÓN
UTM DATUM GAWSS1 ZONA 14 NORTE

ESCALA
1:25,000

CLAVE DEL MAPA
D13 CP

FECHA
30 JUNIO 2021



PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.

SLP
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

Comisión Ejecutiva de Planeación Urbana
Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Obras Públicas
INS. DESARROLLO URBANIZADOR

COEZA
COMISIÓN EJECUTIVA DE PLANEACIÓN URBANA

C. Ing. M. A. GARCÍA GARCÍA
Presidente Municipal de Ciudad Fernández, S.L.P.

SIMBOLOGÍA BASE

- Limite municipal
- Limite poligono urbanizable
- Localidades rurales
- Miñizarias
- Localidades

Carreteras

- Pavimentada
- Terracerita
- Caminos
- Vía férrea
- Cuente de agua
- Comunales

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

- Puerto existente
- Visibilidad permitida
- Visibilidad regional

LOCALIZACIÓN

SISTEMA VIAL Y TRANSPORTE PÚBLICO

PROYECCIÓN: UTM DATUM GAWSSA ZONA 14 NORTE

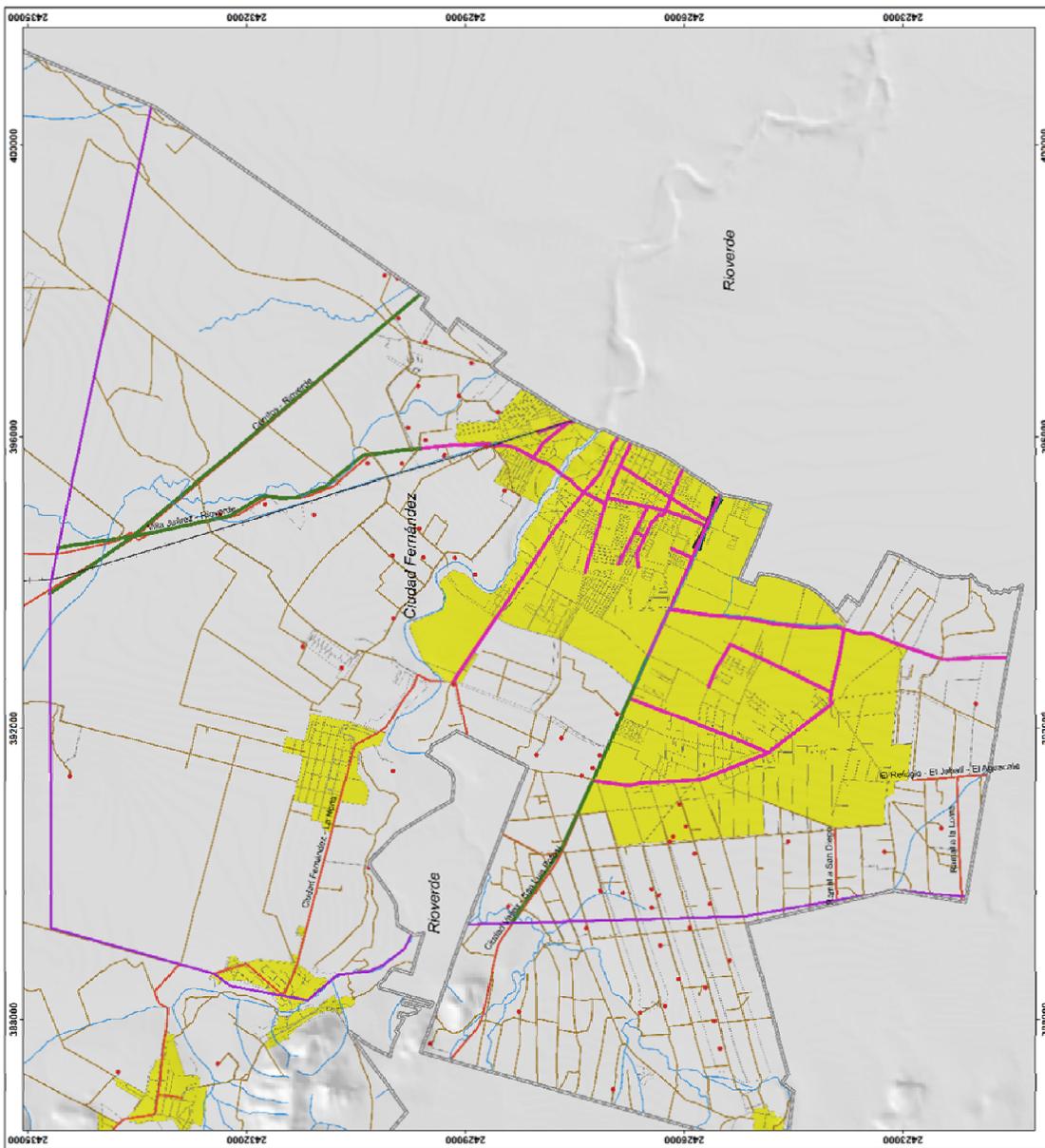
ESCALA: 1:25,000

FECHA: 30 JUNIO 2021

CLAVE DEL MAPA

D14

CP



PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.



Comisión Coordinadora del Estado de San Luis Potosí, Secretaría de Planeación y Desarrollo Urbano, Secretaría de Obras Públicas, INS. DESARROLLO URBANO

COPEL
Comisión Operativa de Planeación Urbana
E. Ingeniería y Planeación Urbana
Ciudad Fernández, S.L.P.

SIMBOLOGÍA BASE

- Limite municipal
- Limite poligono de desarrollo
- Localidades rurales
- Manzanar
- Localidades

Carreteras

- Pavimentada
- Terracerita
- Caminos
- Via férrea

Cuerpos de agua

- Cuñetas
- Cuerpo de agua

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

Síntesis de la problemática

- Río en riesgo por contaminación e inundación
- Cañales saturados riesgo de inundación
- Riesgo de contaminación
- Falta de acapitales
- Zona con déficit de infraestructura
- Zona de congestión tránsito
- Zona de protección áreas de riesgo y canales
- Zona de requerimiento por actividades ilegales
- Zona en situación de riesgo

