

Estrategia Integral de **Vivienda Adecuada y Urbanización Sostenible**

para el Estado de Coahuila



ESTRATEGIA INTEGRAL DE VIVIENDA ADECUADA Y URBANIZACIÓN SOSTENIBLE PARA EL ESTADO DE COAHUILA

Diciembre de 2020

Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos
(ONU-Habitat)

onuhabitat.org.mx

CONVENIO DE COLABORACIÓN CON

Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza– Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad.

DIRECCIÓN GENERAL DEL CONVENIO.

Elkin Velásquez Monsalve. Director Regional para América Latina y el Caribe
Eduardo López Moreno. Director ad interim de la Oficina de Onu-Habitat para México y Cuba

EQUIPO DE ENLACE

Oficina ONU-Habitat México

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

Las denominaciones usadas y la presentación del material de este informe no expresan la opinión de la Secretaría de las Naciones Unidas en lo referente al estado legal de ningún país, territorio, ciudad o área, o de sus autoridades. Ni tampoco en lo que se refiere a la delimitación de sus fronteras o límites, ni en lo relacionado con su sistema económico o nivel de desarrollo. Los análisis, conclusiones y recomendaciones del informe no reflejan necesariamente los puntos de vista del Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, ni de su Consejo de Administración, ni de sus Estados miembros.

Impreso en México.

CREDITOS

SEVOT

Secretario
Yericó Abramo Masso

Director de Ordenamiento
Territorial
Alejandro Saldaña Valdez

Coordinadora de Comunicación
Social
Violeta Anahí Tello Davila

SIDUM

Secretario
Gerardo Alberto Berlanga Gotés

Coordinador General de Gestión
Urbana
Ricardo Ojinaga

Subdirectora de Desarrollo Urbano
Ana Lucía Galván Flores

Vinculación y enlace institucional
Juan Rojas Valdés

ONU-HABITAT

Directora Ejecutiva
Maimunah Mohd Sharif

Director Regional para América
Latina y el Caribe
Elkin Velásquez Monsalve

Director ad interim de la Oficina de
ONU-Habitat para México y Cuba
Eduardo López Moreno

COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN TÉCNICA DE LA IMPLEMENTACIÓN

Especialista de Programas
Eugenia De Grazia

Coordinador para la implementación
de la Nueva Agenda Urbana a nivel local
Sergio Arredondo

Coordinador de Comunicación
Héctor Bayona

EQUIPO DE CONTENIDOS Y PRODUCTOS

Sofía Viguri Gómez Especialista en
vivienda y urbanismo; consultora
principal para el desarrollo e
integración de contenidos

Diego Pérez Floreán Especialista
para el desarrollo de programas y
proyectos; supervisor técnico de
contenidos

Sophie Davin Asesora en
vivienda; responsable por la
conceptualización del Observatorio
– Laboratorio de Urbanización
Sostenible y Vivienda Adecuada

William Gómez Consultor en
legislación urbana;
autor de las propuestas de reforma
al marco legal

Nayoung Lee Analista de
comunicación gráfica,
responsable del diseño editorial

Aportaciones especiales Secretaria Eglantina Canales (Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza); Arq. Mario Música Encerrado (Metrolaguna) Arq. Liliana Aguirre Sepúlveda, Arq. Manuel González Zozaya (UOECS, CANADEVI) Arq. José Antonio Ramírez Reyes (IMPLAN Torreón), Arq. Fernando Laredo (Grupo Ruba), Arq. Gilberto Ramírez Muñoz (Universidad Autónoma del Noreste), Arq. Miguel Ángel Guerrero (Guerrero Casas), Dr. Pablo Landa; Javier Turner (ONU-Habitat); Karla Peralta (ONU-Habitat); Lourdes Ramos (ONU-Habitat). Elisa Meza (ONU-Habitat).

Además extendemos nuestro más profundo agradecimiento a las siguientes organizaciones e instituciones que apoyaron el proceso de elaboración de este documento con sus comentarios, participaciones en los talleres y reuniones especiales:

Alianza MX; Asociación de Industriales y Empresarios de Ramos Arizpe; Asociación de Parques Industriales - Laguna; Asociación Discapacidad Varias; Cámara de Diputados del Estado de Coahuila de Zaragoza; Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción; Cámara Nacional de Comercio - Monclova; Cámara Nacional de la Industria de Transformación - Acuña; Cámara de Comercio de Servicios y Turismo - Acuña; Cámara Nacional de Vivienda - Saltillo y región Laguna; Catastro, Planeación, Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de General Cepeda; Colegio de Arquitectos de la Comarca Lagunera; Colegio de Arquitectos de Piedras Negras; Colegio de Arquitectos del Centro de Coahuila; Colegio de Arquitectos Región Sureste; Colegio de Ingenieros Civiles de Saltillo; Comisión de los Derechos Humanos del Estado de Coahuila de Zaragoza; Comisión de Regularización de la Tenencia de la Tierra Urbana y Rural; Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento; Comisión Estatal de Derechos Humanos; Comisión Estatal de Vivienda; Comisión Nacional del Agua; Consejo Ciudadano Estatal para el Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente; Consejo de Instituciones de Educación Superior de La Laguna; Constructora Procesa; Delegación estatal del Instituto Nacional de Antropología e Historia; Desarrollo Urbano del Municipio de Arteaga; Desarrollo Urbano del Municipio de Piedras Negras; Desarrollo Urbano del Municipio de Ramos Arizpe; Desarrollo Urbano del Municipio de Saltillo; Desarrollo Urbano y Catastro de Ramos Arizpe; Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Durango; Sistema Nacional del Desarrollo Integral de la Familia- Región Centro - Norte; Grupo Ruba; Guerrero Casas; Hestia Arquitectos; Instituto de Planeación Municipal de Saltillo; Instituto de Planeación Municipal de Torreón; INDEX Acuña; Instituto Nacional de Estadística y Geografía; Infonavit Coahuila; Instituto Nacional del Suelo Sustentable en Coahuila; Instituto Registral y Catastral del Estado de Coahuila de Zaragoza; Metrolaguna; Metropoli Laguna; Municipio de Abasolo; Municipio de Acuña; Municipio de Castaños; Municipio de Cuatro Ciénegas de Carranza; Municipio de Frontera; Municipio de Monclova; Municipio de Nava; Municipio de Piedras Negras; Municipio de Sabinas; Municipio de San Buenaventura; Municipios de Allende, Juárez y Escobedo; Nodo Espacio Creativo; Obras públicas y Desarrollo urbano del Municipio de Lerdo, Durango; Obras Públicas y Urbanismo del Municipio de Francisco I. Madero; Planeación y políticas Públicas SIDS; Prodefensa del Nazas A.C.; Protección Civil del Estado de Coahuila; Recicladora RECA; Registro Agrario Nacional; Renacer Lagunero; Ruedas del Desierto; Secretaría de Finanzas del Estado de Coahuila de Zaragoza; Secretaría de Gobierno del Estado - Derechos Humanos; Secretaría de Inclusion y Desarrollo Social; Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza; Delegación estatal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; Coordinación General de Gestión Urbana y Zonas Metropolitanas de la SIDUM; Subsecretaría de Transporte y

Movilidad de la SIDUM; Sistema Municipal de Aguas y Saneamiento - Piedras Negras; Sociedad Mexicana de Planificación A.C.; Subsecretaría de Gobierno para asuntos Municipales; Talla Pequeña; Unión de Organismos Empresariales Coahuila Sureste; Universidad Autónoma de Coahuila - en particular la Facultad de Arquitectura y el área de Administración Patrimonial y de Servicios; Universidad Autónoma del Noreste - Campus Torreón y Campus Piedras Negras; Universidad Carolina; Universidad La Salle - Campus Laguna.

CONTENIDOS:

Mensaje del Gobierno del Estado de Coahuila | 14

Mensaje de ONU-Habitat | 19

Resumen ejecutivo | 21

Siglas y abreviaturas | 29

Glosario | 31

1. Introducción | 34

La Agenda 2030 y la Nueva Agenda Urbana (NUA) 34

Urbanización sostenible 35

Vivienda adecuada 37

Coahuila: una Estrategia para avanzar hacia un modelo sostenible de urbanización y garantizar el acceso a vivienda adecuada 39

Mensaje al usuario 40

2. Análisis del marco legal, de planeación e institucional | 44

2.1 El derecho a la vivienda adecuada 45

2.2 Revisión del marco legal en el orden estatal 46

2.3 Revisión del marco de planeación estatal 54

2.4 Retos institucionales y mapeo del ecosistema de actores 58

3. Diagnóstico integrado | 66

3.1 Introducción al diagnóstico integrado 66

3.2 Contextualización inicial: desarrollo territorial en Coahuila 66

3.3 Detección de subtemas prioritarios: Desafíos para la Urbanización Sostenible (US) 73

3.4 Desafío US 1: Desencaje espacial de las ciudades 78

3.5 Desafío US 2: Desconexiones y exclusión urbana 85

3.6 Desafío US 3: Déficit de acceso a los bienes y servicios de la ciudad 94

3.7 Desafío US 4: Segregación socio-espacial en las ciudades 99

3.8 Desafío US 5: Circuito abierto de gobernanza 104

3.9 Desafío US 6: Desbalance ecológico en el modelo de urbanización 113

3.10 Contextualización inicial: La vivienda en Coahuila y sus fortalezas 122

3.11 Detección de subtemas prioritarios: Retos para la Vivienda Adecuada (VA) 125

3.12 Reto VA 1. Falta de acceso a suelo en áreas urbanas consolidadas 127

3.13 Reto VA 2. La vivienda no es asequible para todas las personas. 134

3.14 Reto VA 3. Insuficiente diversidad en los mecanismos de acceso a la vivienda adecuada 138

3.15 Reto VA 4. Materiales y servicios de la vivienda no garantizan calidad y confort 142

3.16 Reto VA 5. La vivienda y su entorno no siempre brindan un ambiente sano y seguro 145

3.17 Reto VA 6. El transporte y la movilidad no están integrados a políticas de suelo y vivienda 153

3.18 Reto VA 7. Insuficiente mezcla de usos y dotación del espacio público 156

3.19 Reto VA 8. Una parte significativa del parque habitacional se encuentra deshabitada 160

3.20 Reto VA 9. Vivienda no adaptada a nuevas tendencias demográficas y tecnológicas 166

4. Análisis y conceptualización | 174

4.1 Síntesis y priorización 175

4.2 Estudios de caso 182

5. Estrategia | 206

5.1 Visión y principios de la Estrategia 206

5.2 Diez metas al 2030 para las ciudades y la vivienda en Coahuila. 207

5.3 Objetivos, indicadores y acciones para alcanzar las metas. 208

5.4 Monitoreo y seguimiento de la Estrategia 219

6. Análisis para la implementación | 228

- Priorización de las acciones 229
- Hoja de ruta: mecanismos legales y normativos 232
- Hoja de ruta: mecanismos de planeación 239
- Hoja de ruta: mecanismos de financiamiento 245
- Hoja de ruta: fortalecimiento institucional y coordinación 249

7. Propuesta de reforma al marco legal | 254

Bibliografía | 268

- Apéndice 1. Participantes en el proceso de elaboración de la Estrategia* 270
- Apéndice 2. Indicadores para el seguimiento de la Estrategia* 272
- Apéndice 3. Resultados del taller estatal para la toma de decisiones* 283

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1** Instrumentos legales y de planeación en materia de desarrollo urbano y vivienda 52
- Tabla 2** Principales instrumentos de planeación urbana y de vivienda a nivel estatal 54
- Tabla 3** Instrumentos de planeación a nivel regional y metropolitano y su actualización 55
- Tabla 4** Instrumentos municipales de planeación urbana y su fecha de publicación 55
- Tabla 5** Actores involucrados en la vivienda, desarrollo urbano y ordenamiento territorial 62
- Tabla 6** Regiones económicas de Coahuila, municipios, población actual y proyección al 2030 67
- Tabla 7** Crecimiento demográfico en principales ciudades de Coahuila 2000-2018 68
- Tabla 8** Especialización económica de las regiones de Coahuila 71
- Tabla 9** Población en las principales aglomeraciones urbanas de Coahuila 72
- Tabla 10** Ejes temáticos y desafíos para la urbanización sostenible de Coahuila 76
- Tabla 11** Densidad en principales aglomeraciones urbanas de Coahuila 78
- Tabla 12** Expansión de la mancha urbana de las ciudades de Coahuila 1980 - 2010 79
- Tabla 13** Unidades económicas (UE) con más de cien empleados, según su distancia 80
- Tabla 14** Áreas de valor ambiental vinculadas a principales aglomeraciones urbanas y sus retos 84
- Tabla 15** Retos de movilidad sostenible en principales aglomeraciones urbanas de Coahuila 90
- Tabla 16** Carencias en la vivienda a nivel municipal y regional 94
- Tabla 17** Asentamientos precarios en localidades urbanas, por región 96
- Tabla 18** Área verde por habitante en principales ciudades en Coahuila 97
- Tabla 19** Contraste entre legislación y práctica urbana en materia de accesibilidad 111
- Tabla 20** Línea base de las emisiones netas de gases de efecto invernadero en Coahuila 117
- Tabla 21** Cumplimiento de normas de calidad del aire en contaminantes criterio 119
- Tabla 22** Riesgos en las zonas metropolitanas de Coahuila 120

CONTENIDOS:

Tabla 23 Retos para una vivienda adecuada en Coahuila 125

Tabla 24 Ubicación de la vivienda en Perímetros de Contención Urbana 2014 - mayo de 2020 130

Tabla 25 Distribución porcentual de la vivienda en PCUs, según el segmento 131

Tabla 26 Acceso a diversas ubicaciones en función del precio en UMAS, 2014 - mayo de 2020 131

Tabla 27 Oferta de vivienda en ubicaciones periféricas según su precio en UMAS 131

Tabla 28 Disponibilidad de automóvil según la marginación en localidades urbanas 132

Tabla 29 Gasto en vivienda y transporte como porcentaje del ingreso corriente en los hogares 135

Tabla 30 Demanda de vivienda por tipo de solución en Coahuila 2019 141

Tabla 31 Rezago habitacional en Coahuila con base en metodología de ONU-Habitat 143

Tabla 32 Rezago en la vivienda según el modo de adquisición 143

Tabla 33 Climas y regiones bioclimáticas en las principales zonas urbanas de Coahuila 146

Tabla 34 Riesgos físicos para la vivienda en las zonas metropolitanas de Coahuila 147

Tabla 35 Regulación de las áreas de cesión en distintos municipios de Coahuila 158

Tabla 36 Proporción de vivienda con dos o más dormitorios según el número de ocupantes. 167

Tabla 37 Resultados del CPI: Gobernanza y Legislación Urbana 227

ÍNDICE DE CUADROS, GRÁFICAS E ILUSTRACIONES

Cuadro 1 Expansión del corredor norte de Torreón 81

Cuadro 2 Baja densidad: factores cualitativos 81

Cuadro 3 Tendencias de motorización en Coahuila 93

Cuadro 4 Catastros municipales multifinalitarios 107

Cuadro 5 Emisiones de gases de efecto invernadero y políticas de cambio climático en Coahuila 116

Cuadro 6 Elementos de una vivienda adecuada 123

Cuadro 7 El verdadero costo de la vivienda en zonas periféricas y en baja densidad 133

Cuadro 8 Acceso a financiamiento y subsidios para la vivienda en Coahuila 137

Cuadro 9 Seguridad en la tenencia de la tierra en Coahuila 138

Cuadro 10 Grupos étnicos y población indígena en Coahuila 145

Cuadro 11 Respuesta ante huracanes y fuertes vientos para la vivienda en Coahuila 148

Cuadro 12 Coahuila impulsa técnicas pasivas de arquitectura bioclimática 151

Cuadro 13 Factores cualitativos para el abandono de vivienda 160

Cuadro 14 Proceso participativo para la elaboración de la Estrategia 177

Gráfica 1 Suelo urbano y rural en las principales aglomeraciones de Coahuila (km²) 88

Gráfica 2 Percepción de inseguridad (PI) a nivel nacional, estatal, y zonas metropolitanas (ZM) 100

Gráfica 3 Ingresos municipales como porcentaje del PIB, 2018 105

Gráfica 4 Principales fuentes de ingresos y egresos municipales 2018 106

Gráfica 5 Histórico de ingresos propios de los municipios en Coahuila 2000 - 2019 106

Gráfica 6 Histórico de egresos municipales en Coahuila por rubro 1989-2019 108

Gráfica 7 Indicador vivienda BIARE a nivel nacional 123

Gráfica 8 Caracterización general de la vivienda en Coahuila comparada con niveles nacionales 124

Gráfica 9 Valor del terreno para vivienda en Coahuila 130

Gráfica 10 Tendencias en los ingresos de empleados en Coahuila 2015 - 2020 136

Gráfica 11 Financiamientos públicos a la vivienda a nivel nacional 2014-2020 137

Gráfica 12 Porcentaje de viviendas con escrituras a nombre de dueña o dueño residente; y proporción de viviendas propias a nombre de mujeres; 138

Gráfica 13 Tipo de acciones de vivienda financiadas 2014-2020 139

Gráfica 14 Tendencias demográficas en Coahuila con impacto en el diseño de las viviendas 168

Gráfica 15 Priorización estatal y regional de los desafíos para la urbanización sostenible 178

Gráfica 16 Priorización estatal y regional de los desafíos para la vivienda adecuada en Coahuila 179

Ilustración 1 Enfoque trípode para la gobernanza local 37

Ilustración 2 Enfoque de la vivienda al centro: contribución de la vivienda sostenible al cumplimiento de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. 38

Ilustración 3 Mapeo de actores a involucrar en la Estrategia 61

Ilustración 4 Marco estratégico para el diagnóstico de urbanización sostenible en Coahuila 75

Ilustración 5 Piedras Negras 1987 - 2020 79

Ilustración 6 La insuficiente calidad del servicio de transporte público complica la aplicación de medidas sanitarias, poniendo en riesgo a las personas económicamente vulnerables 89

Ilustración 7 Sección de la vialidad que conecta a Castaños con la localidad de Monclova. 96

Ilustración 8 Conformación de nuevos barrios en Torreón 100

Ilustración 10 Limitadas intersecciones con accesibilidad mejorada en Saltillo 111

Ilustración 11 Ausencia de accesibilidad universal en Piedras Negras 111

Ilustración 12 Vulnerabilidad hídrica global 115

Ilustración 13 Zonificación secundaria de Torreón en el centro de la ciudad 153

Ilustración 14 Vivienda sin arbolado ni guarnición en Ciudad Acuña 155

Ilustración 15 Matriz de compatibilidad de usos y destinos del suelo en el municipio de Saltillo (abreviada) 157

Ilustración 16 Factores en la literatura que explican el abandono de vivienda 161

Ilustración 17 Resultado del Sistema de Evaluación de la Vivienda Verde por entidad federativa 2013-2019 171

Ilustración 18 Interconexiones entre los desafíos para la urbanización sostenible y la vivienda adecuada 174

Ilustración 19 Residentes del Caño Marín Peña. 185

Ilustración 20 Red Romagna-Acque y energía renovable 202

Ilustración 21 Visión y principios de la Estrategia integral de vivienda adecuada y urbanización sostenible en Coahuila 206

Ilustración 22 Elementos del enfoque trípode de gobernanza para la urbanización sostenible de ONU-Habitat 207

Ilustración 23 Acciones prioritarias y su relación con las 10 metas de la Estrategia 231

Ilustración 24 Acciones críticas y su interrelación con acciones prioritarias y metas 231

Ilustración 25 Acciones de apoyo y sus interrelaciones con otras acciones 232

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1 Sistema de ciudades del estado de Coahuila y áreas naturales protegidas 69

Mapa 2 Mancha urbana de La Laguna 81

Mapa 3 Vacíos urbanos en la Zona Metropolitana de Piedras Negras 82

Mapa 4 Índice de Desarrollo Humano (IDH) y desigualdad a nivel estatal 85

Mapa 5 Grado de marginación urbana en aglomeraciones urbanas de Coahuila 87

Mapa 6 Núcleos agrarios y asentamientos humanos en la aglomeración urbana de La Laguna 88

Mapa 7 Subutilización de suelo para vivienda en ubicaciones próximas a principales troncales de transporte público y falta de accesibilidad para poblaciones del estrato socioeconómico bajo de Saltillo. 92

Mapa 8 Asentamientos precarios en principales aglomeraciones urbanas de Coahuila 95

CONTENIDOS:

- Mapa 9** Equipamientos y carencias en la aglomeración Monclova-Frontera, con enfoque en la localidad de Castaños 97
- Mapa 10** Cobertura de áreas verdes y plazas 98
- Mapa 11** Torreón-Matamoros: Densidad demográfica y marginación urbana 103
- Mapa 12** Disponibilidad de agua en acuíferos de Coahuila y aglomeraciones urbanas 115
- Mapa 13** Densidad poblacional y económica alrededor de rutas de transporte público 155
- Mapa 14** Insuficiente dotación de áreas verdes en vivienda de estratos socioeconómicos bajos en Saltillo 159
- Mapa 15** Vivienda deshabitada y principales variables de interés en Torreón - Matamoros 163
- Mapa 16** Vivienda deshabitada y variables seleccionadas en la Zona Metropolitana de Saltillo 164
- Mapa 17** Vivienda deshabitada y variables seleccionadas en Piedras Negras 165
- Mapa 18** Vivienda deshabitada y variables seleccionadas en Ciudad Acuña 165
- Mapa 19** ANP Archipiélago de Bosques y Selvas de la Región Capital el Estado de Veracruz. 182
- Mapa 20** Regionalización funcional de la región norte de México, de acuerdo a la SEDATU 200

Fotografía 11 Proyecto de la Universidad Autónoma de Coahuila para crear una vivienda ecológica en la zona semidesértica del ejido Narigua, en el municipio de General Cepeda



Fuente: El Quijote, 2020.

Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza

Coahuila es uno de los estados más fuertes de México y de los que más aportan al crecimiento del país. Aún con la desaceleración que se vive a nivel nacional debido a las crisis tanto sanitaria como económica, nuestra entidad mantiene su liderazgo en la atracción de inversiones.

En este 2020, un año de retos mayúsculos, los ojos de los empresarios nacionales y del mundo están puestos en nuestro estado por las fortalezas y ventajas competitivas que tiene: conexión estratégica con los mercados internacionales de Estados Unidos y Canadá; vías de comunicación directa con los puertos marítimos más importantes de México; enorme riqueza natural para los proyectos energéticos tradicionales y de fuentes renovables; protección al estado de derecho, paz laboral y magisterial; además de contar con una fuerza laboral altamente productiva y de la más preparada en el país.

A pesar de las difíciles condiciones impuestas por la pandemia más grave de nuestro tiempo; en el Gobierno proseguimos nuestro proyecto de promoción económica con el que, aunado a las ventajas competitivas, nos ubicamos como el segundo estado más exportador, el tercero en Inversión Extranjera Directa Per Cápita, así como en los primeros lugares nacionales entre las entidades de mayor recuperación de empleos formales y de las que más aportan al PIB Nacional.

Este dinamismo económico trae consigo grandes retos para lograr el pleno acceso a la vivienda adecuada en condiciones de urbanización sostenible. Las ciudades ya no pueden seguir creciendo en extensión territorial, si no en términos de acceso a los servicios; deben lograr menores costos de traslados y tiempos más eficientes de movilidad que se traduzcan en calidad de vida y convivencia en las familias.

En nuestra Administración, estamos convencidos de la importancia de articular proyectos que brinden accesibilidad, seguridad y sostenibilidad a Coahuila. Esto, con la perspectiva de democratizar las oportunidades de desarrollo, combatir el rezago de vivienda y la insuficiencia de servicios básicos, sobre todo en las comunidades más apartadas.

La operación de la nueva Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Territorial ha sido fundamental para avanzar en estos propósitos, así como en la instrumentación de las políticas públicas de promoción de vivienda digna, de regularización de la tenencia de la tierra y de impulso al ordenamiento territorial.

En las estrategias desarrolladas para el control de los contagios del Covid-19, el contar con una vivienda adecuada confirmó su importancia central para la unión familiar, pero también para la formación educativa y, en muchos casos, incluso para el desarrollo laboral. Garantizar el acceso a una vivienda adecuada sólo puede ocurrir en el marco de una urbanización sostenible.

El 8 de octubre de 2019, tras la formalización de un acuerdo entre el Gobierno del Estado y ONU-Habitat a través de una reunión con su Directora Ejecutiva, Maimunah Mohd Sharif, comenzamos un amplio proceso de trabajo y de consulta con la ciudadanía. Esto, con la finalidad de establecer en Coahuila, una política moderna de urbanización sostenible y de vivienda adecuada, alineada a los Objetivos del Desarrollo Sostenible.



Posteriormente, en noviembre de 2019 celebramos el Foro Internacional para la Vivienda Adecuada y la Urbanización Sostenible que constituyó un espacio abierto de diálogo y reflexión entre expositores de México y del extranjero, representantes de universidades, organismos civiles y funcionarios de los tres órdenes de gobierno.

Los resultados de este Foro fueron sometidos a estudio y análisis en un debate abierto en línea a través de talleres participativos durante el mes de septiembre del 2020 en las regiones Sureste, Laguna, Carbonífera, Centro- Desierto y Norte. En estos talleres se integraron las ideas, opiniones y sugerencias de más de 100 participantes de los gobiernos estatal y municipal, de la iniciativa privada, de organismos civiles, la academia, colegios de profesionales y la ciudadanía en general.

Todo ello se vertió en este documento, el cual define un diagnóstico preciso sobre la situación de la vivienda en Coahuila, una estrategia con acciones específicas y una ruta a seguir para la renovación jurídica de los instrumentos de legislación, economía e infraestructura urbanas a nivel estatal y municipal.

Con la Estrategia Integral de Vivienda Adecuada y Urbanización Sostenible establecemos en el centro de nuestras políticas el fortalecimiento del núcleo familiar y las condiciones necesarias para el pleno desarrollo de sus integrantes, previniendo el hacinamiento y la discriminación social.

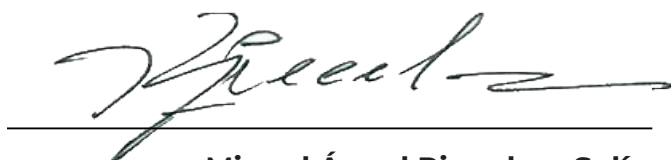
Expresamos nuestra gratitud a todos quienes, a nivel institucional o título personal, contribuyeron a la elaboración de este documento; en particular a todos los responsables de los planes directores de desarrollo urbano municipal y a la sociedad activa en los talleres.

Este instrumento constituye el eje rector de las líneas de acción y los programas dirigidos a impulsar ciudades más seguras, más competitivas, igualitarias, incluyentes y garantes de los derechos humanos.

Nuestras prioridades son la seguridad pública, la generación de empleos, la promoción de una cultura de la no violencia, la movilidad dinámica, la suficiencia de servicios, así como la operación de sistemas modernos de transporte público con enlaces directos a centros educativos y de trabajo.

Estamos seguros que este gran esfuerzo contribuirá de manera decisiva a sentar las bases de un Estado garante de la seguridad ciudadana y del bienestar de los habitantes con políticas efectivas, corresponsables y de sostenibilidad integral de largo plazo.

Nuestro Gobierno ratifica así su firme compromiso con el logro de los ODS y establece la ruta para afrontar con éxito los desafíos actuales y alcanzar nuestro propósito por hacer de Coahuila, un estado líder en las políticas de urbanización sostenible y vivienda adecuada.



Miguel Ángel Riquelme Solís.
Gobernador de Coahuila de Zaragoza.

Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Territorial (SEVOT)

La administración pública es sin duda una encomienda de la más alta responsabilidad: tanto administrativa, como moral y personal, pues supone la toma de decisiones que pueden impactar de manera positiva o negativa a la ciudadanía para la cual desempeñamos nuestro trabajo.

La encomienda en mi caso, fue realizada por el Ciudadano Gobernador del Estado de Coahuila de Zaragoza, Miguel Ángel Riquelme Solís y se refiere a la administración y toma de decisiones en materia de Vivienda y Ordenamiento Territorial en el Estado de Coahuila, decisiones que han estado y estarán dirigidas a contribuir a que las y los coahuilenses cuenten con mejores condiciones de vivienda y ordenamiento del territorio, mediante diferentes acciones, programas y el desarrollo de políticas públicas responsables.



Para la consecución de los objetivos y los retos que lo anterior supone, la Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Territorial buscó los mejores estándares internacionales en los temas que le conciernen en su mandato de administración pública. En este camino encontró en el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-HABITAT), a un aliado estratégico para facilitar que dichos estándares y mejores prácticas sean adaptados como un traje a la medida para el Estado de Coahuila. Por lo anterior, el día 8 de octubre de 2019 se formalizó un convenio de contribución para colaborar activamente en los temas de vivienda adecuada y urbanización sostenible.

Este trabajo conjunto cuenta ya con diversos productos que beneficiaran de manera directa a las y los coahuilenses: el primero de ellos fue el Foro Internacional para la Vivienda Adecuada y la Urbanización Sostenible, realizado en noviembre de 2019 con la participación de más de treinta expertos nacionales e internacionales como ponentes y cerca de ochocientos participantes. El segundo producto de este convenio de contribución fue la construcción de un diagnóstico que permitiera caracterizar las necesidades de cada una de las regiones del estado en los temas de vivienda y desarrollo urbano. Este ejercicio fue participativo, pues se tomó en cuenta la opinión de diferentes sectores, academia, iniciativa privada, organizaciones de la sociedad civil y gobiernos locales, que aportaron sus diferentes visiones.

A partir de este trabajo se desarrolló una estrategia que es un tercer producto, la cual entre otras recomendaciones para fortalecer la política pública del estado, derivará en una serie de modificaciones normativas. Estos ajustes a las leyes estatales y reglamentos municipales harán que las características de las ciudades y de la vivienda en Coahuila alcancen una notable mejoría en la calidad de vida de las personas.

La apuesta que hacemos con el presente documento es no solo un programa de corto plazo: es un ejercicio de largo alcance con altura de miras, que pretende lograr en los próximos diez a veinte años una política pública sobre la vivienda en el Estado de Coahuila que ponga en el centro de su actuar a la ciudadanía y sus necesidades.

El momento que se vive a nivel mundial y nacional no excluye a nuestro estado; y como dijo la relatora especial de la ONU sobre el derecho a una vivienda adecuada, Leilani Farha: “La vivienda se ha convertido en la primera línea de defensa frente al coronavirus. Pocas veces el hogar ha supuesto un asunto de vida o muerte tanto como ahora”.

Es por eso que producimos este material, el cual deberá ser rector de la política pública en Coahuila en materia de vivienda adecuada y otros temas vinculantes como el desarrollo urbano ordenado, la movilidad sostenible y el cuidado del medio ambiente, entre otros.

Convencidos de que las decisiones en política pública no pueden ser solo buenas intenciones sin sustento, refrendamos nuestro compromiso de orientarnos mediante el conocimiento, datos, e información confiable y verificable, permitiéndonos ser responsables y mirar hacia un mejor Coahuila y mejores viviendas para su gente.



Yericó Abramo Masso
*Secretario de Vivienda y Ordenamiento Territorial
del Estado de Coahuila de Zaragoza*

Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad (SIDUM)

A nivel internacional, la Nueva Agenda Urbana y los Objetivos del Desarrollo Sostenible que México ha adoptado, representan una oportunidad para que los países y las sociedades inicien un nuevo camino con el cual mejorar la vida de todas y todos, sin dejar a nadie atrás. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, es hoy, de los principales retos que habremos de enfrentar y superar.

En el marco de los compromisos internacionales que ha asumido nuestra nación, a nivel federal se han establecido las bases de la política de ordenamiento territorial, desarrollo urbano y vivienda.

En una visión de largo plazo, Coahuila, en el Plan Estatal de Desarrollo, marca el rumbo a seguir, a través de la identificación de prioridades, grandes objetivos y estrategias necesarias para alcanzarlos mediante políticas públicas modernas, el uso ordenado y transparente de los recursos públicos, funcionarios públicos eficientes y la participación permanente de la sociedad en todos los ámbitos de gobierno, en el marco del desarrollo sostenible.

Coahuila es un estado de más de 150,000 km² que presenta, por un lado, una amplia dispersión de la población en más de cuatro mil localidades; y concentra, por otro lado, a más del 90% de las personas en áreas urbanas.

Para contribuir al cumplimiento del Plan Estatal de Desarrollo de Coahuila y los postulados de la Nueva Agenda Urbana, la “Estrategia de vivienda adecuada y urbanización sostenible” contempla políticas que deberán alinear el quehacer gubernamental estatal en materia de desarrollo urbano, ordenamiento territorial, obras públicas, transporte y vivienda.

Gracias al trabajo conjunto, esta Estrategia se convierte en un proyecto de gobierno que toma en cuenta a las diferentes voces de la ciudadanía, las contribuciones de académicos y de especialistas de los distintos sectores de todas las regiones. Por lo tanto, se convierte en un documento ciudadano, que plasma las numerosas propuestas recibidas en los talleres regionales de consulta que se llevaron a cabo, identificando prioridades que fueron definidas en las metas y objetivos, así como en los mecanismos para su implementación.

Con lo que se reafirma nuestro compromiso de un gobierno eficiente, congruente con las necesidades de nuestra sociedad, para enfrentar y superar los retos en conjunto con la ciudadanía, los grupos y organizaciones sociales y privadas con la coordinación permanente con los otros órdenes de gobierno.

Es así como esta Estrategia constituye una valiosa oportunidad en la búsqueda de un futuro mejor para todas y todos los coahuilenses.




Gerardo Alberto Berlanga Gotés

*Secretario de Infraestructura, Desarrollo Urbano
y Movilidad del Estado de Coahuila de Zaragoza*

El Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-HÁBITAT)

La pandemia COVID-19 ha trastocado la vida y la sociedad en que vivimos. Nos ha planteado retos sin precedentes; entre ellos, cómo evitar que las manecillas del reloj del desarrollo retrocedan. Ha impedido avances sustanciales en el logro de los 17 objetivos y las 169 metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible que 193 países, incluido México, adoptaron hace cinco años en el seno de la Asamblea General de Naciones Unidas.



La pandemia ha sido, sobretudo, una crisis de gobiernos locales. Salir de ella depende, en buena medida, de la preparación y respuesta de los actores en el territorio, como lo son Coahuila y sus municipios. Un gobierno fortalecido permitirá emerger de la crisis con bríos renovados para forjar el futuro que la sociedad actual y futura necesitan para prosperar.

Como lo indica el Secretario General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), iniciamos una Década de Acción para asegurar ponernos en una senda de recuperación hacia el desarrollo sostenible. Para ello, será necesario responder con modelos de una “nueva normalidad” que corrijan las injusticias sociales, ambientales, climáticas y económicas que la crisis sanitaria ha puesto de relieve.

Con base en la Nueva Agenda Urbana (NUA), el Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat), concibe la urbanización sostenible como uno de esos modelos: un conjunto de principios aplicables para asegurar que las cargas y beneficios del desarrollo urbano se distribuyan equitativamente y con efectos multiplicadores sobre el bienestar de las personas. La vivienda adecuada es también un elemento central de la NUA y un derecho humano consagrado. Garantizar el acceso a ella, contribuye al cumplimiento de los derechos económicos, sociales y culturales de todas las personas y es condición sine qua non para la igualdad, la seguridad y la participación pública.

ONU-Habitat se congratula en colaborar con el Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza en un área tan trascendental para el futuro de su población.

Es para nosotros un honor contribuir a la publicación de la Estrategia de Vivienda Adecuada y Urbanización Sostenible de esta entidad. La Estrategia es el resultado de un esfuerzo conjunto con las Secretarías del estado y más de 150 actores en los 38 municipios de su territorio. Refleja un esfuerzo contundente y esperanzador para implementar la NUA a nivel local y garantizar mejoras sustanciales en la vida de las personas.

La Estrategia resulta de un diagnóstico serio y bien informado, que se articula en propuestas de política. Del mismo, se desprende que Coahuila enfrenta desafíos como la dispersión urbana, la segregación social y la degradación ambiental en sus urbes. Fundado en un proceso participativo abierto e incluyente, el diagnóstico también nos permite encontrar las semillas y voluntades para mejorar la configuración espacial de las ciudades, promover la inclusión territorial y restaurar el balance de sus ecosistemas, siendo la vivienda el eje estructurador de estas acciones.

La entidad tiene grandes fortalezas. En años recientes, ha redoblado esfuerzos por reconocer el derecho a la vivienda y a la movilidad sostenible. A ello agregamos que Coahuila cuenta con

una geografía privilegiada y un robusto sistema de ciudades; éste habrá de propulsarse para asegurar que la mayor prosperidad de las ciudades, lo sea también para las regiones que les contienen y dan soporte.

La elaboración de la Estrategia concibió la participación ciudadana no como una concesión, sino como un derecho, el cual viabilizó por medio de talleres participativos y diálogos con funcionarios. De estas consultas, sociedad y estado imaginan a la urbanización como un proceso transformador: uno que beneficie a los municipios para expandir oportunidades y riqueza, gracias a nuevos instrumentos de gestión del suelo y una visión renovada del papel de la vivienda. Esta visión se traduce en una hoja de ruta clara y concisa, a través de la cual intervenciones estratégicas en el territorio tienen el potencial de detonar densidades óptimas que articulen la vivienda adecuada, el trabajo digno y la movilidad sostenible.

Los insumos técnicos y la hoja de ruta contenidos en este documento tienen un objetivo doble. Primero, que la evidencia sobre las áreas de oportunidad en Coahuila y las acciones que se requieren en respuesta, se conviertan en una referencia para actualizar las instituciones e instrumentos de planeación. Segundo, que la ciudadanía –incluyendo el sector privado– encuentre los espacios y las herramientas para colaborar en la implementación y exigir rendición de cuentas. De esta manera, la Estrategia marcará el rumbo de sostenibilidad que Coahuila habrá de seguir durante la Década de la Acción, y en beneficio de todas las personas que habitan su territorio.