LOCALIZACIÓN



N

SÍNTESIS DE PROBLEMÁTICA

UTM DATUM GAWSS4 ZONA 14 NORTE

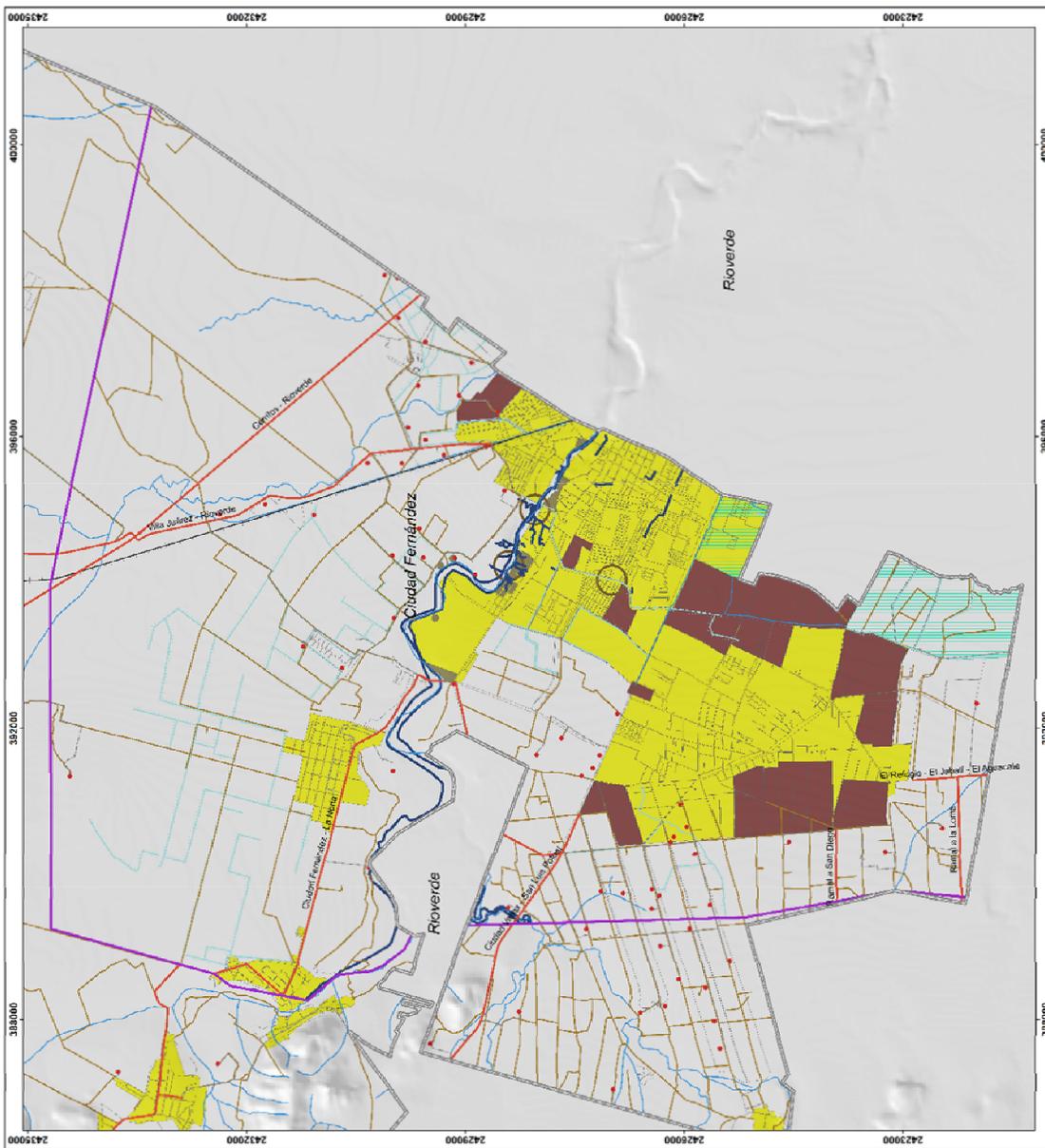
ESCALA 1:25,000

CLAVE DEL MAPA

D16

CP

FECHA 30 JUNIO 2021



PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.



Comisión Organizadora del Estado de San Luis Potosí.
Secretaría de Planeación y Desarrollo Urbano y Población.
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO Y PUEBLO.

COPEL
Comisión Organizadora del Estado de San Luis Potosí.
Secretaría de Planeación y Desarrollo Urbano y Población.
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO Y PUEBLO.

COPEL
Comisión Organizadora del Estado de San Luis Potosí.
Secretaría de Planeación y Desarrollo Urbano y Población.
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO Y PUEBLO.

SIMBOLOGÍA BASE

- Limite municipal
- Limite poligono de desarrollo
- Localidades

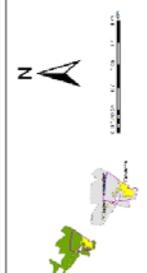
SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

- Mensajal
- Tarjeto de agua
- Apropiamientos de agua
- Empresas de alto riesgo
- Lineas de transmisión
- Una línea en posarita sencilla
- Relieve sanitario
- Canal
- Terreno susceptible a inundación
- Cuerpo de agua
- Area de preservación del río
- Acueductos

Corrientes

- En operación
- PNL y fluj
- Intermittente
- Intermite

LOCALIZACIÓN



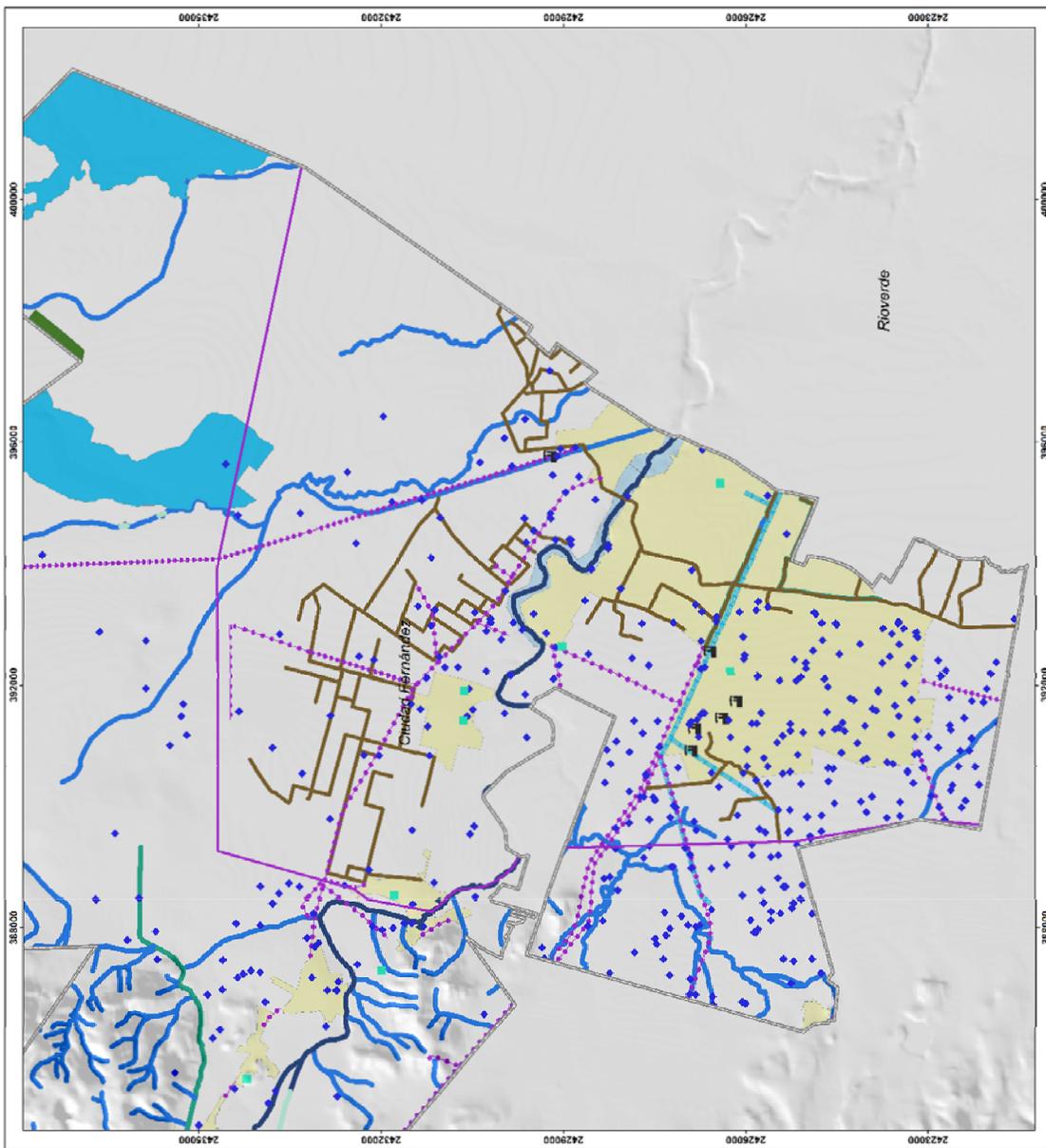
CLAVE DEL MAPA
D17
CP

RIESGOS Y VULNERABILIDAD

PROTECCIÓN UTM DATUM GAWSS4 ZONA 14 NORTE

ESCALA 1:30,000

FECHA 30 JUNIO 2021



PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.

SLP
GOBIERNO DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ

Comisión Constitucional del Estado de San Luis Potosí.
Secretaría de Planeación y Desarrollo Urbano.
Secretaría de Infraestructura, Vivienda y Obras Públicas.
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO

COGEM
COMITÉ OPERATIVO DE GESTIÓN MUNICIPAL

El Estado de San Luis Potosí.
Municipio de Ciudad Fernández, S.L.P.

SIMBOLOGÍA BASE

- Limite municipal
- Localidades rurales
- Localidades

CARRERERAS

- Pavimentada
- Tenencia
- Carrizaco
- Vía férrea

CUERPO DE AGUA

- Comerías

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

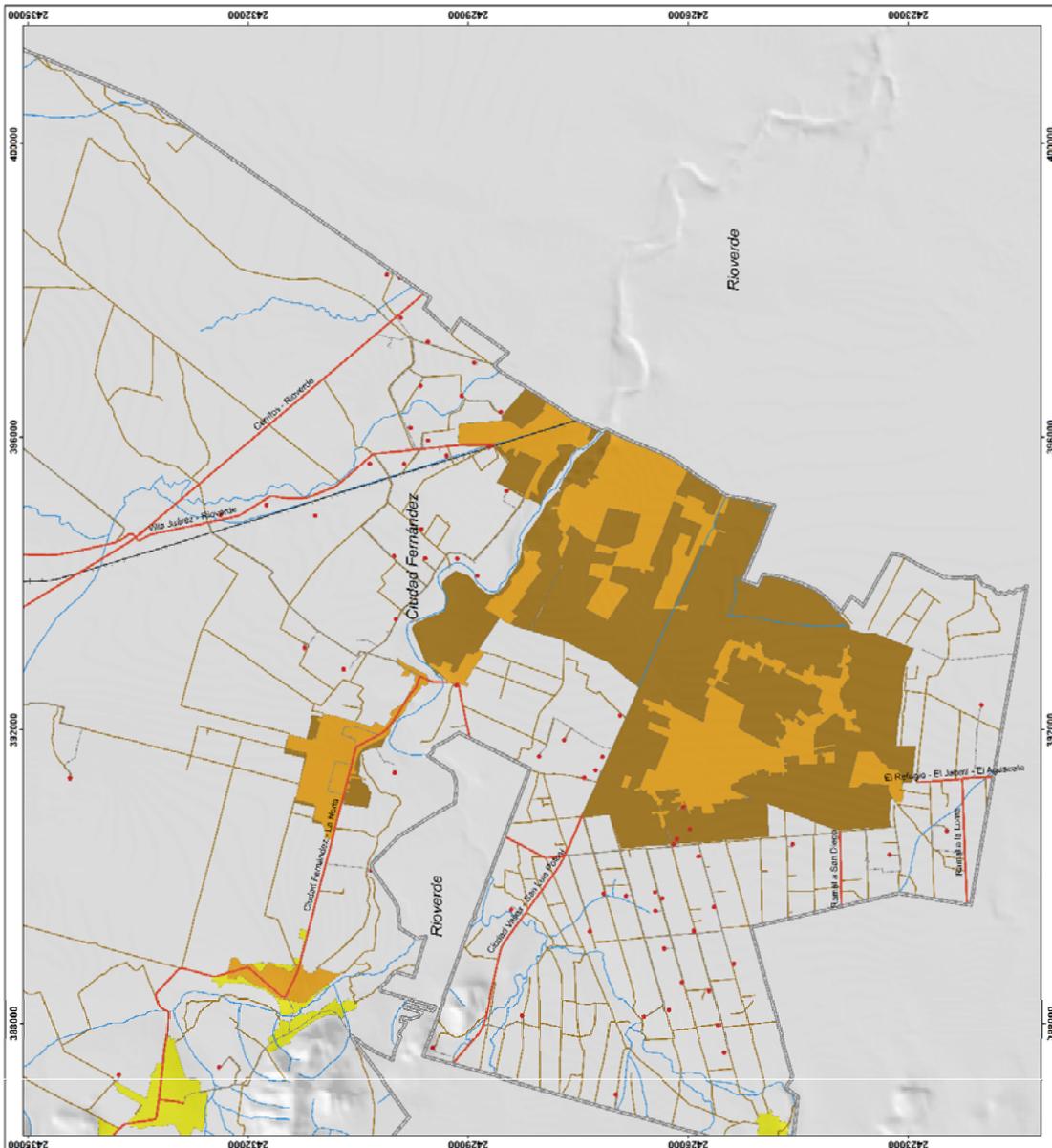
- Mancha urbana 2013
- Mancha urbana 2020