La fuerza de la Estrategia de Vivienda Adecuada y Urbanización Sostenible para el Estado de Coahuila radicará en su apropiación política y social por parte de todos los agentes en la toma de decisiones, así como de los compromisos que éstos asuman. El andamiaje institucional necesario para reunir estas voluntades y avanzar en las metas acordadas, reclama el establecimiento de un Observatorio/Laboratorio de Vivienda Adecuada y Urbanización Sostenible. Éste será un espacio privilegiado desde donde la academia y la sociedad darán seguimiento a los compromisos. Solo así podrá alcanzarse un futuro urbano próspero, sano, sostenible y responsable para los habitantes de hoy día y también para las futuras generaciones.

El proceso a partir del cual se produjo esta Estrategia, y las acciones que de ella emanan, tienen todo el potencial de convertirse en una buena práctica mundial.



Eduardo López-Moreno R.

*Director de Investigación y Construcción de Capacidades ONU-Habitat
Director ad interim de la Oficina de ONU-Habitat para México y Cuba*

RESUMEN EJECUTIVO

En el marco general de cooperación entre el Sistema de Naciones Unidas (SNU) y el Gobierno de México para implementar la Agenda 2030 a nivel local, el Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza —a través de la Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Territorial (SEVOT) y la Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad (SIDUM)— y el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat) desarrollaron durante el 2020 la Estrategia Integral de Vivienda Adecuada y Urbanización Sostenible.

El año 2020 marcó un hito, pues las circunstancias desencadenadas por la crisis sanitaria demandan un replanteamiento profundo en las políticas de desarrollo. Así, el momento es idóneo para alinear las acciones de Coahuila con los principios contenidos en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Nueva Agenda Urbana (NUA).

En tal virtud, la presente Estrategia expresa recomendaciones para orientar las políticas urbanas y de vivienda en el estado durante los próximos diez años; y sienta las bases para transformar los mecanismos legales, institucionales y de financiamiento que habrán de hacer posible un modelo más sostenible de urbanización y desarrollo territorial en el largo plazo.

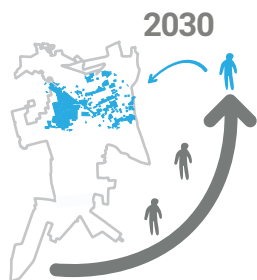
Los planteamientos aquí plasmados parten del reconocimiento expreso por parte del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza, sobre el papel transversal que desempeña el territorio en el desarrollo sostenible; a través de este documento, reitera su compromiso con la adecuada gestión del suelo, por ser éste el máximo bien público y un elemento indispensable para aliviar la pobreza, proteger el medio ambiente y promover la igualdad de oportunidades en el estado.

Este documento es el punto de partida para reunir y coordinar las voluntades del gobierno del estado, el gobierno federal, los gobiernos municipales, el sector privado, la sociedad civil, la academia y la ciudadanía en general, de forma que asuman una responsabilidad compartida: llevar a cabo acciones conducentes a la visión que los más de 150 coahuilenses que participaron en talleres de co-creación de la Estrategia, ayudaron a construir:

“ En el 2030, las ciudades de Coahuila son un espacio de encuentro amable y la vivienda adecuada se desarrolla en armonía con el medio ambiente, atendiendo los desafíos climáticos, gestionando el recurso hídrico y aplicando instrumentos que distribuyen equitativamente las cargas y beneficios del desarrollo urbano, logrando con ello comunidades inclusivas, prósperas y sostenibles, responsables con futuras generaciones. ”

Las personas involucradas en las actividades para el desarrollo de la Estrategia provinieron de las cinco regiones del estado, representando a más de 80 instituciones y organizaciones, incluyendo funcionarios públicos de 20 de municipios en la entidad. Tomando como base el diagnóstico sistémico de los desafíos urbano-habitacionales elaborado por ONU-Habitat (ver infografía en la siguiente página), estos actores identificaron cómo los problemas se manifiestan de forma distinta en cada región, los priorizaron y elaboraron un compendio de propuestas desde el territorio para atenderlos.

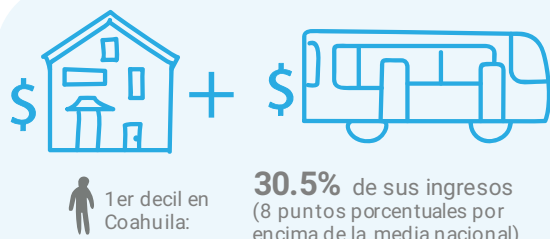
DIAGNÓSTICO URBANO-HABITACIONAL EN COAHUILA:



Suelo urbano desaprovechado.
Más del 20% del suelo urbano en Saltillo es baldío o subutilizado. En las zonas urbanas centrales de Piedras Negras, ONU- Habitat ha calculado que con tan solo 10% del suelo subutilizado, se podría albergar 99% del crecimiento demográfico a 2030.



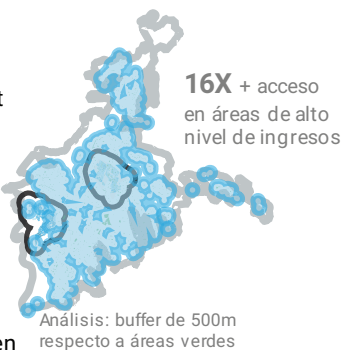
Alta conexión a la red de agua, pero baja disponibilidad.
Coahuila es una de las entidades federativas con mejores indicadores en acceso a la red de agua potable: el 98.1% de los hogares cuenta con agua entubada en su vivienda. No obstante, sólo el 72.5% la recibe diariamente; 21% la recibe solo cada tercer día.



Suelo barato, vivienda y transporte poco asequibles.
Aunque el precio por m² de suelo en Coahuila se encuentra entre los más bajos en el país, el decil de menores ingresos gasta 35% más de su ingreso en vivienda y transporte que el promedio nacional.

Desigual acceso al espacio público.

En Saltillo, ONU- Habitat ha calculado que las personas de estratos más altos viviendo en zonas céntricas de la ciudad llegan a tener hasta 16 veces mayor acceso a áreas verdes que las personas de estratos bajos que viven en zonas periféricas.



De las cinco principales aglomeraciones urbanas en el estado, solo Saltillo rebasa los 3 m² de espacios verdes por habitante; aun así muy lejos de los 15m² recomendados por ONU- Habitat.



27 años de ahorro para financiar
15 años de expansión urbana

Expansión urbana financieramente insostenible.
Si los bajos niveles de recaudación propia se mantienen, y las zonas urbanas crecen al ritmo de expansión urbana de la ZM de la Laguna durante 1980- 2010, los municipios de Coahuila tendrían que ahorrar el total de su presupuesto durante 26.7 años para cubrir los costos de los próximos 15 años de crecimiento urbano.



2X + probable el rezago
en autoconstrucción

Precariedad en asentamientos y rezago en la vivienda.

Más de 60 mil coahuilenses viven en asentamientos precarios y casi 192 mil viviendas presentan algún tipo de rezago. Este último es dos veces más probable para hogares que tuvieron acceso a su vivienda vía la autoconstrucción.

Los tiempos cambian, y el paradigma debe hacerlo también.

La evolución de los hogares, los hábitos de generaciones recientes, nuevas tecnologías... así como la urgencia de las crisis climática y de salud, la inequidad de género, exigen que Coahuila (y el mundo) replantee de fondo sus modelos de urbanización y vivienda.



2.5 veces aumentaron los hogares de jefatura femenina en Coahuila 1990- 2015. Éstos gastan 20% más de su ingreso en vivienda que los hogares de jefatura masculina.



4°C más calor en zonas urbanas como Torreón antes del 2030. Coahuila es el 3er. estado con mayores cambios en el clima al 2075.



51.% de los coahuilenses son millenials o centennials. Casi la mitad prefiere trabajar por su cuenta, solo 1 de 4 ahorra para comprar una propiedad, y muchos prefieren sacrificar espacio por conectividad.

Los tres órdenes de gobierno colaboraron en estos procesos participativos, y el resultado ha sido un compromiso político y social en torno a diez metas para lograr la visión urbana de “Coahuila sana y sostenible”:

1.  Cero expansión urbana de las ciudades del estado.
2.  Vivienda adecuada para todas las personas.
3.  Agua suficiente de calidad y aire limpio en las ciudades.
4.  Cero impacto ambiental de la vivienda.
5.  Sistemas de transporte y movilidad centrados en las personas.
6.  Acceso universal al espacio público de calidad
7.  Urbanización sostenible con beneficios compartidos por todas las personas.
8.  Ninguna vivienda abandonada.
9.  Regiones prósperas, a través de ciudades prósperas.
10.  Ciudadanía corresponsable en los procesos de urbanización y vivienda.

Este decálogo habrá de orientar la implementación de acciones integrales para reformar la trayectoria de urbanización en Coahuila hacia un modelo de manejo sostenible del suelo y sus servicios; y para introducir cambios profundos en las formas de concebir y producir vivienda adecuada en el estado.

Solo mediante el alineamiento de las acciones de gobierno, sector privado, academia y sociedad civil, será posible alcanzar las metas; por ello, la Estrategia plantea objetivos de política pública para cada una de ellas; asimismo, para medir el avance hacia éstas, se ha creado una rúbrica con 25 indicadores estratégicos, acompañada por una propuesta metodológica y financiera para la creación de un Observatorio-Laboratorio de Vivienda Adecuada y Urbanización Sostenible, que tendrá como una de sus principales encomiendas ser un órgano ciudadano e imparcial que dé seguimiento a las acciones emanadas de la Estrategia, exigiendo rendición de cuentas por parte de todos los actores involucrados.

Finalmente, demostrando que estos objetivos son alcanzables mediante acciones concretas, la Estrategia incluye el análisis de 23 buenas prácticas en México y el mundo, las cuales brindan lecciones aprendidas respecto al tipo de soluciones que pueden darse a desafíos similares a los de Coahuila. Además, los estudios de caso muestran mecanismos de implementación útiles para alcanzar los resultados esperados. A través de ellos se ejemplifica la importancia de incluir medidas y metodologías que garanticen el respeto pleno de los derechos humanos, la equidad de género, la accesibilidad universal, la responsabilidad inter-generacional ante la crisis climática, la transparencia y la comunicación social participativa en todas las acciones que se emprendan para implementar la Estrategia.

Este proceso de análisis diagnóstico, estudios de caso y diseño de la Estrategia se resume en la siguiente tabla:

Síntesis diagnóstica: desafíos urbano-habitacionales	Estudios de caso	Metas y objetivos	Indicadores estratégicos
1. Acceso inequitativo al suelo y vivienda que resulta en desarrollo periférico, expansión de las ciudades.	Políticas de acceso equitativo al suelo y vivienda bien ubicados. a. Archipiélago de bosques y selvas en Xalapa, Veracruz. b. Plan para la reclamación de propiedades intraurbanas (Cleveland, Estados Unidos) y banco de tierras (Aguascalientes, Ags.).	1. Cero expansión urbana de las ciudades del estado. Objetivo: Frenar la urbanización de suelos rurales y las acciones de regularización en las periferias de las ciudades, al tiempo que se maximiza el aprovechamiento de suelo urbano en zonas consolidadas en beneficio de las personas en mayor condición de vulnerabilidad.	a) Eficiencia en el uso de suelo. b) Personas viviendo en asentamientos precarios.
2. Insuficiente vivienda asequible y de calidad.	Soluciones que impulsan la vivienda adecuada. a. El “Estatuto de la Ciudades” y las Zonas Especiales de Interés Social en Brasil. b. Fideicomiso comunitario de la tierra en San Juan de Puerto Rico.	2. Vivienda adecuada para todas las personas. Objetivo: Mejorar el acceso a vivienda adecuada en términos de ubicación, asequibilidad, habitabilidad y condiciones seguras en sus aspectos físicos y sanitarios, prestando particular atención a las necesidades de poblaciones jóvenes y grupos vulnerables.	a) Rezago habitacional. b) Soluciones habitacionales distintas a vivienda nueva en propiedad.
3. Fragmentada gestión del agua y el aire.	Gestión integral del agua y del aire a. Fideicomiso para la construcción de obras necesarias (Hermosillo, Sonora). b. Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey (Nuevo León) / Empresas Públicas de Medellín (Colombia).	3. Agua suficiente de calidad y aire limpio en las ciudades. Objetivo: Impulsar la sostenibilidad ambiental del desarrollo urbano mediante una gestión integral de los recursos hídricos y de la calidad del aire, en beneficio de la salud humana.	a) Sobreexplotación del recurso hídrico. b) Eficiencia de organismos operadores. c) Cumplimiento con las normas de calidad del agua. d) Cumplimiento con las normas de calidad del aire en contaminantes criterio.

Síntesis diagnóstica: desafíos urbano-habitacionales	Estudios de caso	Metas y objetivos	Indicadores estratégicos
4. Las soluciones habitacionales no promueven la sostenibilidad ambiental.	Viviendas que contribuyan positivamente al medio ambiente. a. Requerimiento de obras para la gestión integral del agua en conjuntos habitacionales (Tizayuca, Hidalgo). b. Casa híbrida cero gas (Tecámac, Estado de México).	4. Cero impacto ambiental de la vivienda. Objetivo: Promover la innovación en la producción y gestión de la vivienda y su entorno, para impulsar la sostenibilidad ambiental de las soluciones habitacionales en materia de energía, manejo del agua y residuos de las construcciones.	a) Consumo de agua por persona en la vivienda. b) Aislamiento térmico de las viviendas. c) Índice de desempeño global de la vivienda.
5. El transporte y la movilidad no están centrados en las personas.	Transporte y movilidad centrados en las personas a. Contratos eje / contratos-corredor para transporte. b. Optibús, autobús en carril confinado en León, Guanajuato.	5. Sistemas de transporte y movilidad centrados en las personas. Objetivo: Impulsar alternativas sostenibles de movilidad que coloquen a las personas en el centro de su diseño y operación.	a) Inversión estatal en movilidad sostenible. b) Accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas. c) Emisiones del sector de transporte.
6. Espacio público fragmentado e inequitativo.	Espacio público integral e inclusivo a. Áreas de cesión calculadas en función de densidad y ubicadas con base en Planes Parciales (Medellín, Colombia). b. Permutas de áreas de cesión (Jalisco y Estado de México).	6. Acceso universal al espacio público de calidad. Objetivo: Incrementar la dotación y calidad de espacios dignos que fortalezcan el tejido social y que mejoren la convivencia, el desplazamiento y el esparcimiento de los coahuilenses.	a) Área verde por persona. b) Longitud de calles completas. c) Razón vivienda – empleo.
7. Ausencia de condiciones para aplicar instrumentos de gestión del suelo.	Herramientas para la gestión inteligente del desarrollo urbano a. Catastro actualizado y multifinalitario de Puebla, Puebla. b. Impuesto basado en el valor del suelo en Mexicali, Baja California. c. Cobro de contribuciones de mejora en América Latina.	7. Urbanización sostenible con beneficios compartidos por todas las personas. Objetivo: Hacer de todo proceso de desarrollo urbano, una fuente de prosperidad incluyente para las ciudades y sus regiones.	a) Avance hacia la autonomía presupuestal en los municipios, incluyendo ingresos por contribuciones de mejoras.
8. Tejido urbano degradado y barrios deteriorados.	Vivienda de calidad y barrios mejorados. a. Apoyo a la renta social de vivienda deshabitada, en Tlajomulco, Guadalajara. b. Zona de renovación urbana en Pereira, Colombia.	8. Ninguna vivienda abandonada. Objetivo: Reintegrar al tejido urbano las zonas urbanas degradadas y deficitarias.	a) Porcentaje de vivienda deshabitada y número de viviendas abandonadas. b) Porcentaje de vivienda deshabitada en los centros históricos.

Síntesis diagnóstica: desafíos urbano-habitacionales	Estudios de caso	Metas y objetivos	Indicadores estratégicos
9. Insuficiente aprovechamiento del sistema de ciudades para detonar el desarrollo regional.	Desarrollo regional a través del sistema de ciudades. a. Programa Regional de Desarrollo del Norte (PRDN) b. Vínculos urbano-rurales para la eficiencia en el consumo de suelo c. Romagna-Acque - vínculos urbano-rurales para el manejo del agua	9. Ciudades prósperas en regiones prósperas. Objetivo: Generar sinergias y complementariedades entre las zonas urbanas y rurales.	a) Densidad de población en zonas urbanas no metropolitanas. b) Suelo de valor ambiental urbanizado. c) Personas viviendo en periferias de las ciudades en condiciones de marginación urbana.
10. Insuficiente enfoque en el usuario y participación ciudadana.	Enfoque en el usuario y participación ciudadana a. Parquímetros en la Ciudad de México. b. Omnibus Hacker en varias ciudades de Brasil. c. Aplicación de conocimientos locales en el diseño de vivienda en Tabasco.	10. Ciudadanía corresponsable en los procesos de urbanización y vivienda. Objetivo: Impulsar la incidencia de una ciudadanía informada en los procesos de toma de decisiones respecto a la forma de construir vivienda y ciudad.	a) Monto total de inversión en proyectos financiados mediante presupuestos participativos. b) Satisfacción con la vida según el Módulo de Bienestar Autorreportado del INEGI.

La implementación de la Estrategia ya cuenta con una hoja de ruta que permitirá poner manos a la obra de inmediato. Está compuesta por 50 acciones localmente apropiadas que emanaron de los talleres y de la experiencia global de ONU-Habitat. Las primeras diez acciones son prioritarias, al haber sido votadas por múltiples actores y por contar con el compromiso y voluntad política de diversos tomadores de decisiones en el estado:

1. Reglamentar la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado;
2. Actualizar la Ley de Vivienda del Estado y reglamentarla;
3. Fortalecer organismos operadores y hacerlos metropolitanos donde sea pertinente;
4. Impulsar empleos verdes en el sector de construcción y crear una certificación de vivienda sostenible;
5. Implementar un Programa Estatal por la Movilidad Sostenible y Segura;
6. Presupuestar un Programa de inversión en transporte público incluyente y bajo en emisiones;
7. Impulsar catastros actualizados, profesionales y multifinalitarios, que apoyen la implementación de instrumentos de gestión del suelo;
8. Lanzar un Programa Bandera de Mejoramiento Integral en Barrios;
9. Alinear el ordenamiento ecológico, territorial y urbano mediante un sistema territorial único,
10. Fortalecer y empoderar a los IMPLANES, haciéndolos metropolitanos donde sea pertinente.

Estas acciones se verán reforzadas por la implementación de otras catorce acciones críticas de mayor complejidad, pero que son esenciales para replantear estructuras de fondo. La gran mayoría son resultado del diálogo con actores sociales y/o resultan importantes debido a los desafíos que fueron identificados en el diagnóstico:

- 11.** Emitir nuevos lineamientos para los Planes Directores de Desarrollo Urbano;
- 12.** Crear una norma técnica de vivienda adecuada;
- 13.** Revisar y fortalecer los procesos de regularización para asegurar que cumplen su función social;
- 14.** Fortalecer a la Procuraduría Ambiental y órganos de control urbano;
- 15.** Impulsar acciones que diversifiquen las modalidades de acceso a la vivienda adecuada;
- 16.** Lanzar una Cruzada Estatal para Reactivar los Centros Históricos;
- 17.** Crear un órgano colegiado para gestionar acciones integrales en los Centros Históricos;
- 18.** Financiar Atlas de Riesgo en todos los municipios, empezando por aquellos con declaratorias de desastre;
- 19.** Crear un sistema interinstitucional de suelo, vivienda y transporte;
- 20.** Alinear estrategias de fomento económico, ordenamiento territorial y transporte público;
- 21.** Crear el andamiaje institucional necesario para implementar presupuestos participativos en ciudades;
- 22.** Intensificar alianzas con universidades para involucrar a la ciudadanía en las decisiones urbanas;
- 23.** Crear un Consejo Ciudadano en cada área metropolitana, con voz y voto en la toma de decisiones, y
- 24.** Generar un Observatorio-Laboratorio para la Vivienda Adecuada y la Urbanización Sostenible.