LOCALIZACIÓN

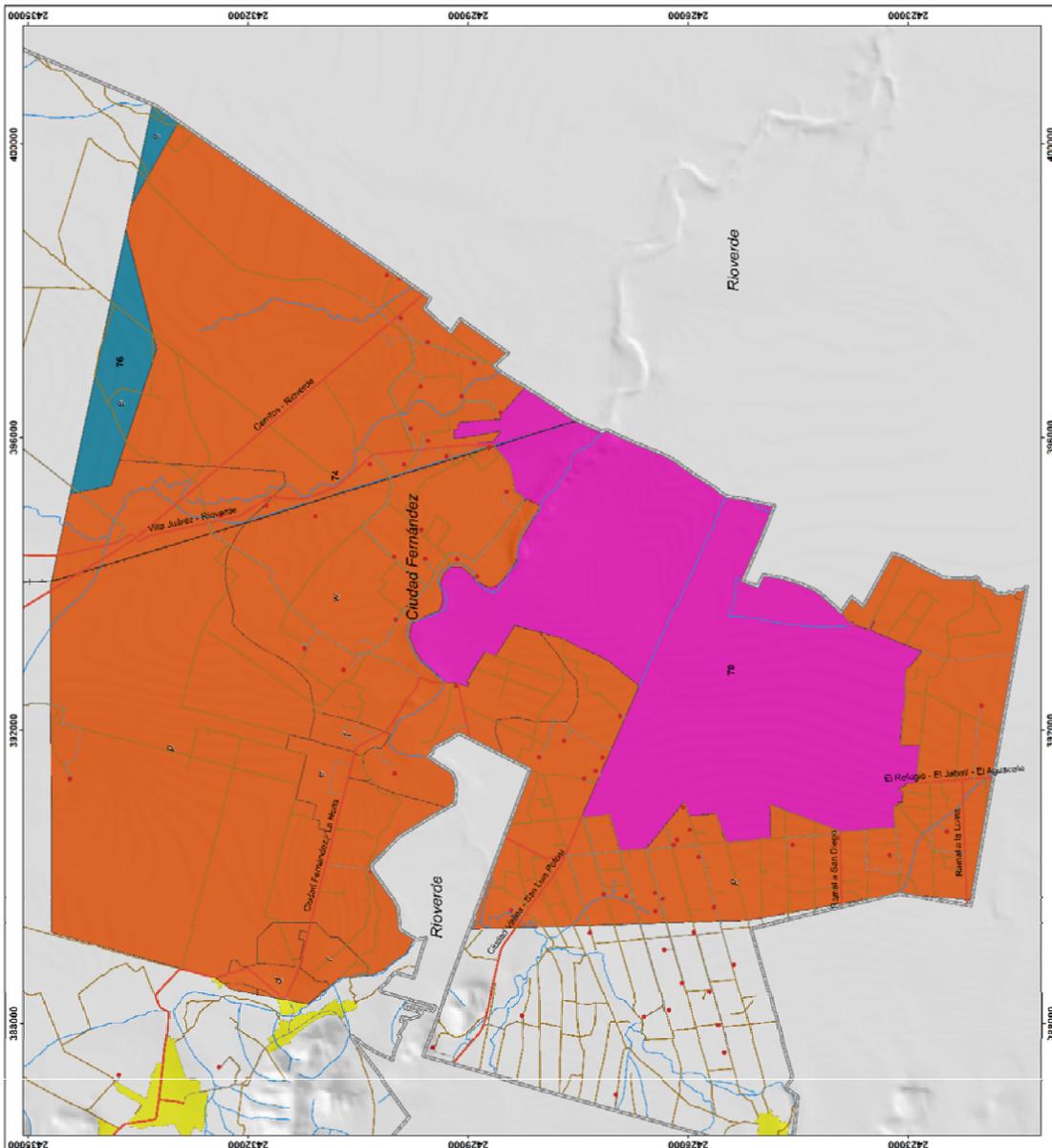
CLAVE DEL MAPA
E01
CP

CRECIMIENTO REGISTRADO DE 2013 A 2020

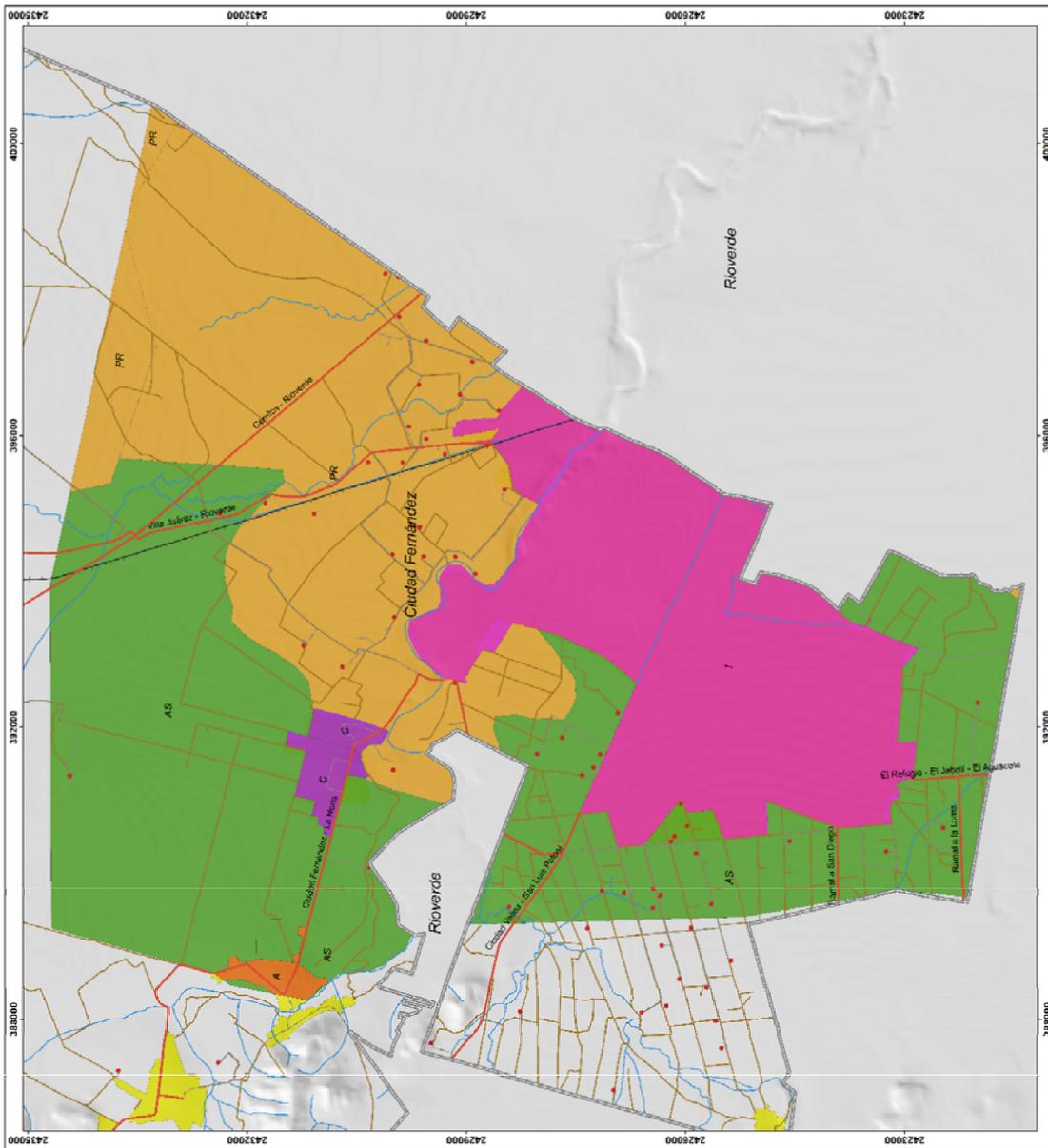
PROYECCIÓN: UTM DATUM GRS80 ZONA 14 NORTE
ESCALA: 1:25,000
FECHA: 30 JUNIO 2021



<p>PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.</p>  <p>Comisión Coordinadora del Estado de San Luis Potosí, Secretaría de Planeación y Desarrollo Urbano, Secretaría de Infraestructura, Movilidad y Obras Públicas, INS. DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA</p> <p>COGOTZ</p> <p>Centro de Planeación y Desarrollo Urbano, Ciudad Fernández, S.L.P.</p>	<p>SIMBOLOGÍA BASE</p> <ul style="list-style-type: none"> Limite municipal Localidades rurales Localidades <p>Carreteras</p> <ul style="list-style-type: none"> Pavimentada Tramitación Combinada Via férrea <p>Contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuerpo de agua 	<p>SIMBOLOGÍA TEMÁTICA</p> <p>Unidades Territoriales Estratégicas Metropolitanas</p> <p>UTEM</p> <p>Nombre</p> <ul style="list-style-type: none"> 72 Zona Metropolitana 74 Zona Agrícola 76 Línea del Río Verde 	<p>LOCALIZACIÓN</p>  <p>N</p>  	<p>CLAVE DEL MAPA</p> <p>E02 CP</p> <p>UNIDADES TERRITORIALES ESTRATÉGICAS METROPOLITANAS</p> <p>PROYECCIÓN: UTM DATUM GRS84 ZONA 14 NORTE</p> <p>ESCALA: 1:25,000</p> <p>FECHA: 30 JUNIO 2021</p>
--	---	--	--	---



<p>PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.</p> <p>SLP SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO</p> <p>Comisión Organizadora del Estado de San Luis Potosí. SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO, VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS. INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA.</p> <p>COGEM COMITÉ ORGANIZADOR GENERAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ</p> <p>Comité Organizador del Estado de San Luis Potosí. Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Obras Públicas. Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda.</p> <p>Comité Organizador del Estado de San Luis Potosí. Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Obras Públicas. Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda.</p>	<p>SIMBOLOGÍA BASE</p> <ul style="list-style-type: none">Limite municipalLocalidades ruralesLocalidades <p>Carrteras</p> <ul style="list-style-type: none">PerimetralTerciariaCarreterasUS Móviles <p>Contenidos</p> <ul style="list-style-type: none">Cuerpo de agua	<p>SIMBOLOGÍA TEMÁTICA</p> <p>Unidades Territoriales Estratégicas Metropolitanas</p> <p>Política</p> <ul style="list-style-type: none">Asentamiento sustentableAviaciónControlImpulsoPreservación	<p>LOCALIZACIÓN</p>	<p>CLAVE DEL MAPA</p> <p>E03 CP</p> <p>ZONIFICACIÓN GENERAL DEL TERRITORIO</p> <p>PROYECCIÓN: UTM DATUM GAWSSA ZONA 14 NORTE</p> <p>ESCALA: 1:25,000</p> <p>FECHA: 30 JUNIO 2021</p>
---	---	--	---------------------	---



PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.



Comisión de Planeación Urbana
Gobierno Constitucional del Estado de San Luis Potosí
Secretaría de Planeación Urbana, Vivienda y Obras Públicas
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO

Elaborado por:
E. J. GARCÍA GARCÍA
Ingeniero en Urbanismo
Ciudad Fernández, S.L.P.

SIMBOLOGÍA BASE

- Limite municipal
- Localidades rurales
- Localidades

Carrteras

- Perimetral
- Tercera
- Carreras
- Vía férrea

Cofretils

- Cuerpo de agua

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

Zonificación primaria

- Área subarizable
- Área urbana actual
- Área urbanizable

LOCALIZACIÓN



ZONIFICACIÓN PRIMARIA

UTM DATUM GAWSS4 ZONA 14 NORTE

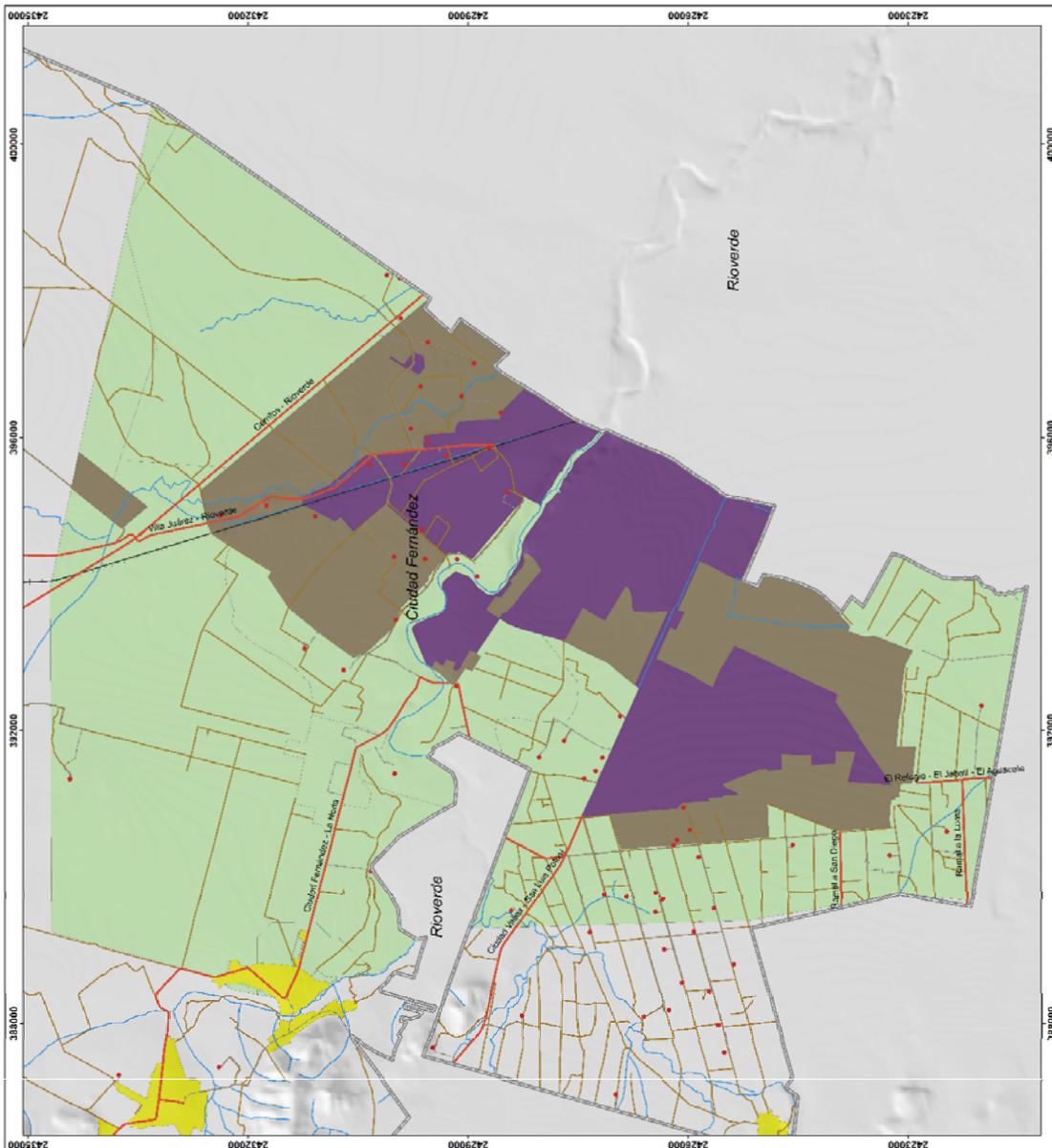
ESCALA 1:25,000

CLAVE DEL MAPA

E04

CP

FECHA 30 JUNIO 2021



PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.

SLP
GOBIERNO DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ

Comisión de Planeación Urbana
Secretaría de Infraestructura, Vivienda y Obras Públicas
INSTITUTO DE PLANEACIÓN URBANA

COGEM
COMITÉ OPERATIVO DE GESTIÓN MUNICIPAL
Ciudad Fernández, S.L.P.