Un último conjunto de acciones incluye mecanismos de apoyo para lograr una implementación más robusta e innovadora de las soluciones antes expuestas:

- 25.** Reformar el Código Civil para fortalecer la regulación de la vivienda en renta;
- 26.** Reforzar la regulación de la vida vecinal en la Ley de Condominios;
- 27.** Crear un órgano dedicado a atender conflictos vecinales en conjuntos habitacionales de gran escala;
- 28.** Crear un Fondo de Garantía de Alquileres, para apoyar la vivienda en renta;
- 29.** Brindar capacitaciones y apoyo técnico para vivienda de autoconstrucción;
- 30.** Generar estímulos fiscales y administrativos para vivienda bien ubicada y sostenible, así como a inversiones en centros históricos;
- 31.** Dialogar con colegios valuadores para alinear sus metodologías con los principios de urbanización sostenible;
- 32.** Generar un inventario de suelo subutilizado en áreas céntricas de las ciudades;
- 33.** Crear un banco de tierras dedicado a vivienda de interés público;
- 34.** Apoyar a los organismos operadores en la actualización de las tarifas de agua, incluyendo pagos por servicios ambientales;

- 35.** Generar intercambios con organismos operadores ejemplares en el estado y país;
- 36.** Crear un programa o dirección para promover la cultura ambiental y del cuidado del agua;
- 37.** Reformar la Ley de Aguas para fortalecer requerimientos a desarrollos habitacionales;
- 38.** Fortalecer el monitoreo de la calidad del aire en ciudades;
- 39.** Decretar áreas de protección ecológica alrededor de ciudades;
- 40.** Apoyar estrategias de infraestructura verde, captación de agua pluvial en espacios públicos y privados;
- 41.** Elaborar Planes de Acción Climática a nivel municipal;
- 42.** Estructurar asociaciones público privadas para actuar concertadamente en polígonos de interés;
- 43.** Fortalecer el ordenamiento compacto del territorio en asentamientos dispersos y zonas rurales;
- 44.** Integrar la visión de municipios rurales en decisiones de órganos metropolitanos;
- 45.** Modificar los derechos vehiculares premiando modelos bajos en emisiones y cobrar cargos por congestión en vialidades selectas;
- 46.** Reordenar rutas y concesiones de transporte público con miras a ampliar su cobertura;
- 47.** Facultar legalmente a los IMPLANES para que sus decisiones sean vinculantes;
- 48.** Abrir una partida presupuestal estatal para financiar a los IMPLANES;
- 49.** Lanzar concursos ciudadanos de mejora de calidad de vida en ciudades, y
- 50.** Generar guías de comunicación y diálogo ciudadano para la aceptación social de proyectos urbanos.

Todas las medidas fueron seleccionadas por su importancia y por sus efectos multiplicadores: impactan a más de una de las metas de la Estrategia, generando un mutuo refuerzo que dota de integralidad a esta hoja de ruta para lograr que Coahuila sana y sostenible en el 2030.

A manera de epílogo y como punto de arranque para la implementación de la Estrategia, el documento incluye un compendio de reformas normativas que permitirán alinear el marco legal de Coahuila con las agendas globales y con esta visión consensuada para el desarrollo sostenible. Son propuestas que buscan fortalecer la función social del suelo urbano, promoviendo la reconfiguración espacial de las ciudades hacia un modelo más compacto; además se proponen mecanismos para hacer operativo un modelo de ciudad que distribuya más equitativamente las cargas y beneficios del desarrollo inmobiliario, creando figuras que prioricen el apoyo a los grupos más vulnerables y su acceso a vivienda adecuada; y finalmente, se establecen las bases para reformar los conceptos y criterios utilizados para determinar la calidad de la vivienda, asegurando que a partir de ahora, en Coahuila se conciba a la vivienda integralmente como un derecho humano, uno de los más importantes para asegurar que nadie ni ningún lugar se quede atrás.

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AMPI	Asociación Mexicana de Profesionales Inmobiliarios
CANADEVI	Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda
CDML	Consejo para el Desarrollo Metropolitano de La Laguna
CEAS	Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento de Coahuila
CERTTURC	Comisión Estatal para la Regularización de la Tenencia de la Tierra Urbana y Rústica de Coahuila
CEV	Comisión Estatal de Vivienda
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
COAHUILA	Coahuila de Zaragoza
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
CONAVI	Comisión Nacional de Vivienda del Gobierno Federal
COPLADEC	Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Coahuila
CMIC	Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción
DENUE	Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas del INEGI
Estrategia	Estrategia integral de vivienda adecuada y urbanización sostenible para el Estado de Coahuila
GEI	Gases de efecto invernadero
IMPLANES	Institutos Municipales de Planeación
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INSUS	Instituto Nacional del Suelo Sustentable
IRYC	Instituto Registral y Catastral de Coahuila
LAHOTDU	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza
LGAHOTDU	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

LTMS	Ley de Transporte y Movilidad Sustentable para el Estado Coahuila de Zaragoza
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONAVIS	Organismos Nacionales de Vivienda
ONU-Habitat	Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos
PDDU	Plan Director de Desarrollo Urbano
PMDU	Programa Municipal de Desarrollo Urbano
SEDATU	Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano del Gobierno Federal
SMA	Secretaría de Medio Ambiente de Coahuila
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Gobierno Federal
SEVOT	Secretaría de Vivienda y Ordenamiento del Territorio de Coahuila
SIDUM	Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad de Coahuila
SIMAS	Sistema Municipal de Aguas y Saneamiento
UAdeC	Universidad Autónoma de Coahuila

GLOSARIO

Accesibilidad	Garantizar el derecho de las personas a desplazarse por la vía pública sin obstáculos, con seguridad y asegurar que el servicio público de transporte y el equipamiento auxiliar del mismo, se encuentre al alcance de todos los usuarios, en igualdad de condiciones, sin discriminación de género, edad o condición, a costos accesibles y con información clara y oportuna. (Ley de Transporte y Movilidad Sustentable para el Estado de Coahuila, de Zaragoza, 2017)
Aglomeración urbana	Concepto geográfico que reconoce como parte integral de una ciudad tanto a los espacios urbanizados continuos como a los parches urbanos discontinuos, tales como asentamientos informales, conjuntos de vivienda, localidades urbanas dispersas, entre otros. Es una aproximación morfológica y funcional para determinar la huella urbana de la ciudad, y queda reflejada principalmente en el Índice para la Prosperidad de las Ciudades (CPI).
Aprovechamiento sostenible*	La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de asimilación de contaminantes de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por períodos indefinidos (LEEPA, 1998).
Arquitectura bioclimática	Arquitectura que proporciona bienestar y ahorro energético mediante estrategias que se adaptan a las variables climáticas del lugar de construcción del proyecto, promueve el uso eficiente de la energía, el confort y la salud de los usuarios (ver: GEC, 2018)
Asociación público-privada	Cualquier esquema de contratación celebrada entre un desarrollador y una entidad pública conforme a lo establecido en el artículo 8 de la Ley de Asociaciones Público-Privadas del estado de Coahuila de Zaragoza (2019).
Catastro	De acuerdo a la legislación vigente en el estado de Coahuila de Zaragoza, es un sistema de información de la propiedad inmueble que tiene por objeto obtener un censo analítico de las características cualitativas, cuantitativas, técnicas, legales, fiscales, económicas, administrativas y sociales de los bienes inmuebles públicos y privados ubicados en el territorio del Estado de Coahuila.
Desarrollo sostenible*	El proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras (LEEPA, 1998).

Justicia ambiental	Condición en la que los efectos ambientales negativos del desarrollo no caen desproporionalmente en poblaciones vulnerables (de bajos ingresos, grupos étnicos, migrantes, entre otros). También se usa el término “justicia climática” para referirse a la condición en la que los impactos del cambio climático (ambientales, pero también económicos y sociales) no se concentran desproporcionadamente en estos mismos grupos.
Movilidad	Conjunto de desplazamientos de personas y bienes que se realizan a través de diversos modos de transporte, que se llevan a cabo para que la sociedad pueda satisfacer sus necesidades, entre otras de salud, laborales, educativas y de esparcimiento (LMTS, 2017).
Producción social del hábitat	Participación de las familias y las comunidades en las decisiones fundamentales de los procesos de producir la vivienda y el conjunto de condiciones ambientales y materiales que permiten la satisfacción de las necesidades vitales y la supervivencia de la especie humana (Agudelo, et.al. 2013).
Producción social de la vivienda	Trabajo retribuido de los beneficiarios de acciones de vivienda; el estado de Coahuila prevé la realización de convenios de capacitación y desarrollo tecnológico con universidades, sociedad civil y consultores especializados para apoyar su desarrollo (Ley de Vivienda de Coahuila, 2010).
Vivienda económica	Vivienda cuyo valor no excede a 119 veces el salario mínimo (Infonavit, 2018). Es decir, se refiere solo a vivienda para los sectores de bajos ingresos.
Vivienda de interés público	Término que, basado en la experiencia de Chile, se propone para reconocer el derecho humano a la vivienda, e “incorporar bajo una definición legal a todos los sectores vulnerables beneficiarios de las garantías” que brindarán las políticas de vivienda y urbanización en el estado. Tiene por objetivo eliminar discriminaciones de acceso a los beneficios urbanos entre sectores vulnerables y garantizar a diversos grupos sociales la libertad para optar donde vivir. Incorpora la definición de elementos cualitativos (p.ej. habitabilidad), de manera que la vivienda adecuada no solo dependa de aspectos cuantitativos (MINVU, 2015).

* La ley de Coahuila define estos términos como “aprovechamiento sustentable” y “desarrollo sustentable”.



Fuente: Gobierno del Estado de Coahuila

1

INTRODUCCIÓN: DE LAS AGENDAS GLOBALES A LA ESTRATEGIA ESTATAL

En el marco general de cooperación entre el Sistema de Naciones Unidas (SNU) y el Gobierno de México para implementar la Agenda 2030 a nivel local, el Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza —a través de la Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Territorial (SEVOT) y la Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad (SIDUM)— y el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat) desarrollaron durante el 2020 la Estrategia Integral de Vivienda Adecuada y Urbanización Sostenible.

Esta estrategia retoma y ratifica los elementos de la Declaración de Coahuila¹, en la que se establece el compromiso de la sociedad y el gobierno de Coahuila con la implementación de acciones integradas hacia la urbanización sostenible y la vivienda adecuada para todas las personas. Lo anterior, a partir del fortalecimiento del marco normativo y programático, de los instrumentos de planeación urbana, del vínculo entre el proceso de urbanización y las finanzas locales, así como de la coordinación entre los actores estratégicos involucrados en la gestión urbana.

LA AGENDA 2030 Y LA NUEVA AGENDA URBANA (NUA)

La estrategia se fundamenta en los objetivos, metas y principios de las principales agendas globales de cooperación para el desarrollo, particularmente, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y la Nueva Agenda Urbana.

En septiembre de 2015, 193 países reunidos en el pleno de la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), adoptaron el compromiso de impulsar la Agenda 2030 y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Dicho marco coordina a las naciones en un esfuerzo sostenido a lo largo de 15 años para impulsar acciones domésticas e iniciativas de cooperación internacional en favor de las personas, el planeta, la prosperidad, la paz y las alianzas para el desarrollo sostenible. México ha refrendado su compromiso con esta Agenda en numerosas ocasiones.

La Agenda 2030 considera al territorio, particularmente a las áreas urbanas, como un elemento promotor para alcanzar todos sus objetivos: el territorio es un vector transversal para el desarrollo sostenible, hecho que marca un profundo cambio respecto a la aproximación sectorial de los Objetivos del Milenio. La inclusión en la Agenda 2030 del Objetivo 11, **“Lograr que ciudades y asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”**, ha sido determinante, al situar la urbanización y el desarrollo urbano y territorial al centro del desarrollo sostenible, reconociendo su importancia para el bienestar de la población y el desarrollo económico social y ambiental.

Dicho papel protagónico de las ciudades ha sido agudamente expuesto por la **crisis sanitaria que atraviesa la sociedad global en el 2020**. Las aglomeraciones urbanas concentran los principales riesgos de contagio e impactos económicos de la pandemia, pero también los mejores y más diversos recursos de apoyo y las condiciones de innovación social y tecnológica necesarios para responder ágilmente ante este gran reto. **De las ciudades depende que el mundo supere la crisis con bríos reforzados para alcanzar los objetivos de la Agenda 2030**, en particular: el acceso a servicios básicos (ODS 1), a la salud (ODS 3), a la educación (ODS 4),

¹ <http://onuhabitat.org.mx/index.php/declaracion-de-coahuila>

la igualdad de género (ODS 5), la creación de infraestructura más resiliente e industria más sostenible (ODS 9), la adopción de patrones de producción y consumo más sostenibles (ODS 12) y la lucha ante el cambio climático (ODS 13). En otras palabras, sobre las ciudades recae buena parte de los retos para la recuperación económica y social en condiciones sostenibles y resilientes para no dejar a nadie ni a ningún lugar atrás.

Buena parte de ese trabajo puede inspirarse en los principios de la **Nueva Agenda Urbana (NAU)**, adoptada en octubre de 2016 en la ciudad de Quito, durante la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible, Habitat III. La NAU, compuesta de 175 párrafos, es una propuesta estratégica para **cambiar el paradigma con el que se desarrollan los asentamientos humanos**; sus principios orientan políticas, programas y proyectos, trazando una senda para el desarrollo urbano sostenible. Establece “un ideal común para lograr un futuro mejor y más sostenible, en el que todas las personas gocen de igualdad de derechos y de acceso a los beneficios y oportunidades que las ciudades pueden ofrecer, y en el que la comunidad internacional reconsidere los sistemas urbanos y la forma física de nuestros espacios urbanos como un medio para lograrlo” (Naciones Unidas, 2016).

El **plan de implementación de la NUA**, que emanó de la conferencia de Quito, enfatiza dos ejes de acción: controlar la expansión de las manchas urbanas y la desigualdad en las ciudades a partir de procesos de **urbanización sostenible**; y colocar al centro de éstos el **derecho a la vivienda adecuada**, por ser un elemento crucial para garantizar el pleno cumplimiento de otros derechos humanos. La NUA establece cinco pilares de aplicación principales: políticas urbanas nacionales, legislación y normativas urbanas, planificación y diseño urbano, economía local y finanzas municipales e implementación local.

URBANIZACIÓN SOSTENIBLE

La Agenda 2030 y la NUA permiten definir un modelo integrado de urbanización sostenible, a partir de la gestión adecuada de los recursos ambientales, económicos y sociales disponibles, particularmente del mayor recurso con el que las ciudades cuentan: el suelo.

La adecuada gestión del suelo es un elemento clave, en primer lugar, para lograr **procesos de expansión urbana controlados** que no dañen activos ambientales ni coloquen a la población en riesgo, en donde los servicios urbanos estén garantizados y sean autofinanciables, y cuyo tejido social se integre exitosamente a las dinámicas urbanas existentes. En segundo lugar, para facilitar **procesos de regeneración en las ciudades** que mejoren la calidad de la infraestructura existente, optimizando su conectividad y garantizando el goce equitativo de los bienes ambientales, culturales y económicos que ofrecen las ciudades. Todo ello aplicando los principios transversales de: “no dejar a nadie atrás”, erradicar la pobreza, detonar la prosperidad urbana al aprovechar las economías de aglomeración, y promover la sostenibilidad ambiental.

El viraje que tan urgentemente requieren las ciudades del planeta hacia este modelo de urbanización sostenible tiene un claro punto de partida: **el fortalecimiento de la gobernanza**

local. Un marco sólido de gobernanza permite que los actores presentes en el territorio tomen las riendas del crecimiento y la operación de sus ciudades; y que con ello redirijan sus procesos hacia trayectorias más armónicas con el medio ambiente, socialmente incluyentes y económicamente prósperas.

Es por lo anterior que en materia de urbanización sostenible, ONU-Habitat exhorta a la aplicación de un **método de fortalecimiento de políticas urbanas** denominado “**el enfoque trípode**” (UN Habitat & UMCSI, 2017), conformado por los siguientes elementos:

El marco legal y la aplicación de normas. La regulación urbana debe responder a las realidades del territorio, fijar estándares basados en evidencia, y contar con disposiciones claras para que su cumplimiento sea accesible y efectivo. El marco legal debe asegurar su capacidad para rendir resultados verificables en el territorio, demostrando que es letra viva. La urbanización sostenible se hace tanto más factible en la medida que las normas relacionadas con el manejo del suelo, el financiamiento basado en suelo, la edificación, el desarrollo inmobiliario y el espacio público, entre otros, contemplan sanciones e incentivos dirigidos a moldear las ciudades hacia una mayor alineación con los principios de las agendas globales.

Las finanzas locales. La capacidad institucional para recaudar ingresos municipales y estatales reduce la dependencia presupuestal respecto al gobierno central. Esto no sólo brinda autonomía de gestión, sino que además inyecta apropiación local y continuidad a los proyectos urbanos, muchos de los cuales requieren múltiples administraciones gubernamentales para alcanzar sus objetivos. La urbanización sostenible se ve posibilitada por mejoras en la recaudación, asignación y gestión de los recursos, lo cual se promueve mediante los principios de eficiencia económica, equidad, justicia y rendición de cuentas.

La planificación y el diseño urbanos. Es difícil emprender una trayectoria más sostenible sin antes visualizar un futuro deseable y trazar una ruta hacia él. Los instrumentos de planificación y diseño territorial, en todas sus escalas, deben apuntar hacia los elementos físicos de las ciudades que sabemos contribuyen a la sostenibilidad: una adecuada conectividad entre las áreas urbanas y rurales; una apropiada jerarquización de las redes viales; densidades ricas y equilibradas de vivienda y empleo; calles con suficiente ancho de sección; mixtura de estratos socioeconómicos, etc. Estos y otros elementos de configuración física y funcional del espacio, contribuyen a tejidos urbanos sanos, seguros y sostenibles.

Una condición transversal a estos tres elementos es el fortalecimiento de las instituciones que participan en el diseño e implementación de las políticas urbanas. Para ello se requieren órganos eficaces en la coordinación vertical y horizontal (entre órdenes de gobierno por un lado; y entre los distintos sectores y actores sociales por el otro); con roles claros, atribuciones suficientes y compromisos trazables.

Ilustración 1 Enfoque trípode para la gobernanza local



Fuente: UN Habitat & Urban Morphology Complex Systems Institute, 2017

VIVIENDA ADECUADA

Si bien las ciudades están conformadas por una multiplicidad de infraestructuras, ninguna es tan importante como la vivienda, la cual – cuando es adecuada, además constituye un **derecho fundamental** para todas las personas. Lo anterior se estableció en el Artículo 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948, y en el artículo 11 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966.