SIMBOLOGÍA BASE

- Limite municipal
- Localidades nuevas
- Manzanas
- Localidades

CARRETERAS

- Parvosección
- Bromerita
- Caminos
- Via Ancha

CONVENIOS

- Cuerpo de agua

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

Movilidad Urbana

- Ampliación de vías vehiculares existentes
- Distribuidor vial
- Paseo a nivel
- Puerto vehicular
- Vialidad existente
- Vialidad permitida
- Vialidad permitida propuesta
- Vialidad regional

LOCALIZACIÓN

MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE

UTM DATUM GAWSS4 ZONA 14 NORTE

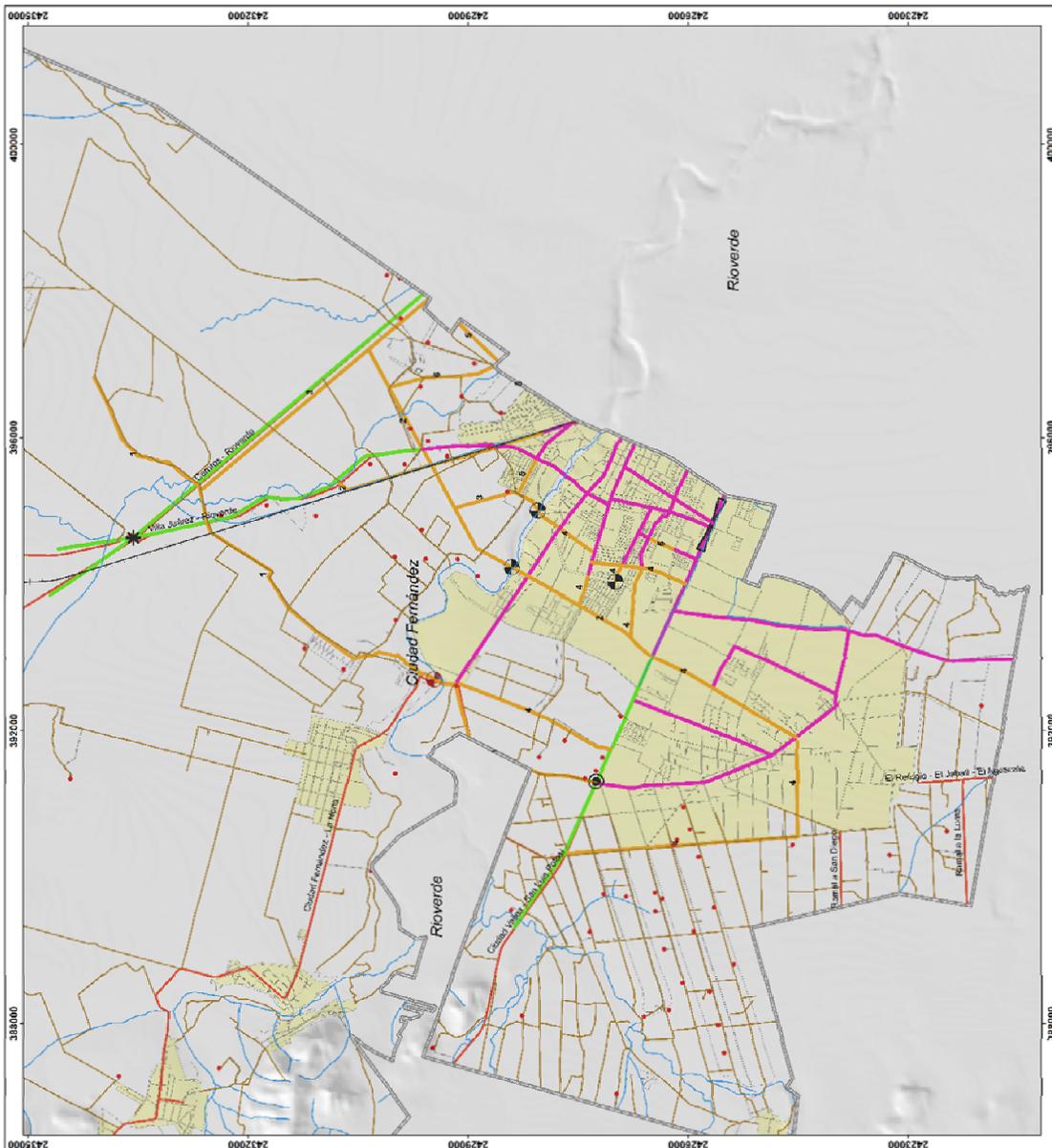
ESCALA 1:25,000

CLAVE DEL MAPA

E06

CP

FECHA 30 JUNIO 2021



PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.

SLP
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO

Comisión Ejecutiva de Planeación y Desarrollo Urbano
Secretaría de Planeación y Desarrollo Urbano
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO
INSTITUTO DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO

COEZA
COMITÉ OPERATIVO EJECUTIVO DE ZONAS AGRARIAS

Comité Operativo Ejecutivo de Zonas Agrarias
Comité Operativo Ejecutivo de Zonas Agrarias
Comité Operativo Ejecutivo de Zonas Agrarias

SIMBOLOGÍA BASE

- Limite municipal
- Localidades rurales
- Madrugadas
- Localidades

Carreteras

- Pavimentadas
- Terracería
- Caminos
- Vías férreas

Convenios

- Cuerpo de Agua

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

Mapa de propuestas

- Centro transfrontera transporte público 1a etapa
- Centro transfrontera transporte público 2a etapa
- Separación entre los tiempos de pico 3a etapa
- Corredor transporte público inicio (destacado y endorizado) 1a etapa
- Corredor transporte público endorizado 2a etapa
- Corredor transporte público endorizado 3a etapa
- Corredor transporte público no endorizado (opcional) 1a etapa