El lugar privilegiado que ocupa la vivienda adecuada se debe a su papel en la facilitación de otros derechos humanos como la igualdad de oportunidades, la inclusión y el bienestar, la seguridad de las personas y su participación en la vida pública (Consejo de Derechos Humanos, 2020). Debido a ello, durante años las Naciones Unidas han colocado a la **vivienda al centro** de la urbanización sostenible y de las prácticas de planeación para el desarrollo.

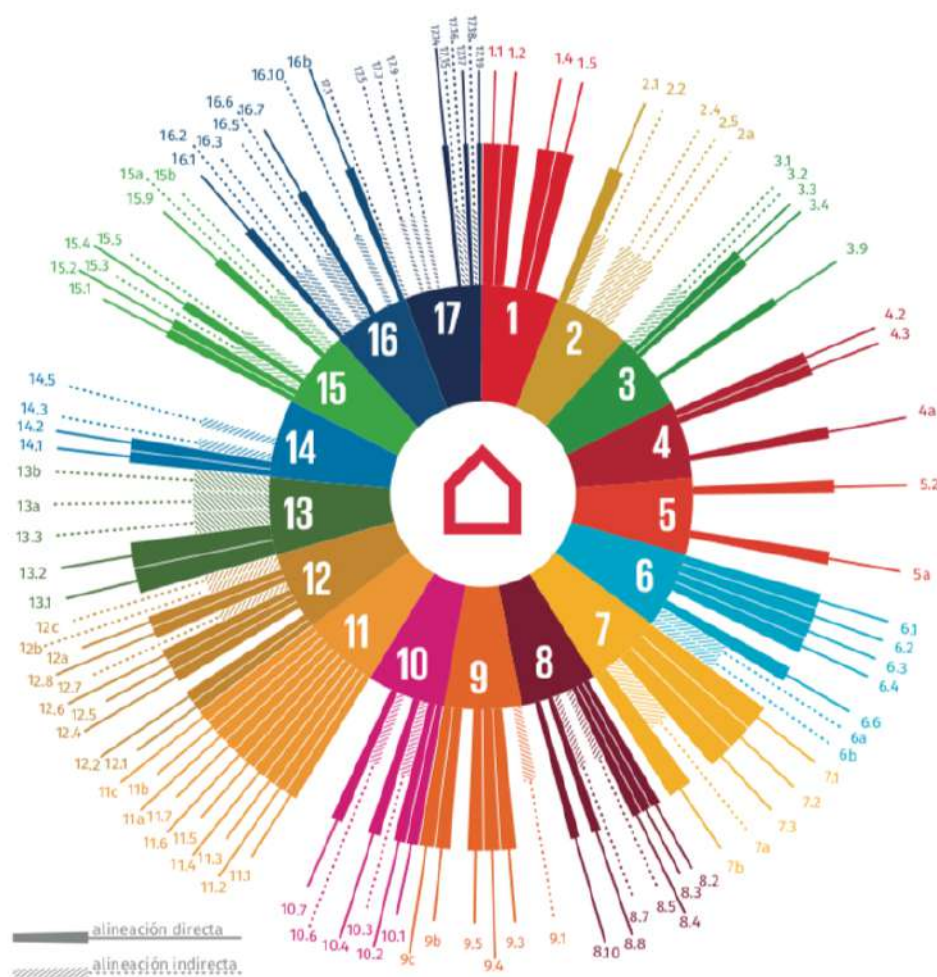
Lo anterior expone **la enorme responsabilidad que tienen las políticas y la industria de la vivienda**, pues de ellos depende, en buena medida, el garantizar a las personas el ejercicio de su derecho a un nivel de vida adecuado y a la no discriminación.² En otras palabras, el impacto de la vivienda sobre los ODS es multiplicador y los intereses en juego son mayúsculos. Por ello, el sector habitacional merece el mejor talento, el mayor estímulo y el más duro escrutinio público; solo así se podrá asegurar que todas las personas tienen acceso a una vivienda adecuada.

Reconocer todo lo anterior demanda un enfoque radicalmente distinto para entender a la vivienda como objeto de la política pública; **requiere dejar de tratarla como si fuera una mera construcción física, para reconocerla en toda la riqueza de su construcción social, económica y ambiental**. Por ello, sólo desde un marco integral se vuelve posible coordinar las diferentes fases, actores, recursos y sectores que implica el desarrollo de vivienda dentro de los procesos mayores de crecimiento y consolidación urbanos.

² Consejo de Derechos Humanos 43er periodo de sesiones 24 de febrero a 20 de marzo de 2020 Tema 3 de la agenda.

Este marco integral lo brindan los siete elementos concurrentes e indisolubles de una vivienda adecuada: la vivienda debe garantizar plenamente la seguridad de tenencia (1) y su habitabilidad (2), así como la disponibilidad de materiales apropiados y la instalación de servicios básicos (3); además debe ser asequible (4), bien ubicada (5), con características de accesibilidad para todas las personas (6) y estar adecuada a su contexto cultural (7). La falla en cualquiera de estos elementos, implica una falla en garantizar el acceso a la vivienda adecuada como derecho humano. Es por todo lo anterior que la vivienda adecuada trasciende el concepto de vivienda digna y decorosa.

Ilustración 2 Enfoque de la vivienda al centro: contribución de la vivienda sostenible al cumplimiento de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible



Fuente: ONU-Habitat, 2018

Este enfoque de vivienda al centro como facilitadora de otros derechos, y la vivienda como objeto de política pública que es la conjunción integral y sinérgica de los siete elementos para ser adecuada, son perspectivas que se reflejan transversalmente en la presente Estrategia.



Fotografía 1 Ciudad de Saltillo, capital de Coahuila y la Sierra de Zapalinamé.

COAHUILA: UNA ESTRATEGIA PARA AVANZAR HACIA UN MODELO SOSTENIBLE DE URBANIZACIÓN Y GARANTIZAR EL ACCESO A VIVIENDA ADECUADA

Coahuila tiene características intrínsecas que le hacen un sitio con amplio **potencial para implementar los principios de la NAU**: un territorio extenso y dotado de importantes activos ambientales, un elevado índice de urbanización, cuatro zonas metropolitanas - una de las cuales es interestatal, y una ciudadanía muy participativa. En suma, los desafíos de gobernanza son múltiples, pero al mismo tiempo la prosperidad económica del estado y el interés activo de su población, son fuentes de oportunidad y cambio transformador.

La Declaración de Coahuila, firmada en el mes de noviembre de 2019 en el municipio de Arteaga, refrenda el compromiso del estado a contribuir al cumplimiento de los ODS y garantizar los principios de la NUA. En particular, se propone **generar condiciones al interior de la administración del gobierno estatal**, para alinear la visión de los diversos actores hacia una trayectoria que permita implementar un modelo de vivienda adecuada y urbanización sostenible.

En el marco de ese compromiso, la presente estrategia propone la **visión articuladora** que permitirá a Coahuila alcanzar una trayectoria de urbanización sostenible para sus ciudades y regiones.

Después de una introducción que delimita el marco general de la estrategia, los capítulos 2 y 3 presentan un diagnóstico de las instituciones, actores, instrumentos de planeación y los principales desafíos urbanos y de vivienda que enfrenta el estado. Este análisis se basó en un **enfoque sistémico** que identifica las interdependencias que existen entre los problemas estructurales de las ciudades y la sintomatología reflejada en la vivienda.

El capítulo 4 sintetiza los hallazgos del diagnóstico con base en los resultados de las **actividades de participación social** que se llevaron a cabo en las distintas regiones de Coahuila durante el mes de septiembre; los retos priorizados se analizan desde la óptica de buenas prácticas en México y el mundo para atender desafíos urbano-habitacionales similares.

El capítulo 5, central en este documento, refleja la **visión común**, las **metas cuantitativas** y los **objetivos de política pública** a los que se compromete el gobierno y la sociedad de Coahuila para cambiar su trayectoria de urbanización y vivienda.

Finalmente, el capítulo 6 describe la hoja de ruta que habrá de orientar la consecución de estas metas, con acciones legales, financieras, de planeación y de políticas que están alineadas con la visión de Coahuila al 2030. El documento concluye con propuestas concretas de modificación al marco normativo que servirán como punto de arranque, así como una serie de **indicadores que habrán de ser monitoreados** por un Observatorio de Vivienda Adecuada y Urbanización Sostenible en Coahuila, para asegurar que la estrategia tiene resultados palpables en la calidad de vida.

Con base en esta estrategia, Coahuila se propone **generar alianzas, asignar recursos públicos, incentivar inversiones privadas y poner en práctica garantías sociales** que faciliten el ejercicio del derecho humano a la vivienda adecuada en un marco de urbanización sostenible.

MENSAJE AL USUARIO

La Estrategia Integral de Vivienda Adecuada y Urbanización Sostenible es un documento que busca reflejar los **puntos de convergencia** entre funcionarios de gobierno, ciudadanía informada, miembros del sector privado y académicos, en torno a los pasos que Coahuila debe dar para mejorar la calidad de vida en sus ciudades y viviendas.

Fotografía 2 Piedras Negras.



Fuente: Gobierno Municipal de Piedras Negras, Coahuila.

Fotografía 4 Río Monclova en la región Centro.



Fuente: Presidencia Municipal de Monclova, Coahuila.

Desde la **postura imparcial de ONU-Habitat**, se han sistematizado visiones, diagnósticos y propuestas de acción de esta diversidad de actores, complementándolos con la experiencia del Programa en otras comunidades de México y el mundo. Con base en ello se ha articulado **una visión común y una hoja de ruta** para alinear las acciones de urbanismo y vivienda en Coahuila con los principios de las agendas globales y las mejores prácticas internacionales.

Fotografía 3 Plaza de Armas en Torreón, Coahuila.



Fuente: El siglo de Torreón

La **escala de la Estrategia es principalmente estatal**, y refleja compromisos que este orden de gobierno ha asumido como propios. No obstante, **el usuario final más importante de la Estrategia es la ciudadanía, individual y colectivamente informada**. De las personas involucradas en la construcción de las ciudades depende que las acciones aquí reflejadas sean más que una lista de buenos deseos:

En primer lugar, **como supervisoras y garantes** de que las decisiones que a partir de ahora tomen los gobiernos, reflejen este futuro común que los coahuilenses desean ver en su territorio: para ello será particularmente útil exigir a las autoridades que rindan cuentas respecto a los indicadores de urbanización sostenible aquí propuestos.

En segundo lugar, **como corresponsables** de las medidas que se deben implementar. Al respecto, es fundamental enfatizar que las acciones hacia la urbanización sostenible involucran a la ciudadanía directamente; no siempre son socialmente atractivas ni políticamente rentables. **La actualización catastral y la recuperación de plusvalías**, por ejemplo, son elementos que en el mundo han demostrado su poder de transformación urbana para detonar entornos más prósperos, pero cuya implementación requiere de la **participación social informada y de mecanismos institucionales de transparencia y rendición de cuentas, y el fortalecimiento de las condiciones de gobernanza local**.

Finalmente, transformar la manera en la que se construyen las ciudades y viviendas en Coahuila **requiere de la participación significativa de todos los actores sociales, quienes deben asumir su papel en lograr ese cambio de paradigma**.

La Estrategia Integral de Vivienda Adecuada y Urbanización Sostenible es una declaración común que argumenta y orienta estos cambios sociales, y que dota a los coahuilenses de una herramienta útil para exigir de su gobierno el impulso contundente a los procesos de urbanización sostenible y vivienda adecuada que permitan alcanzar condiciones de prosperidad compartida, sin dejar a nadie ni a ningún lugar atrás.





Fotografía 5 Nueva Rosita, Coahuila.

2 ANÁLISIS DEL MARCO LEGAL, DE PLANEACIÓN E INSTITUCIONAL

Los actuales instrumentos normativos y de planeación en Coahuila sientan las bases institucionales para dar forma a los procesos de desarrollo territorial, de los asentamientos humanos y de la vivienda en el estado. Así, este marco es indicativo del enfoque general de las políticas actuales, y del progreso alcanzado en la interiorización y transversalización de conceptos relevantes a la Agenda 2030 y sus ODS, como por ejemplo: accesibilidad, sostenibilidad y resiliencia.

La presente Estrategia se propone hacer un breve diagnóstico de las principales oportunidades para alinear el desarrollo territorial y de vivienda de Coahuila con la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En la medida que la Estrategia reconozca y compatibilice con los conceptos que el estado ya incorpora en sus procesos de gestión, y empuje para cerrar las brechas que existen en cuanto a mecanismos de implementación, estará mejor encaminada para lograr que Coahuila logre una urbanización más sostenible y facilite vivienda más adecuada para su población.

Por tal motivo, a continuación se hace una revisión de las bases institucionales para la gobernanza del sector, comenzando por una revisión general de las bases legales del derecho a la vivienda y a la ciudad; posteriormente se hace una relación de instrumentos normativos relevantes en el estado, destacando aspectos específicos de los cinco instrumentos más relevantes a la Estrategia. Después, se hace una revisión de instrumentos de planeación vigentes. El capítulo concluye con una identificación de gabinete respecto a los retos institucionales a ser atendidos por la Estrategia, y de los actores a ser considerados en su elaboración. En el tercer capítulo, estos retos serán validados con métodos participativos.

2.1 EL DERECHO A LA VIVIENDA ADECUADA

Con base en la jerarquía del orden jurídico mexicano, los referentes supremos para aproximar los conceptos en torno al derecho a la vivienda, son el derecho internacional y la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**. Esta última establece en su artículo 4 que: “Toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa”. En el contexto de este orden máximo, se interpreta que todo mexicano tiene derecho a una vivienda que sea útil, que inspire respeto y estima, facilitando una vida con decencia y dignidad (Pardo, F. 2013). Asimismo, en 2011 la Constitución fue reformada para que su primer artículo reconociera el derecho a la vivienda adecuada como un elemento central en las acciones de la política habitacional del Estado Mexicano (ONU-Habitat, 2012).

Por su parte, a nivel internacional, tanto la **Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948** en su artículo 25, como el **Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966** en su artículo 11 –ambos adoptados por los países miembro de la Organización de las Naciones Unidas en el seno de la Asamblea General– establecen que toda persona tiene derecho a la vivienda como uno de los elementos que le aseguren un nivel de vida adecuado, tanto a la persona como a su familia. Otros múltiples instrumentos

internacionales³ reconocen el derecho a una vivienda adecuada, por estimarse ésta una condición previa para el disfrute de otros derechos humanos: el derecho al trabajo, a la salud, la seguridad social, el voto, la privacidad y la educación. Por tanto, constituye un mecanismo fundamental para eliminar la discriminación en contra de personas menos favorecidas y grupos en condiciones de marginación, como mujeres, niños, grupos étnicos y pueblos indígenas, trabajadores migratorios, refugiados, y personas con discapacidad.

***Una vivienda inadecuada, por carecer de agua y saneamiento,
compromete el derecho humano a la salud,
limitando la capacidad de los hogares de protegerse
ante amenazas a la salud como las epidemias.***

La definición de una vivienda adecuada y reflexiones en torno a cómo facilitarla pueden consultarse en la Observación general N° 4 del Comité (1991) sobre el derecho a una vivienda adecuada y la Observación general N° 7 (1997) de Naciones Unidas, donde se establece una serie de criterios mínimos para considerar a una vivienda adecuada: **seguridad de la tenencia⁴; disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura; asequibilidad; habitabilidad; accesibilidad; ubicación y adecuación cultural.** Más allá de esto, se reconoce el derecho a la vivienda como uno que conlleva libertades y protecciones: ante el desalojo y la demolición arbitraria del hogar, ante injerencias arbitrarias en la privacidad del hogar, entre otros.

El Estado de Coahuila reconoce también este derecho a la vivienda en el artículo 2 de su Ley de Vivienda (2010), definiendo como vivienda digna y decorosa aquella que cuente con las siguientes características:

- Servicios básicos (agua potable, energía eléctrica y drenaje);
- Seguridad jurídica;
- Que contemple especificaciones de construcción y calidad de materiales para prevenir desastres y proteger la integridad físicas de sus ocupantes, y
- Que cumpla con las disposiciones jurídicas en materia de asentamientos humanos, construcción, habitabilidad y salubridad.

Estos últimos elementos son especialmente pertinentes para reconocer en la vivienda, no una edificación aislada, sino un elemento organizador de una serie de servicios y características que hacen de los asentamientos humanos espacios habitables.

³ Convención sobre el Estatuto de los Refugiados, de 1951, art. 21; Convenio N° 117, de 1962, de la Organización Internacional del Trabajo sobre política social (normas y objetivos básicos), art. 5 2); Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Racial, de 1965, art. 5 e) iii); Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, de 1966, art. 17; Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer, de 1979, arts. 14 2) y 15 2); Convención sobre los Derechos del Niño, de 1989, arts. 16 1) y 27 3); Convenio N° 169, de 1989, de la Organización Internacional del Trabajo sobre pueblos indígenas y tribales, arts. 14, 16 y 17; Convención internacional sobre la protección de los derechos de todos los trabajadores migratorios y de sus familiares, de 1990, art. 43 1) d).

⁴ Cabe aclarar que este criterio no implica el derecho a la propiedad sino el lograr que todas las personas tengan un lugar seguro para vivir en paz y dignidad; el instrumento referido reconoce que la seguridad de la tenencia puede adoptar la forma de un alquiler, viviendas cooperativas, alojamiento de emergencia, entre otros.

Es aquí donde se torna relevante introducir el concepto del **derecho a la ciudad**, el cual se define como aquel que tienen todas las personas a habitar, utilizar, ocupar, producir, transformar, gobernar y disfrutar ciudades, pueblos y asentamientos urbanos que sean **justos, inclusivos, seguros, sostenibles y democráticos**; en suma, bienes comunes para una vida digna.⁵ Por eso, y en congruencia con el onceavo de los ODS, las ciudades deben ser espacios libres de discriminación, con igualdad de género, dotados de mecanismos funcionales para la participación, con servicios y espacio público de calidad que fomenten la cohesión social, y el seno de una economía que brinde trabajo decente a todos los residentes.

El derecho a la ciudad se refleja en el artículo 3 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza (LAHOTDU 2017), entendido como el acto de “garantizar a todos los habitantes de asentamientos humanos o centros de población, el acceso a la vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos”. Ello se basa en el reconocimiento del derecho que tienen todos los coahuilenses a gozar de la ciudad en condiciones óptimas para su bienestar:

Todas las personas sin distinción de sexo, raza, etnia, edad, limitación física, orientación sexual, tienen derecho a vivir y disfrutar ciudades y asentamientos humanos en condiciones sustentables, resilientes, saludables, productivos, equitativos, justos, incluyentes, democráticos y seguros, para el ejercicio pleno de sus derechos humanos, políticos, económicos, sociales, culturales y ambientales.

Artículo 2, LAHOTDU 2017

2.2 REVISIÓN DEL MARCO LEGAL EN EL ORDEN ESTATAL

Resulta relevante comprender cuáles son los mecanismos puntuales que el estado de Coahuila puede emplear para hacer valer plenamente el derecho a la vivienda adecuada y a la ciudad. Previo a la revisión de este marco de actuación, es menester reconocer que todas las acciones en materia de desarrollo urbano y vivienda en Coahuila se encuentran sujetas a las disposiciones de leyes federales como la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de 2016, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de 1988, la Ley de Aguas Nacionales de 1992, la Ley de Vivienda de 2006, así como toda la reglamentación y normativa en materia de medio ambiente, infraestructura, construcción y otros temas relacionados.

En ese contexto, el presente apartado se centra en el marco legislativo en el orden estatal, el cual cuenta con un amplio abanico de referentes legales y normativos para abordar las políticas, criterios y regulaciones relacionados con los temas que abordará la presente Estrategia para Coahuila (ver Tabla 1). Todos estos instrumentos han sido considerados en la elaboración del diagnóstico y propuestas.

⁵ <http://onuhabitat.org.mx/index.php/componentes-del-derecho-a-la-ciudad>

Debido a su pertinencia a los temas que serán abordados en capítulos subsecuentes, a continuación se detalla lo establecido por las leyes en materia de asentamientos humanos, vivienda, movilidad, agua y medio ambiente. Cabe destacar que en lo que concierne a estas leyes aún se carece de las adecuaciones reglamentarias y sistemas de monitoreo para dar seguimiento a la implementación efectiva de los preceptos que aquí se reflejan.

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza (2017)

Esta ley de reciente reforma (2019), establece los principios de política que orientan el quehacer del estado en materia urbanización y suelo, entre ellos: la **accesibilidad universal y la movilidad sustentable**, a ser promovidas mediante densidades sustentables y el diseño de calles completas. La **coherencia y racionalidad, la democracia participativa y la equidad regional**, son también principios rectores para implementar políticas que promuevan la inclusión social, la habitabilidad de los asentamientos, la productividad y sustentabilidad ambiental del desarrollo territorial de Coahuila.

En congruencia con lo establecido en el orden federal, la ley además incorpora conceptos como la **resiliencia y la progresividad del espacio público**; establece el cometido de promover mayor diversidad en la oferta de suelo y vivienda para **responder a las preferencias, necesidades y capacidades de las personas**; así como la necesidad urgente de evitar la dispersión urbana que da pie a pérdidas de tiempo en desplazamientos. Resalta además la oportunidad de **revitalizar centros históricos** en las ciudades del estado, al tiempo que se protege a las zonas de valor ambiental, buscando un uso racional de los recursos para **no comprometer el desarrollo de futuras generaciones**.

En materia de suelo, el artículo 95 de esta ley establece la preeminencia del interés público en su gestión, la importancia de **asegurar una distribución equitativa de las cargas y beneficios** que genera el crecimiento urbano, y otorga prioridad en el acceso a suelo a la población en situación de pobreza, riesgo y vulnerabilidad. La ley además reconoce la **función social del suelo**, y en ese contexto, la importancia de aprovechar particularmente aquel suelo urbanizado sin edificaciones, o con edificaciones no utilizadas, subutilizadas o no ocupadas. Para ello la ley prevé el diseño y aplicación de instrumentos fiscales o financieros que apoyen los procesos de *producción social del hábitat* y la vivienda, al tiempo que se reduce la especulación sobre inmuebles que pueden ser aprovechados para acciones urbanas.

Para lograr estos preceptos, en sus artículos 4to., 129, 133, 134, 137 y 154, la Ley establece una serie de **instrumentos de intervención en el territorio, así como de regulación, gestión y financiamiento del desarrollo urbano**:

- Los **polígonos de desarrollo y construcción prioritarios** que permiten la relotificación y relocalización de usos de suelo y destinos con participación tanto pública como privada;
- Los **polígonos de protección, amortiguamiento y salvaguarda** que restringen el desarrollo en sitios riesgosos;

- La **declaración de suelo estratégico**, en áreas o predios cuyo aprovechamiento se considere indispensable o decisivo para el adecuado desarrollo de los centros de población;
- Las **evaluaciones de impacto urbano**;
- Los **sistemas de actuación**, para que ciudadanos y vecinos participen activamente en la realización de obras de urbanización y edificación;⁶
- El **reagrupamiento parcelario**;
- La **expropiación por interés público**, y
- Para el financiamiento y fomento del desarrollo urbano:
 - » Impuesto **predial** y de adquisición de inmuebles;
 - » Impuestos o contribuciones sobre el aumento del valor de los inmuebles como la captura, administración y distribución de **plusvalía**;
 - » **Contribuciones de mejoras** por obras públicas u otras figuras tributarias;
 - » **Fideicomisos** para la administración de aprovechamientos inmobiliarios en centros de población y zonas metropolitanas, para baldíos urbanos o ampliar las áreas urbanizadas, integrando las aportaciones de propietarios, gobiernos, y
 - » El **pago por servicios ambientales**, consistentes en la contraprestación económica por la conservación, creación o mantenimiento de servicios ambientales de beneficio público.

Finalmente, cabe destacar que en su artículo 7º, esta ley reconoce a las acciones de ordenamiento del territorio, zonificación, establecimiento de reservas territoriales, acciones de regularización, mejoramiento, obras de infraestructura y servicios urbanos, así como a la protección del patrimonio cultural, la preservación del equilibrio ecológico y la atención a emergencias debido al cambio climático y otros fenómenos naturales, como **acciones de interés social y utilidad pública**.

Ley de Vivienda para el Estado de Coahuila de Zaragoza (2010)

Además de establecer el derecho a la vivienda (ver apartado 2.1) la Ley de Vivienda del estado enuncia una serie de principios de política pública a ser observados en la elaboración de programas y acciones:

- Priorizar a los **sectores más vulnerables**;
- Respetar el **entorno ecológico**, preservando y haciendo uso eficiente de los recursos naturales;
- Promover la **participación** de los sectores público, privado y social en la producción de vivienda;
- Fomentar la **calidad de la vivienda**;
- Distribuir **equilibradamente** las acciones de vivienda en el territorio;
- Promover soluciones populares y de interés social;
- Fomentar la integración de una red de productores y distribuidores de materiales;
- Fortalecer la coordinación y concertación de las autoridades involucradas;
- Fomentar la investigación tecnológica y la innovación en **sistemas de construcción alternativos**;

⁶ Se establece que aquellas asociaciones legalmente constituidas pueden promover y aportar financiamiento para la realización de obras.

- Evitar condiciones de vulnerabilidad ante **fenómenos naturales y sociales**, y
- Promover a la ocupación de los predios baldíos y propiedades ociosas.

Para lograrlo, el artículo 15 de la Ley hace referencia a instrumentos como los lineamientos de política estatal de vivienda, la creación de reservas territoriales, el establecimiento de mecanismos de concertación con el sector social y privado, y además, la existencia de un **Sistema Estatal de Vivienda** como mecanismo de coordinación permanente entre los actores que participan en el ecosistema de la vivienda, para **asegurar la progresividad, coherencia e integralidad** en la solución de las necesidades habitacionales en el estado.

Ley de Transporte y Movilidad Sustentable para el Estado Coahuila de Zaragoza (2017)

Al igual que en las leyes previamente referidas, esta ley establece principios rectores para orientar las decisiones estatales, en este caso, en materia de transporte y movilidad (art. 4º):

- **Accesibilidad**, de forma que los desplazamientos en el estado ocurran sin obstáculos y en igualdad de condiciones;
- **Calidad en los medios de transporte**, de forma que sean apropiados, confortables, seguros, higiénicos y gocen de mantenimiento regular;
- **Eficiencia**, entendida como desplazamientos ágiles y fáciles, sin efectos negativos;
- **Igualdad**, con el propósito de asegurar la inclusión de los grupos en situación de vulnerabilidad en las soluciones de movilidad;
- **Participación social**, abogando por sistemas para que la sociedad civil pueda emitir opiniones en materia de transporte y movilidad;
- **Racionalidad**, privilegiando la optimización de la infraestructura existente y la intermodalidad, y
- **Sustentabilidad**, que implica el impulso a tecnologías que eviten efectos negativos sobre calidad de vida y medio ambiente.

De acuerdo a la LTMS 2017, las aceras en Coahuila deben ser:

- » **Incluyentes**, incorporando elementos de diseño universal.
- » **Directas**, sin desvíos y libres de obstáculos.
- » **Seguras**, con buena iluminación y sin desniveles, contando con drenaje.
- » **Cómodas**, con anchos adecuados, pavimentos uniformes y áreas de vegetación donde resulte necesario.

Para promover estos principios en la provisión del servicio de transporte público, el artículo 188 establece las obligaciones de los concesionarios y permisionarios, quienes deben brindar un servicio regular, continuo y permanente en acato a normas de calidad. Destaca en particular el artículo 195, el cual en línea con la Agenda 2030, establece el derecho que tienen las personas a “disponer del servicio de transporte público, con independencia de su punto de residencia”. Esto último establece las bases para concebir la movilidad asequible como un derecho fundamental en las ciudades de Coahuila, y un elemento esencial en las soluciones habitacionales.

Cabe destacar que el estado de Coahuila fue de las **primeras entidades en contar con una ley de movilidad urbana**.⁷ Esta legislación reconoce los derechos de los peatones y de los ciclistas, en sus artículos 195 y 196, respectivamente. Si bien ambas formas de movilidad suelen requerir mecanismos de implementación en el orden municipal, el gobierno del estado reconoce su papel en fomentar proyectos de infraestructura y una cultura cívica que permitan la circulación segura de ambos actores en el espacio público. Reconoce que los medios activos de movilidad son saludables, no contaminantes y gratuitos, por lo que merecen suceder bajo condiciones dignas, equitativas y seguras.

Ley de Aguas para los Municipios del Estado de Coahuila de Zaragoza (2009)

El agua tiene una importancia estratégica para el desarrollo de Coahuila, particularmente para sus asentamientos humanos. En este sentido, el artículo 3° de la Ley de Aguas establece que **el servicio doméstico de agua para consumo humano es prioritario**, mientras que el artículo 8vo. considera que las acciones estudio, planeación y ejecución de obras para el suministro de agua y para prevenir su contaminación **constituyen un bien público**. Los servicios públicos de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento, reúso y disposición de aguas residuales están a cargo de **organismos operadores**, organizados en torno a Sistemas Municipales de Aguas y Saneamiento que, cuando el fenómeno de conurbación así lo requiera, pueden establecerse como **Sistemas intermunicipales de Aguas y Saneamiento** (SIMAS), gobernados de acuerdo a los principios en los artículos 33-35 de esta ley.

La legislación establece mecanismos para otorgar factibilidad del servicio, derechos de interconexión, y el establecimiento de tarifas de agua que deberían **incorporar de forma equitativa el costo asociado a su tratamiento**, y que deben ser aprobadas por los cabildos municipales.

Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza (1998)

En el Artículo 1° de esta ley, queda asentado **el derecho de todos los coahuilenses a un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar**. El ordenamiento ecológico, tanto estatal como municipal, así como acciones para regular y conservar el medio ambiente, quedan reconocidos como sujetos de utilidad pública.

La jerarquía del ordenamiento ecológico por encima del ordenamiento urbano es clara. El artículo 26 establece que todo instrumento para la ordenación urbana del territorio, así como planes y programas estatales en materia de infraestructura, equipamiento y vivienda deben considerar lo dictado por los Programas de Ordenamiento Ecológico. En congruencia con esto, todo nuevo fraccionamiento, conjunto habitacional o centro de población, requerirá una evaluación de impacto ambiental para ser autorizados.

⁷ Las otras entidades son: Aguascalientes (2018), Ciudad de México (2014), Coahuila (Ley de Movilidad Sustentable de 2014), Colima (2017), Estado de México (2015), Guanajuato (2016), Hidalgo (2018), Jalisco (2013), Nuevo León (2006), Oaxaca (2016), Querétaro (2012), Quintana Roo (2018) y Sinaloa (2018).

El apartado más importante de esta ley, para efectos de la elaboración de la presente Estrategia, es el establecimiento de una serie de principios para regular ambientalmente los asentamientos humanos en el estado (Art. 35 – 37):

- Se insta a **evitar usos de suelo segregados o monofuncionales**, así como las tendencias de suburbanización extensiva;
- El proceso de determinación de áreas para el crecimiento de los asentamientos, deberá **evitar la afectación de áreas de alto valor ambiental**;
- En su planeación urbana, el estado además deberá **privilegiar medios de transporte colectivo** y medios de alta eficiencia energética y bajo impacto ambiental;
- Se insta a priorizar el establecimiento y **manejo de áreas de conservación ecológica** en el entorno a los asentamientos humanos.
- Se prevé el uso de instrumentos **económicos fiscales y financieros** de política urbana y ambiental para inducir conductas compatibles con la preservación y restauración del medio ambiente, así como con un **desarrollo urbano sustentable**.

El artículo 37 señala que estos principios de regulación ambiental de los asentamientos humanos deberán ser **considerados en toda política estatal de desarrollo urbano y vivienda**, incluyendo normas de diseño, de tecnologías para la construcción, lineamientos para el uso y aprovechamiento de vivienda, para la integración de áreas verdes, la regulación de los fraccionamientos, vialidades y transporte urbano local, así como en los procesos de delimitación del crecimiento urbano.

Finalmente, cabe destacar que el objeto último de lo establecido en esta ley respecto a los asentamientos humanos consiste en “**mantener, mejorar y restaurar el equilibrio** de los propios asentamientos humanos con la naturaleza, a fin de propiciar una **mejor calidad de vida** de la población.”

A continuación, la Tabla 1 resume los temas que cubren estas y otra serie de leyes, que son de interés para la elaboración de la Estrategia. En éstas se establecen principios de política, atribuciones de los distintos organismos que participan en la planeación del desarrollo urbano y de la vivienda, y se introducen algunos mecanismos a nivel conceptual para adelantar cómo podrían promoverse los objetivos delineados en la legislación, en el orden local.

Tabla 1 Instrumentos legales y de planeación en materia de desarrollo urbano y vivienda en Coahuila de Zaragoza

Instrumento	Principales temas, aspectos de interés para la Estrategia
Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza (2017, última reforma diciembre 2019)	Derecho a la vivienda; a ciudades sustentables; principios de política pública; instrumentos para intervenir en el desarrollo urbano; atribuciones de la Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad (SIDUM); el papel de los IMPLANES; papel de la Procuraduría de Protección al Ambiente en la aplicación de la ley; órganos deliberativos y auxiliares de participación social; protección al ambiente; gobernanza metropolitana; política de suelo; regularización territorial; resiliencia urbana; instrumentos de regulación y gestión del desarrollo urbano; instrumentos de financiamiento y fomento al desarrollo urbano; acciones urbanísticas; manejo de información estatal; observatorios urbanos.
Ley de Vivienda para el Estado de Coahuila de Zaragoza (2010, última reforma octubre 2019)	Derecho a la vivienda; atribuciones de la Comisión Estatal de Vivienda; coordinación; principios de política pública; instrumentos vivienda; producción social de la vivienda; Consejo Estatal de Vivienda; financiamiento a la vivienda.
Ley de Transporte y Movilidad Sustentable para el Estado Coahuila de Zaragoza (2017, última reforma diciembre 2019)	Principios de política pública; atribuciones de la SIDUM; atribuciones municipales en materia de transporte y movilidad; modalidades de transporte de pasajeros; requisitos del servicio de transporte masivo; establecimiento de rutas, horarios y tarifas; obligaciones de los concesionarios y permisionarios; derechos y obligaciones de los peatones; derechos y obligaciones de los ciclistas; fomento a la bicicultura.
Ley de Aguas para los Municipios del Estado de Coahuila de Zaragoza (2009, última reforma octubre 2019)	Definiciones y actores en materia de agua y saneamiento; prioridad del uso para el consumo humano del agua; planeación y suministro de agua como un bien público; organización y administración de los Sistemas Municipales de Aguas y Saneamiento. Obligación de proporcionar servicio a núcleos de población. Sistemas Intermunicipales de Aguas y Saneamiento. Factibilidades y derechos de interconexión; tarifas.
Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza (1998, última reforma mayo 2020)	Derecho a un medio ambiente adecuado para el desarrollo, salud y bienestar; ordenamiento ecológico, la conservación ecológica y la protección ambiental de los ecosistemas como bien público; principios para la Regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos en el Estado; requerimiento de Evaluación de Impacto Ambiental; obligación de sistemas duales de alcantarillado en fraccionamientos, ampliaciones, nuevos centros de población. Criterios para el aprovechamiento sustentable de las aguas de competencia del estado y de los municipios; necesidad de considerar los Programas de Ordenamiento Ecológico en la ordenación urbana del territorio y los programas del Gobierno Estatal para infraestructura, equipamiento urbano y vivienda.
Ley para el Desarrollo e Inclusión de las Personas con Discapacidad del Estado de Coahuila de Zaragoza (2013, última reforma octubre 2019)	Derechos de las personas con alguna discapacidad; accesibilidad y grupos vulnerables.
Ley sobre plusvalía derivada de obras realizadas en cooperación con el Gobierno Federal (1975)	Captura de plusvalía; mejoramiento urbano; reinversión.

Instrumento	Principales temas, aspectos de interés para la Estrategia
Ley General del Catastro y la Información Territorial para el Estado de Coahuila (1999, última reforma junio 2019)	Instituto Registral y Catastral del Estado de Coahuila de Zaragoza; Unidades Catastrales Municipales; Valuación de terrenos e inmuebles.
Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio de inmuebles para el Estado de Coahuila (1973, última reforma 2020)	Reglamento del Condominio; convivencia; reparaciones y obras. Bienes comunes e instalaciones generales. Asambleas y administrador. Gastos, obligaciones fiscales y controversias. Gravámenes.
Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Coahuila de Zaragoza. (Diciembre 2019)	Análisis técnico para una asociación público privada; atribuciones del Congreso; transferencia y retención del riesgo en los proyectos.
Código Civil para el Estado de Coahuila de Zaragoza (1999, última reforma 2014)	Arrendamiento; alquiler; contrato de habitación en tiempo compartido; derechos y obligaciones del arrendador y arrendatario; fincas rústicas y urbanas; subarrendamiento; terminación; respuesta a daños y perjuicios.
Reglamento de Construcciones para el Estado de Coahuila de Zaragoza (1996, última reforma en junio de 2003)	Dimensiones y requerimientos mínimos para usos habitacionales; atribuciones de la Secretaría en materia de construcciones y edificaciones; provisiones para una adecuada ventilación e iluminación de la vivienda; referencia a normas técnicas complementarias (de la Ciudad de México).
Otros	
Ley del Fondo de la Vivienda para los Trabajadores de la Educación al Servicio del Estado de Coahuila de Zaragoza	
Ley para la Inclusión y Garantía de los Derechos de las Personas con la Condición del Espectro Autista del Estado de Coahuila de Zaragoza	
Ley que crea el Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Municipal, Denominado "Sistema Municipal de Aguas y Saneamiento de Matamoros, Coahuila"	
Ley que crea el Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Municipal, Denominado Sistema Municipal de Aguas y Saneamiento de Castaños, Coahuila"	
Ley que crea el Organismo Público Descentralizado Denominado «Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento de Coahuila»	
Ley que crea el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Ramos Arizpe, Coahuila	
Ley que crea la Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado de Coahuila	
Ley de Desarrollo Cultural para el Estado de Coahuila de Zaragoza	
Ley de Cámaras de la Propiedad Urbana para el Estado de Coahuila de Zaragoza	
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	
Constitución Política del Estado de Coahuila de Zaragoza	

Fuente: ONU-Habitat con base en revisión del marco legal de Coahuila de Zaragoza.