LOCALIZACIÓN

CLAVE DEL MAPA

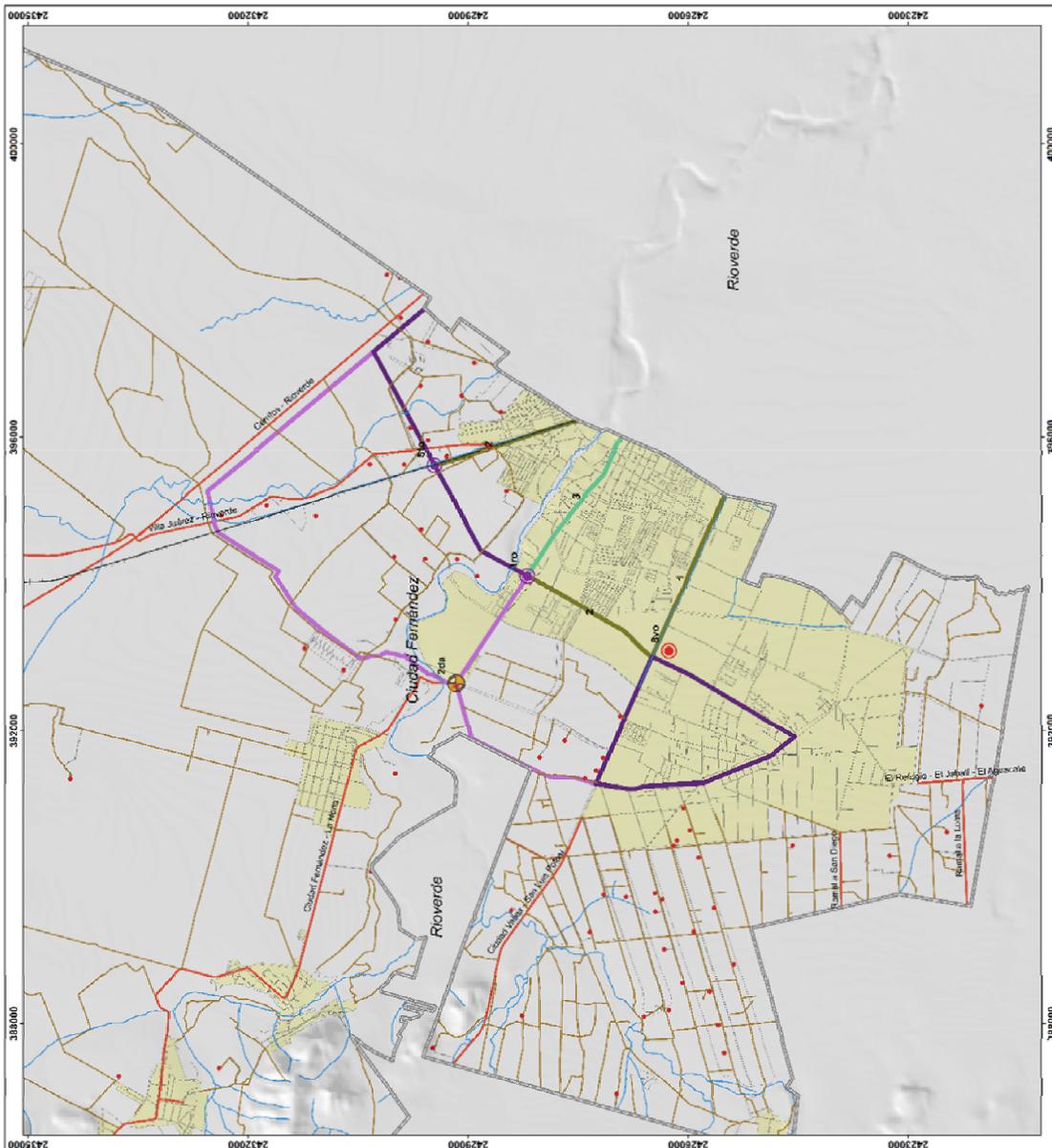
E06A

CP

PROTECCIÓN UTM DATUM GAWSSA ZONA 14 NORTE

ESCALA 1:25,000

FECHA 30 JUNIO 2021



PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.

SLP
GOBIERNO DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ

GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO

COGEM
COMITÉ ORGANIZADOR DE GESTIÓN MUNICIPAL
CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.

SIMBOLOGÍA BASE

- Limite municipal
- Localidades rurales
- Municipios
- Localidades

Carreteras

- Pavimentado
- Trasvías
- Carreteras
- Vía Nueva

Corrientes

- Cuerpo de agua

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

Infraestructura

- Limites poligonales propuestos
- Zonas de abastecimiento
- Agua potable, Alcantarillado, Drenaje, Distribución, Pavimento
- Agua potable, Alcantarillado, Pavimento
- Drenaje, Pavimento
- Pavimento
- Limites poligonales Mabitat 2008

LOCALIZACIÓN

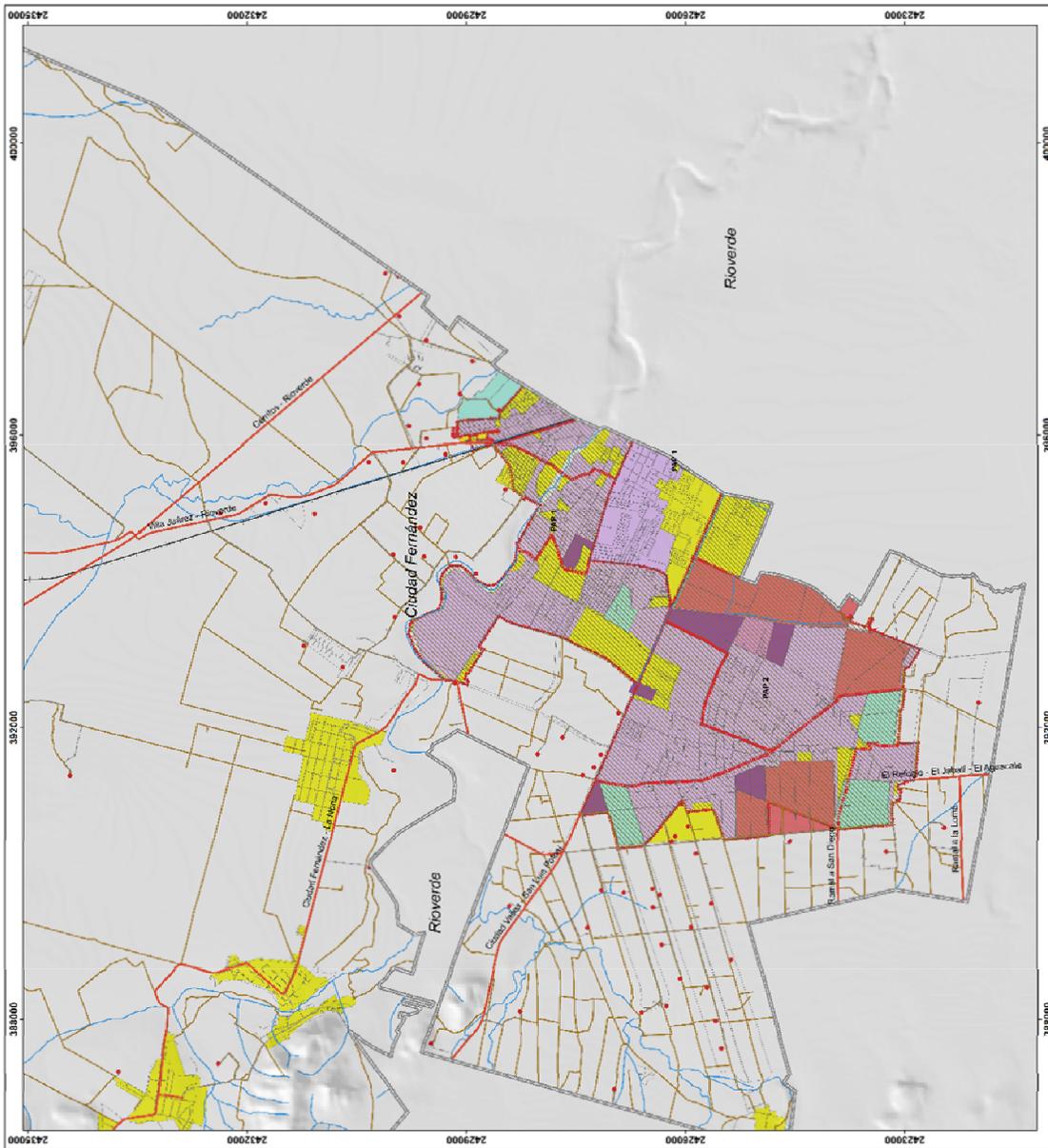
NOMBRE DEL MAPA
INFRAESTRUCTURA URBANA PROPUESTA

CLAVE DEL MAPA
E07 CP

PROYECCIÓN
UTM DATUM GRS84 ZONA 14 NORTE

ESCALA
1:25,000

FECHA
30 JUNIO 2021



PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DE CIUDAD FERNÁNDEZ, S.L.P.

SLP
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

Comisión Organizadora del Estado de San Luis Potosí.
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO, VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS.
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA.

CDU
COMITÉ DE DESARROLLO URBANO

Comité de Desarrollo Urbano y Vivienda.
Ciudad Fernández, S.L.P.

SIMBOLOGÍA BASE

- Limite municipal
- Localidades rurales
- Municipios
- Localidades

Carrteras

- Pavimentada
- Torrencia
- Carriles
- Via férrea

Campo de agua

- Comenzados

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA
Ciudad Fernández

- Sector 1
- Sector 2
- Sector 3
- Sector 4
- Sector 5
- Sector 6
- Sector 7
- Sector 8
- Sector 9
- Sector 10

LOCALIZACIÓN

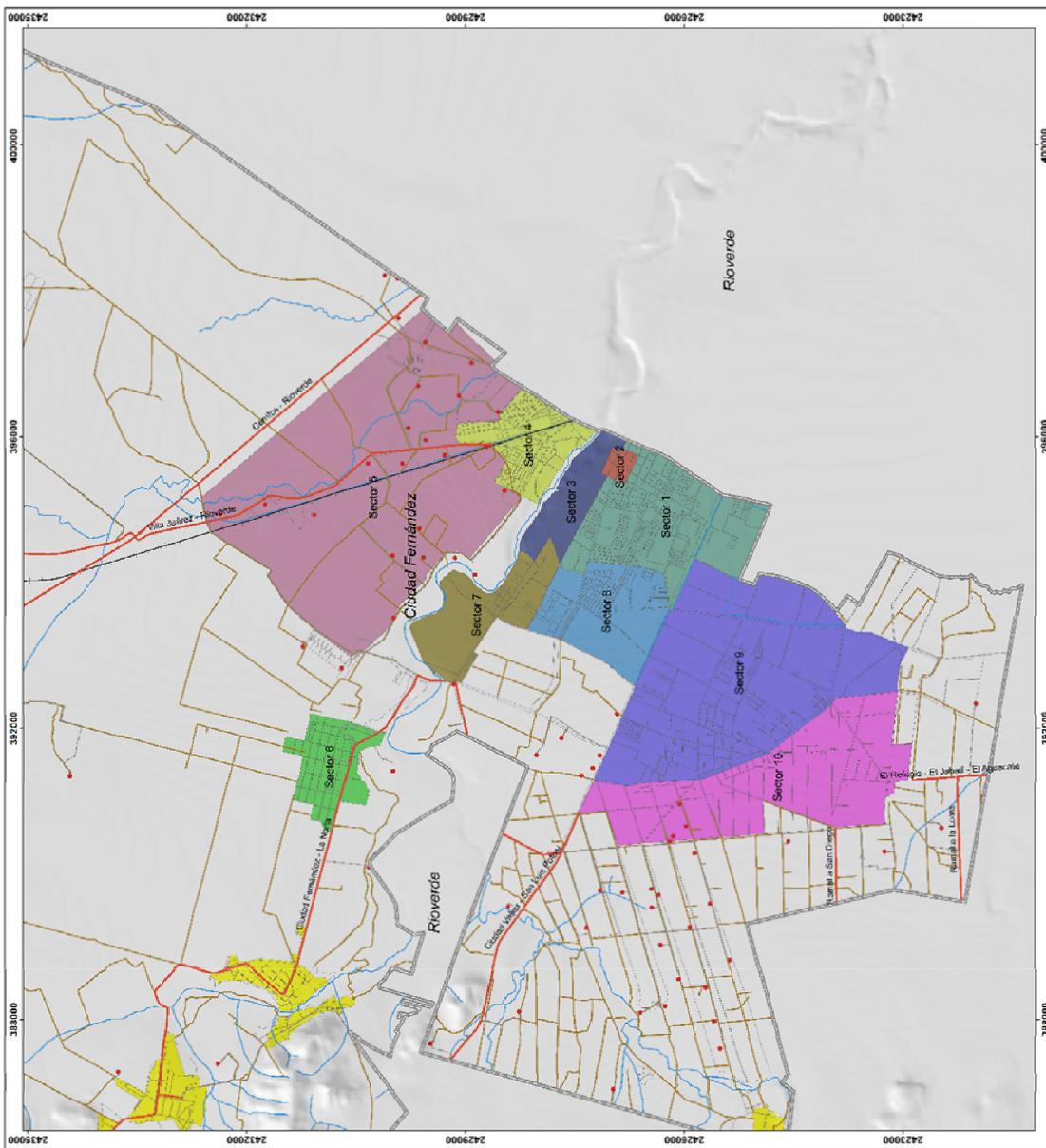
CLAVE DEL MAPA
E08
CP

SECTORIZACIÓN DE LA ZONA METROPOLITANA

PROYECCIÓN: UTM DATUM GAWSS. ZONA 14 NORTE

ESCALA: 1:25,000

FECHA: 30 JUNIO 2021



17. BIBLIOGRAFÍA

SEDATU (2020) *Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020 – 2040* (versión Consulta Pública), recuperado de:

http://gaceta.diputados.gob.mx/Gaceta/64/2020/sep/Enot_ver.Ejec-20200922.pdf

Rioverde (2013), *Plan de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal de Rioverde – Ciudad Fernández*, publicado el 18 de abril de 2013 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de San Luis Potosí.

Gobierno del Estado de San Luis Potosí (2015) Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial de San Luis Potosí, consultado en:

<https://sanluis.gob.mx/wp-content/uploads/2015/02/PEPGIRSUYME.pdf>

Indicadores para la caracterización y el ordenamiento territorial, (2004), SEDESOL, Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAT, UNAM. México.

Índices de intensidad migratoria, El estado de la migración, Colección Índices sociodemográficos, (2010) Anexo C. Metodología del índice de intensidad migratoria México-Estados Unidos.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (2000). *Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México*. CONABIO, México.

Contreras Servín, C. 2019. Clima. En: *La biodiversidad en San Luis Potosí. Estudio de Estado. Vol. I*. CONABIO, México: 39-43.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (2006). *Capital natural y bienestar social*. CONABIO, México.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (2008). *Capital natural de México, VOL. I: Conocimiento actual de la biodiversidad*. CONABIO, México.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (2007). Vacíos y omisiones de conservación. En: <<http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/vaciosyom.html>>, última consulta: diciembre de 2017.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (2007). Sitios prioritarios terrestres para la conservación de la biodiversidad. CONABIO/ CONANP/TNC/PRONATURA, México: CONABIO, CONANP, TNC Y PRONATURA.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (2009). México: capacidades para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad. CONABIO/PNUD/Global Environment Facility, México.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONABIO y CONANP) (2010). Sitios prioritarios acuáticos para la conservación de la biodiversidad. CONABIO/ CONANP/TNC/PRONATURA, México: CONABIO, CONANP, TNC y PRONATURA.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (2011). Portal de geoinformación. En: <<http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>>, última consulta: 20 de octubre de 2011.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) (2015). Áreas protegidas decretadas. En: <http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/>, última consulta: 6 de diciembre del 2017.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (2016). *Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México y Plan de Acción 2016-2030*. CONABIO, México.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) (2017^a). Información espacial. En: <http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/info_shape.htm>, última consulta: diciembre de 2017.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) (2017^b). Humedales de México. En: <<http://ramsar.conanp.gob.mx/lsr.php>>, última consulta: diciembre de 2017.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (1998). *La diversidad biológica de México: Estudio de país*. CONABIO, México.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (2019). *Implementación del CBD en México*. En: <http://www.biodiversidad.gob.mx/planeta/internacional/implementacion_cbd_mex.html>, última consulta: 11 de enero de 2019.

Congreso del Estado (1999). Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí. Publicada el 15 de diciembre de 1999 en el Periódico Oficial del Estado. Última reforma publicada el 25 de mayo de 2017.

INEGI (2015). *Encuesta Intercensal 2015*, INEGI, México.

INEGI (2017). *Anuario Estadístico del Estado de San Luis Potosí*. INEGI/Gobierno del Estado de San Luis Potosí, México.

INEGI (2017a). *Cobertura de uso de suelo y vegetación serie VI*. INEGI, México.

INEGI (2019). *Censo Económico, 2019*, INEGI, México.

Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2015). Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015, 70/1. En: <<https://undocs.org/sp/A/RES/70/1>>, última consulta: 6 de diciembre de 2017. Ramsar. 2008a. Arroyos y Manantiales de Tanchachín. En: <<https://rsis.ramsar.org/ris/1766>>, última consulta: 6 de diciembre de 2017.