2.3 REVISIÓN DEL MARCO DE PLANEACIÓN ESTATAL

El marco de planeación en materia de ordenamiento territorial, desarrollo urbano y vivienda en Coahuila está conformado por una serie de instrumentos que fijan la visión y los principales objetivos de política para atender los desafíos en el sector en el orden estatal (ver Tabla 2).⁸

Tabla 2 Principales instrumentos de planeación urbana y de vivienda en el orden estatal

Instrumento de planeación estatal	Principales temas, aspectos de interés para la Estrategia
<i>Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Coahuila de Zaragoza (POETE, 2017)</i>	Como instrumento de política ambiental, describe los atributos y el diagnóstico de las condiciones ambientales, y las tecnologías utilizadas por los habitantes del territorio estatal, también determina criterios de regulación ecológica para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, así como para la realización de actividades productivas y la ubicación de asentamientos humanos.
<i>Programa de Estatal de Ordenamiento Territorial del Estado de Coahuila (PEOT, 2016)</i>	FODA territorial y demográfico, en materia de vivienda, medio ambiente y economía. Instrumentos de financiamiento y fomento al desarrollo urbano. Establecimiento de estrategia territorial para la consolidación del sistema de ciudades y la atención a temas prioritarios.
<i>Programas de Desarrollo Urbano de las Zonas Metropolitanas (2012)</i>	Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana Monclova – Frontera – Castaños (Centro); Programa de Desarrollo Urbano e infraestructura del Área Metropolitana de la Laguna (Coahuila-Durango); Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana Piedras Negras – Nava (Norte); Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana Saltillo – Ramos Arizpe – Arteaga (Sureste); Programa Regional de Gestión de Riesgo y Ordenamiento Territorial Norte de Coahuila de Zaragoza (PREGROT) Además se cuenta con estudios de transporte y movilidad: - Sistema Integrado de Transporte de la Región Metropolitana del Sureste de Coahuila - Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) de la Laguna - Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable de Monclova y Zona Conurbada (PIMUS) - Estudio Integral de Transporte para la Zona Metropolitana de Piedras Negras – Nava
<i>Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Coahuila de Zaragoza 2011-2017</i>	FODA territorial y demográfico, en materia de vivienda, medio ambiente y economía. Instrumentos de financiamiento y fomento al desarrollo urbano. Establecimiento de estrategia territorial para la consolidación del sistema de ciudades y la atención a temas prioritarios.

Fuente: ONU-Habitat con base en información disponible en línea.

Estas líneas generales de planificación territorial se ven complementadas por diagnósticos y estrategias más específicas contenidos en instrumentos de planeación a nivel regional y metropolitano (ver Tabla 3); y finalmente, la planeación más cercana al territorio queda reflejada en los Planes Directores de Desarrollo Urbano de los treinta y ocho municipios de Coahuila (ver Tabla 4). La revisión de estos instrumentos permite detectar algunos de los desafíos que el estado ha enfrentado en años recientes, y las respuestas que se han diseñado para atenderlos

Tabla 3 Instrumentos de planeación a nivel regional y metropolitano y su actualización

Instrumento de planeación	Fecha de elaboración
<i>Programa de Ordenamiento Territorial de la Región Carbonífera</i>	Noviembre de 2017
<i>Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana Monclova – Frontera – Castaños (Centro)</i>	Octubre de 2012
<i>Programa de Desarrollo Urbano e infraestructura del Área Metropolitana de la Laguna (Coahuila-Durango)</i>	Agosto de 2012
<i>Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana Piedras Negras – Nava (Norte)</i>	Octubre de 2012
<i>Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana Saltillo – Ramos Arizpe – Arteaga (Sureste)</i>	Agosto 2012
<i>Programa Regional de Gestión de Riesgo y Ordenamiento Territorial Norte de Coahuila de Zaragoza (PREGROT Norte)</i>	12 de enero de 2018
<i>Programa Regional de Gestión de Riesgo y Ordenamiento Territorial de Coahuila de Zaragoza</i>	No disponible
<i>Plan Estratégico para Torreón con Enfoque Metropolitano 2040 (IMPLAN)</i>	Noviembre 2016

Fuente: ONU-Habitat con base en información disponible en la página de SIDUM.

Tabla 4 Planes Directores de Desarrollo Urbano y su fecha de publicación

Región	Municipio	Fecha de publicación
<i>Carbonífera</i>	Juárez	Febrero, 2014
	Múzquiz	Mayo, 2015
	Palaú	Mayo, 2015
	Progreso	Enero, 2014
	Sabinas	Febrero, 2014
	Nueva Rosita (San Juan de Sabinas)	Febrero, 2014
<i>Centro Desierto</i>	Abasolo	Octubre, 2017
	Boquillas del Carmen	Febrero, 2014
	Candela	Mayo, 2017
	Castaños	Febrero, 2014
	Cuatrociénagas	Noviembre, 2017
	Escobedo	Mayo, 2017
	Frontera	Enero, 2014
	Lamadrid	Octubre, 2017
	Monclova	Enero, 2014
	Nadadores	Octubre, 2017
	Ocampo	Diciembre, 2015
	Sacramento	Octubre, 2017
	San Buenaventura	Septiembre, 2016
	Sierra Mojada y la Esmeralda	Septiembre, 2016

Región	Municipio	Fecha de publicación
<i>Laguna</i>	Francisco I. Madero	Octubre, 2017
	Matamoros	Febrero, 2014
	San Pedro	Septiembre, 2016
	Torreon	Febrero, 2014
	Viesca	Noviembre, 2017
<i>Norte</i>	Allende	Noviembre, 2017
	Guerrero	Noviembre, 2015
	Acuña	Febrero, 2016
	Hidalgo	Octubre, 2015
	Jiménez	Octubre, 2017
	Morelos	Octubre, 2017
	Nava	Enero, 2014
	Piedras Negras	Junio , 2012
	Zaragoza	Octubre, 2017
	Villa Union	Noviembre, 2015
<i>Sureste</i>	General Cepeda	Octubre, 2015
	Parras de la Fuente	Noviembre, 2017
	Arteaga	Junio, 2005
	Ramos Arizpe	Marzo , 2016
	Saltillo	Abril, 2014

Fuente: ONU-Habitat, con información de SIDUM, Gobierno de Coahuila (GC).

A continuación se presenta un resumen de las conclusiones a las que llegan los documentos de planeación estatal y regional.

Retos y debilidades

- **La vivienda es un reto persistente para el estado.** Algunos de los retos específicos, son: el insuficiente acceso a la vivienda por parte de las personas en condiciones de desventaja; carencia de servicios básicos en asentamientos informales donde no es posible introducirlos hasta llevar a cabo los procesos de regularización. Esos fenómenos suceden en municipios de menor tamaño, donde se han formado “islas de marginación” (PEDUOT, 2012). Otros desafíos son la insuficiente creación de reservas territoriales y de apoyos para gestionar los créditos que demanda el sector; así como la amenaza de vivienda abandonada, o vivienda nueva asignada y no habitada.
- **Las necesidades de espacio para el automóvil han imperado sobre la movilidad de las personas, afectando el modelo de crecimiento y de uso de las ciudades.** El desarrollo urbano ha privilegiado el uso de vehículos motorizados, con un fuerte énfasis en el desarrollo de carreteras y vialidades. En consecuencia, Coahuila cuenta con “ciudades diseñadas en función del tráfico vehicular y no de las necesidades de las personas”.⁹

- **La escasez de agua es un reto para el desarrollo de las ciudades.** Si bien la explotación de este recurso es determinada sobre todo por la actividad económica como la producción de lácteos y bienes mineros, la combinación de esto con el crecimiento de las aglomeraciones urbanas, amenaza con generar crecientes conflictos entre los órdenes municipal, estatal, federal e incluso binacional, por constituir la falta de agua una limitante al crecimiento de las zonas urbanas y el desarrollo del estado.
- **El estado es un gran contribuyente al cambio climático y muy vulnerable a éste.** Coahuila es uno de los principales generadores de gases de efecto invernadero (GEI), principalmente por la producción de electricidad y la extracción de gas natural. Pero a esto además contribuye la creciente expansión de sus ciudades, que inducen viajes cada vez más largos y motorizados. A nivel global, las ciudades representan aproximadamente el 80% de las emisiones de gases de efecto invernadero; en el caso de Coahuila, no existe una cuantificación específica para las ciudades, pero indudablemente éstas presentan oportunidades para mitigar el cambio climático.

Fortalezas y oportunidades

- **Se han reformado marcos legales y actualizado los instrumentos de planeación, buscando estar a la vanguardia.** El estado de Coahuila ha liderado cambios legislativos en años recientes, con la reforma a la legislación en materia de asentamientos humanos, en movilidad, en asociaciones público-privadas, entre otros temas. Además ha actualizado el ordenamiento ecológico, aspecto que fue priorizado en los proyectos del último Plan Estatal de Desarrollo Urbano. También se ha logrado la actualización de los instrumentos subestatales de planeación del desarrollo urbano. Todos los instrumentos regionales y metropolitanos tienen una antigüedad menos a diez años (ver Tabla 3) y de los Planes Directores de Desarrollo Municipal, solo dos tienen una antigüedad mayor a seis años: Piedras Negras (2012) y Arteaga (2005). El resto fueron elaborados en el periodo 2014-2017 (ver Tabla 4)
- **El sistema de ciudades de Coahuila ofrece oportunidades de desarrollo a escala regional.** Como se verá más adelante, este sistema en el que cada región cuenta con una zona metropolitana o conurbación que empuja la economía urbana, ha permitido un desarrollo territorial relativamente equilibrado, existiendo altos niveles de cobertura de servicios básicos.¹⁰ Asimismo, cabe destacar que el tamaño intermedio de las ciudades es atractivo a ciertos tipos de inversión. Además, varias ciudades se benefician de dinámicas de intercambio con regiones más potentes: Estados Unidos en el caso de las ciudades fronterizas, y Monterrey, en el caso de Saltillo.
- **El ordenamiento territorial puede ayudar a integrar zonas en lo económico y lo social.** Existen municipios con bajos índices de urbanización, cuya adecuada vinculación a las ciudades de su región ayudaría a impulsar su desarrollo productivo. Es el caso de Viesca, en las afueras de La Laguna; el municipio de Ocampo, región minera; San Buenaventura, de reciente incorporación a la ZM de Monclova-Frontera; Nava y Arteaga, ambas conurbaciones de otras dos zonas metropolitanas; y la gran mayoría de los municipios al noreste del estado.

¹⁰ Coahuila tiene la segunda cobertura de agua potable más alta del país (98.5%); ocupa el sexto lugar nacional en cobertura de su alcantarillado (95.2%); solo el 1.9% de las viviendas cuenta con un piso de tierra y 99.1% disponen de energía eléctrica.

- **Los centros históricos representan una oportunidad.** Existen muchas áreas centrales deshabitadas en las ciudades de Coahuila, dentro de las cuales destacan sus centros históricos, mismos que albergan un importante patrimonio cultural. En éstos se pueden establecer acciones para rescatar ese valor y promover los usos habitacionales, sobre todo en beneficio de hogares de distintos niveles socioeconómicos; pero un reto relacionado a esto último, en el pasado, ha sido la falta de reglamentaciones específicas para los centros históricos en el estado. Cabe destacar que en varios casos ya se tienen Declaratoria de Centros Históricos y Programas Parciales (por ejemplo, en el caso de Frontera).

2.4 RETOS INSTITUCIONALES Y MAPEO DEL ECOSISTEMA DE ACTORES

Los instrumentos legales revisados en la sección anterior dieron pie a una identificación de algunos retos en el marco institucional, y además permitieron el mapeo de las instituciones estatales y municipales que participan en la gobernanza de los sistemas de desarrollo urbano y vivienda desde el ámbito de gobierno, y sus principales atribuciones. Éstos se señalan a continuación, de manera no exhaustiva, mientras que la Tabla 5, reúne un mapeo más amplio de actores gubernamentales adicionales, así como actores no gubernamentales, que también participan en el ecosistema de vivienda, urbanización y ordenamiento del territorio coahuilense.

Retos institucionales identificados

- El marco legal se encuentra actualizado e incorpora conceptos de vanguardia; no obstante, se carece de reglamentación específica para aterrizar los conceptos en lineamientos, sistemas de incentivos y procesos de validación/ certificación.
- El reglamento de construcciones del estado se encuentra desactualizado; sus normas técnicas complementarias son las de la Ciudad de México, lo cual no responde al clima, tipo de suelo, y otras características que son específicas para el vasto y diverso territorio de Coahuila.
- No todas las áreas de valor ambiental en el estado cuentan con un plan de manejo vigente y que se haga valer.
- La Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Territorial es de reciente creación; su coordinación y complementariedad en operación con respecto a órganos como la Comisión Estatal de Vivienda está en proceso de ser reglamentada y puesta en práctica.
- No es claro si todos los organismos de consulta y participación previstos en la ley están operando y si existen mecanismos para incorporar sus recomendaciones a las decisiones sobre políticas y programas en la materia.
- Existen áreas de oportunidad para fortalecer a los IMPLANES como órganos técnicos y de incidencia en la planeación de las ciudades y de las soluciones de vivienda.

Actores institucionales identificados localmente

Ayuntamientos. El estado está conformado por 38 municipios, que tienen las principales atribuciones en materia de suelo y desarrollo urbano. Al interior de estos municipios, se considera particularmente importante involucrar a sus cabildos y a los funcionarios de tesorería.

Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento de Coahuila. Organismo público descentralizado encargado de emitir normatividad técnica y operativa para la prestación, abastecimiento y dotación de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado y saneamiento para los municipios de Coahuila.

Comisión Estatal de Vivienda. Organismo público descentralizado y sectorizado a la SIDUM encargado de formular planes y programas en materia de vivienda; brindar asesoría a municipios y apoyarles en la elaboración de dictámenes en la materia; impulsar el desarrollo habitacional; promover el mercado secundario y de arrendamiento; fomentar la observancia de los planes directores; formular acciones en materia de regularización de la tenencia de la tierra; promover fraccionamientos populares y desarrollar vivienda económica de bajo costo. Para ello tiene la facultad de adquirir, fraccionar, vender, permutar y arrendar inmuebles, enajenar lotes o áreas de terrenos, así como gestionar la obtención de créditos a favor de las clases populares. En su Junta de Gobierno participan las secretarías de Finanzas, Inclusión y Desarrollo Social, Medio Ambiente, Comisión Estatal para la Regulación de la Tenencia de la Tierra, Dirección del Instituto Registral y Catastral; así como tres vocales representantes de: 1) la Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda (CANADEVI) de Coahuila; 2) la CANADEVI de Región Laguna; y 3) la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) Delegación Coahuila.

Comisiones de Desarrollo Metropolitano. De acuerdo al art. 43 de la LAHOTDU del estado, órgano que es conformado por el estado y los municipios de la zona de la cual se trate, para lograr una eficaz gobernanza metropolitana, en materia de planeación y gestión.

Consejo Consultivo Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. De acuerdo al art. 43 de la LAHOTDU del estado, órgano que es conformado con perspectiva de género por representantes de los tres órdenes de gobierno y representantes de agrupaciones sociales legalmente constituidas como colegios de profesionistas, instituciones académicas y expertos, para lograr una eficaz gobernanza metropolitana, en materia de planeación y gestión.

Consejo de Transporte y Movilidad Sustentable. Órgano colegiado con las características de ser carácter consultivo, sin carácter de autoridad y con integrantes que ocupan cargos honoríficos. Sirve como foro de concertación donde se concilien y equilibren opiniones y beneficios de los sectores público, social y privado en la discusión, análisis y solución de la problemática relativa al servicio público de transporte y movilidad sustentable. Analiza, emite opiniones, apoya la investigación y propone a las autoridades competentes acciones de mejora. Fomenta la participación ciudadana en planes y acciones sobre movilidad.

Consejo Estatal de Vivienda. Es una instancia de consulta y asesoría que formula propuestas en cuanto acciones de vivienda, opina sobre presupuestos y puede proponer criterios para la planeación y ejecución de políticas y programas. Representa a organismos tanto estatales como municipales, así como a sociedad civil, colegios de profesionales, instituciones de educación superior y organismos empresariales del sector, incluidas entidades de financiamiento y consultoría para la adquisición de suelo y vivienda.

Institutos Municipales de Planeación (IMPLANES). A cargo de proponer planes y programas municipales de desarrollo urbano y proyectos estratégicos; de llevar a cabo actividades de investigación y estudios técnicos; aportar opiniones técnicas, elementos para apoyar la inversión en el desarrollo urbano local, entre otros. Actualmente están en funcionamiento el IMPLAN de Saltillo, el IMPLAN de Torreón y el IMPLAN de Gómez Palacio (Durango).

Instituto Registral y Catastral. Institución jurídica desconcentrada de la Secretaría de Gobierno, que se encarga de emitir políticas, lineamientos y normas técnicas a las que se sujeta la función catastral en la entidad, buscando uniformar la normatividad de los municipios en esta materia y su calificación del servicio catastral bajo el interés público. Dentro de sus atribuciones está: el mantener actualizado el inventario inmobiliario estatal y los planos correspondientes; asesorar a los catastros municipales; vigilar el cumplimiento de las disposiciones en materia catastral; ser un organismo permanente de investigación técnica y tecnológica de métodos, sistemas, procedimientos de valuación, registro y demás aspectos relacionados con la propiedad inmobiliaria y con la modernización permanente del catastro y su operación; proponer el valor catastral de la propiedad inmobiliaria cuando le sea solicitado y en los términos de los convenios que celebre con los municipios; remitir a los ayuntamientos las observaciones y recomendaciones que la junta haga a los proyectos de tablas generales de valores para, en su caso, incorporarlos en los proyectos. Participa en la Junta de Gobierno de la Comisión Estatal de Vivienda.

Procuraduría de Protección al Ambiente. Principal responsable de dictaminar respecto a la aplicación de las normas que ordenen y regulen los asentamientos humanos en la entidad. Inspecciona, vigila y verifica el cumplimiento de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza.

Órganos deliberativos y auxiliares de participación social. Previstos en la LAHOTDU, son el Consejo Estatal Consultivo de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; los consejos consultivos de desarrollo metropolitano y de conurbaciones; así como los consejos municipales de desarrollo urbano.

Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad de Coahuila (SIDUM). Órgano encargado de los instrumentos de planeación territorial de orden estatal y vigilar su cumplimiento; de la emisión de dictámenes de impacto urbano; en conjunto con los municipios, de la previsión de necesidades de suelo y reserva territorial, así como de la infraestructura y equipamiento a nivel regional y metropolitano. Asesora a municipios, promueve la investigación y el establecimiento de institutos, consejos y observatorios, así como mecanismos de financiamiento, para apoyar el desarrollo urbano y metropolitano. En materia de transporte, es la encargada de elaborar y poner en marcha el Programa

de Transporte y Movilidad Sustentable en el estado. Para ello tiene la facultad de celebrar convenios y acuerdos, incluso entre regiones metropolitanas. Entre los temas a su cargo también se encuentran la educación vial y prevención de accidentes, así como el fomento de tecnologías sustentables y vehículos limpios. En conjunto con los municipios determina las rutas e itinerarios del servicio de transporte de pasajeros, suburbanos y foráneos y de carga. A su cargo está la inscripción de operadores en el Registro Público de Transporte del estado.

Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Territorial de Coahuila (SEVOT). Dependencia creada por decreto el 11 de diciembre de 2018 a la que corresponde el ejercicio de las atribuciones en materia de agua vivienda, regulación de la tenencia de la tierra y ordenamiento territorial. A su cargo está la coordinación para la comisión estatal de Vivienda; la coordinación para la Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento de Coahuila; la coordinación para la Comisión Estatal para la Regularización de la Tenencia de la Tierra Urbana y Rústica en Coahuila. Tiene a su cargo ordenar la promoción y apoyar el ordenamiento territorial en relación con vivienda, aguas y regularización de la tenencia de la tierra, gestionando los instrumentos y mecanismos de financiamiento conjuntamente con las dependencias y entidades competentes, y constituyendo los foros necesarios para promover la participación pública y ciudadana en los asuntos de su competencia, entre otros.

Ilustración 3 Mapeo de actores a involucrar en la Estrategia

Fuente: ONU-Habitat.

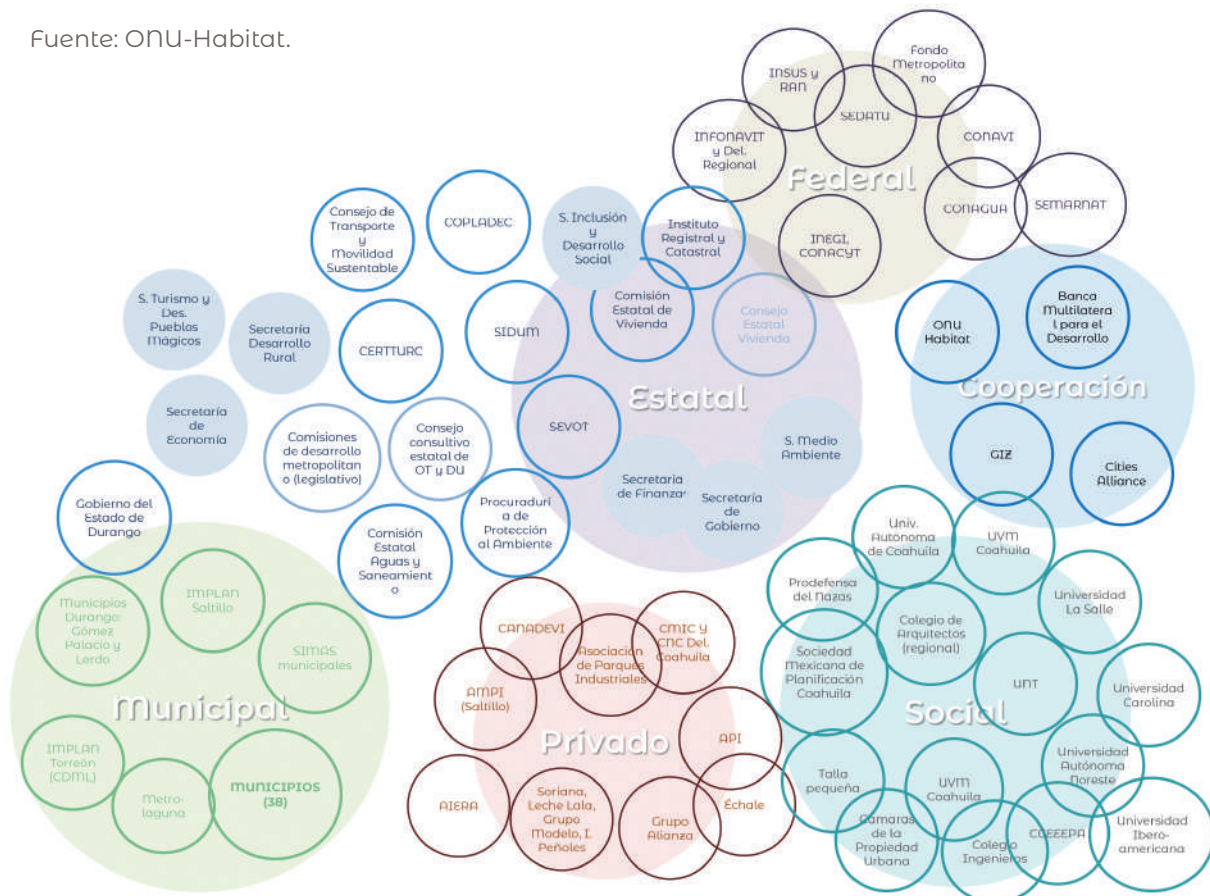


Tabla 5 Actores involucrados en la organización de la vivienda, desarrollo urbano y ordenamiento territorial

Actor	Ámbito	Dimensión
<i>Comisión Nacional de Vivienda</i>	Gobierno Federal	Vivienda
<i>Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología</i>	Gobierno Federal	Desarrollo, financiamiento
<i>Fondo Metropolitano, SHCP</i>	Gobierno Federal	Desarrollo metropolitano, financiamiento
<i>Instituto Nacional del Suelo Sustentable (INSUS)</i>	Gobierno Federal	Ordenamiento territorial
<i>Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores</i>	Organismo público con presencia regional	Vivienda
<i>Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano</i>	Gobierno Federal	Ordenamiento territorial y desarrollo urbano
<i>Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)</i>	Gobierno Federal	Agua
<i>Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento de Coahuila</i>	Gobierno estatal	Desarrollo, agua
<i>Comisión Estatal de Vivienda</i>	Gobierno estatal	Vivienda
<i>Comisiones de Desarrollo Metropolitano</i>	Gobierno estatal, legislativo	Desarrollo metropolitano
<i>Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Coahuila</i>	Gobierno estatal	Desarrollo regional
<i>Consejo Consultivo Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano</i>	Órgano de participación social	Ordenamiento territorial y desarrollo urbano
<i>Consejo de Transporte y Movilidad Sustentable</i>	Gobierno estatal	Desarrollo urbano, movilidad
<i>Consejo Estatal de Vivienda</i>	Gobierno estatal	Vivienda
<i>Instituto Coahuilense del Catastro y la Información Territorial</i>	Gobierno estatal	Ordenamiento territorial, catastro
<i>Instituto Registral y Catastral de Coahuila</i>	Gobierno estatal	Ordenamiento territorial, catastro
<i>Procuraduría de Protección al Ambiente</i>	Gobierno estatal	Ordenamiento territorial
<i>Secretaría de Economía</i>	Gobierno estatal	Desarrollo regional
<i>Secretaría de Finanzas</i>	Gobierno estatal	Desarrollo, financiamiento
<i>Secretaría de Gobierno</i>	Gobierno estatal	Ordenamiento territorial, riesgos, derechos humanos
<i>Secretaría de Inclusión y Desarrollo Social</i>	Gobierno estatal	Desarrollo, vivienda
<i>Secretaría de Infraestructura Desarrollo Urbano y Metropolitano de Coahuila</i>	Gobierno estatal	Desarrollo urbano y metropolitano
<i>Secretaría de Medio Ambiente</i>	Gobierno estatal	Ordenamiento territorial
<i>Secretaría de Turismo y Desarrollo de Pueblos Mágicos</i>	Gobierno estatal	Desarrollo urbano

Actor	Ámbito	Dimensión
<i>Secretaría de Vivienda y Ordenamiento del Territorio de Coahuila</i>	Gobierno estatal	Ordenamiento territorial y vivienda
<i>Secretaría del Bienestar, Durango</i>	Gobierno estatal, Durango	Vivienda, desarrollo metropolitano
<i>Comisión Estatal de Suelo y Vivienda, Durango</i>	Gobierno estatal, Durango	Vivienda, desarrollo metropolitano
<i>Sistemas Intermunicipales de Aguas y Saneamiento</i>	Gobierno municipal	Desarrollo, agua
<i>IMPLANES: Saltillo, Torreón</i>	Gobierno municipal	Desarrollo urbano
<i>Consejo para el Desarrollo Metropolitano de La Laguna</i>	Gobierno municipal	Desarrollo metropolitano
<i>Ayuntamientos de Gómez Farías y Lerdo</i>	Gobierno municipal (Durango)	Desarrollo metropolitano
<i>Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC)</i>	Academia	Investigación, desarrollo y participación social
<i>Universidad Autónoma Noreste (UANE)</i>	Academia	Investigación, desarrollo y participación social
<i>Universidad Carolina</i>	Academia	Investigación, desarrollo y participación social
<i>Universidad Iberoamericana</i>	Academia	Investigación, desarrollo y participación social
<i>Universidad La Salle</i>	Academia	Investigación, desarrollo y participación social
<i>Universidad Tecnológica del Norte</i>	Academia	Investigación, desarrollo y participación social
<i>Universidad del Valle de México Campus Saltillo y Campus Torreón (UVM)</i>	Academia	Investigación, desarrollo y participación social
<i>Banco Interamericano de Desarrollo</i>	Organismo internacional Técnico	Desarrollo, mejores prácticas, financiamiento
<i>Banco Mundial</i>	Organismo internacional Técnico	Desarrollo, mejores prácticas, financiamiento
<i>Cities Alliance</i>	Organismo internacional Técnico	Desarrollo, mejores prácticas, financiamiento
<i>ONU-Habitat</i>	Organismo internacional Técnico	Desarrollo, mejores prácticas, financiamiento
<i>World Resources Institute</i>	Organismo internacional Técnico	Desarrollo, mejores prácticas, financiamiento
<i>Échale a tu casa</i>	Fundación	Vivienda
<i>Metrolaguna</i>	Revista de la ZML	Desarrollo urbano y participación social
<i>Cámaras de la Propiedad Urbana</i>	Sociedad civil	Desarrollo y participación social

Actor	Ámbito	Dimensión
<i>Consejo Ciudadano Estatal para el Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente (CCEEEPA)</i>	Sociedad civil	Ecología
<i>Pronatura Noreste</i>	Asociación civil	Ecología
<i>Prodefensa del Nazas</i>	Asociación civil	Ecología
<i>Talla pequeña</i>	Asociación civil	Personas con discapacidad
<i>Colegio de Arquitectos y sus delegaciones regionales</i>	Colegios profesionales	Desarrollo y participación social
<i>Colegio de Ingenieros</i>	Colegios profesionales	Desarrollo y participación social
<i>Sociedad Mexicana de Planificación Coahuila</i>	Colegios profesionales	Desarrollo y participación social
<i>Cámara Nacional de Comercio</i>	Privado	Desarrollo económico
<i>Asociación Mexicana de Parques Industriales (AMPIP)</i>	Privado	Desarrollo urbano y económico, parques industriales
<i>AIERA (Asociación de Industriales y Empresarios de Ramos Arizpe)</i>	Privado	Desarrollo urbano y económico, parques industriales
<i>Asociación Mexicana de Profesionales Inmobiliarios (AMPI)</i>	Privado	Vivienda
<i>Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)</i>	Privado	Vivienda
<i>Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda (CANADEVI)</i>	Privado	Vivienda
<i>Grupo Alianza</i>	Privado	Desarrollo urbano y económico, parques industriales

Fuente: ONU-Habitat con base en información pública y participación en el Foro Internacional sobre Vivienda Adecuada y Urbanización Sostenible realizado en Saltillo, noviembre 2019.

Esta identificación de actores, ha permitido delinear un proceso de consulta y participación plural para el diseño de la presente Estrategia. El objetivo de ello ha sido asegurar que las personas estén “al centro del proceso de urbanización sostenible y de las acciones de vivienda”.



3 DIAGNÓSTICO INTEGRADO

3.1 INTRODUCCIÓN AL DIAGNÓSTICO INTEGRADO

El presente capítulo analiza a detalle seis principales Desafíos para la Urbanización Sostenible (Desafíos US) y nueve retos para la Vivienda Adecuada (Retos VA) en Coahuila; estos dos temas generan la estructura principal del análisis diagnóstico (subsecciones 3.2 – 3.10 y subsecciones 3.11 – 3.20, respectivamente).

El acercamiento a cada uno de estos dos temas incluye dos tipos de sección introductoria:

- **Una contextualización inicial:** consiste en una visión panorámica de la temática en cuestión, que en el primer caso es un análisis general del desarrollo territorial de Coahuila, y en el segundo una revisión de indicadores clave de desempeño en materia de vivienda.
- **La detección de subtemas prioritarios:** en estas secciones se explican las consideraciones y criterios para llegar a la detección de los seis Desafíos US y nueve Retos VA, respectivamente. Estas secciones tienen como propósito:
 - a. Sistematizar los aspectos que es preciso abordar para alinear los esfuerzos de Coahuila con la Agenda 2030, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los siete elementos para una vivienda adecuada;
 - b. Comenzar a evidenciar las conexiones que existen entre las quince problemáticas identificadas – pues los procesos de urbanización y vivienda se encuentran interrelacionados unos con otros, y deben ser abordados conjuntamente.

En línea con el último punto, a lo largo del capítulo se hace uso de referencias cruzadas para ayudar a generar un **análisis sistémico** que reconozca las conexiones diversas entre los temas. En este sentido, el diagnóstico es útil en la medida que ayuda a detectar **puntos neurálgicos de oportunidad**, cuya influencia en los demás temas sugiere que ciertas acciones pueden tener efectos multiplicadores. Es sobre éstos que la Estrategia deberá hacer mayor hincapié, para acelerar la trayectoria de Coahuila hacia una urbanización más sostenible que facilite la provisión de una vivienda adecuada.

3.2 CONTEXTUALIZACIÓN INICIAL: DESARROLLO TERRITORIAL EN COAHUILA

El territorio del estado de Coahuila de Zaragoza es uno de los más extensos en México; sus más de 150 000 km² de suelo representan casi el 8% de la superficie del país. La mayor parte de su población, cercana a los 3 millones de personas, se concentra en zonas urbanas (90.9%). El resto de la población (270 000 habitantes) se asienta en áreas rurales y semirurales, parte de las cuales ocupan suelo de propiedad social, que representa 44.5% del territorio estatal. En contraste, las áreas urbanas ocupan aproximadamente 0.7% del suelo.

La aglomeración espacial es sintomática de los elevados niveles de urbanización demográfica en Coahuila: 14 de los 38 municipios del estado se consideran metropolitanos o conurbaciones con potencial de serlo;¹¹ éstos conforman cinco grandes aglomeraciones urbanas, cada una

¹¹ Además de cuatro zonas metropolitanas formalmente reconocidas por CONAPO (La Laguna, Monclova-Frontera, Piedras Negras y Saltillo), el Gobierno de Coahuila reconoce a la conurbación de Sabinas, Múzquiz y San Juan de Sabinas como una potencial zona metropolitana adicional, debido a la integración territorial en su desarrollo urbano, económico y social.

de las cuales se posiciona como epicentro urbano de su respectiva región económica: la conurbación Sabinas – Nueva Rosita, en el caso de la región Carbonífera; la zona metropolitana (ZM) de Monclova-Frontera, en el caso de la región económica Centro Desierto; la ZM de La Laguna, en la región de Laguna; la ZM de Piedras Negras, para la región Norte, y; la ZM de Saltillo, en la región del Sureste.

Como se verá más adelante, destaca que una de estas zonas es interestatal –La Laguna, que incluye a los municipios de Gómez Farías y Lerdo en el estado de Durango; y otra presenta una dinámica internacional – Piedras Negras, que se encuentra conurbada a la ciudad de Eagle Pass en Estados Unidos (a su vez vinculada con la ciudad comercial de San Antonio, Texas).

En este contexto, el ordenamiento del territorio en Coahuila puede considerarse una de las herramientas más importantes para impulsar el desarrollo del estado, ya que uno de los principales desafíos de contar con tan vasto territorio, es lograr un crecimiento equilibrado entre sus diversas regiones, al tiempo que se hace uso eficiente del suelo.

Tabla 6 Regiones económicas de Coahuila, municipios, población actual y proyección al 2030

Región	Municipio	Población			
		2015	2023	2030	TCMA*
<i>Carbonífera</i>	Múzquiz	69 102	78 651	87 117	1.33%
	Sabinas	63 522	72 300	79 047	1.31%
	San Juan de Sabinas	43 232	49 184	55 253	1.38%
	Juárez	1574	1787	2008	1.35%
	Progreso	3304	3780	4298	1.28%
<i>Centro Desierto</i>	Castaños	28 068	31 827	34 585	1.31%
	Frontera	80 991	91 308	99 126	1.24%
	Monclova	231 107	261 122	285 846	1.28%
	San Buenaventura	23 587	26 985	29 735	1.44%
	Abasolo	1015	1186	1393	1.65%
	Candela	1720	2027	2313	1.51%
	Cuatro Ciénegas	13 546	15 162	16 823	1.27%
	Escobedo	3077	3493	3887	1.39%
	Lamadrid	1773	2079	2382	1.54%
	Nadadores	6614	7417	8256	1.29%
	Ocampo	11,671	11743	13095	0.70%
	Sacramento	2,360	2721	2997	1.37%
	Sierra Mojada	6,988	8261	9085	1.90%

Región	Municipio	Población			
		2015	2023	2030	TCMA*
Laguna	Francisco I. Madero	58 360	67 322	73 454	1.38%
	Matamoros	108 950	123 643	134 536	1.17%
	Torreón	679 288	774 273	841 513	1.30%
	San Pedro	106 142	122 621	134 866	1.42%
	Viesca	21 549	24 799	27 370	1.38%
Norte	Nava	30 698	34 235	36 483	1.10%
	Piedras Negras	163 595	183 008	196 327	1.08%
	Acuña	147 809	167 484	176 278	0.90%
	Allende	22 654	25 507	28 042	1.15%
	Guerrero	1697	2020	2328	1.18%
	Hidalgo	1565	1935	2072	0.86%
	Jiménez	10 243	11 291	12 508	1.06%
	Morelos	8599	9828	10 752	1.35%
	Villa Unión	6352	7063	7885	1.14%
	Zaragoza	13 257	14 629	16 232	1.12%
Sureste	Arteaga	23 271	26 503	29 081	1.32%
	Ramos Arizpe	92 828	109 143	112 342	1.53%
	Saltillo	807 537	904 238	967 176	1.25%
	General Cepeda	12 471	14 072	15 780	1.42%
	Parras	44 799	49 974	55 596	1.05%
Total		2 954 915	3 344 621	3 617 867	1.28%

*TCMA: Tasa de crecimiento medio anual para todo el periodo (2015-2030). *

Nota: Los municipios en color forman parte de las principales aglomeraciones urbanas en el estado. *

Fuente: ONU-Habitat con base en Encuesta Intercensal 2015 INEGI y proyecciones de CONAPO.

Tabla 7 Crecimiento demográfico en principales ciudades de Coahuila 2000-2018

Zona metropolitana, conurbación o ciudad	TCMA 2000-2010	TCMA 2010-2018 ¹	Dinámica del crecimiento poblacional en últimos dos periodos
La Laguna	1.84	1.17	Desacelerándose
Monclova - Frontera	1.11	1.06	Desacelerándose
Piedras Negras	1.75	0.97	Desacelerándose
Saltillo	2.51	1.46	Desacelerándose
Nueva Rosita	0.38	0.46	Acelerándose
Sabinas	1.40	1.52	Acelerándose
Ciudad Acuña	2.11	1.07	Desacelerándose

¹ Calculado con base en proyecciones demográficas.

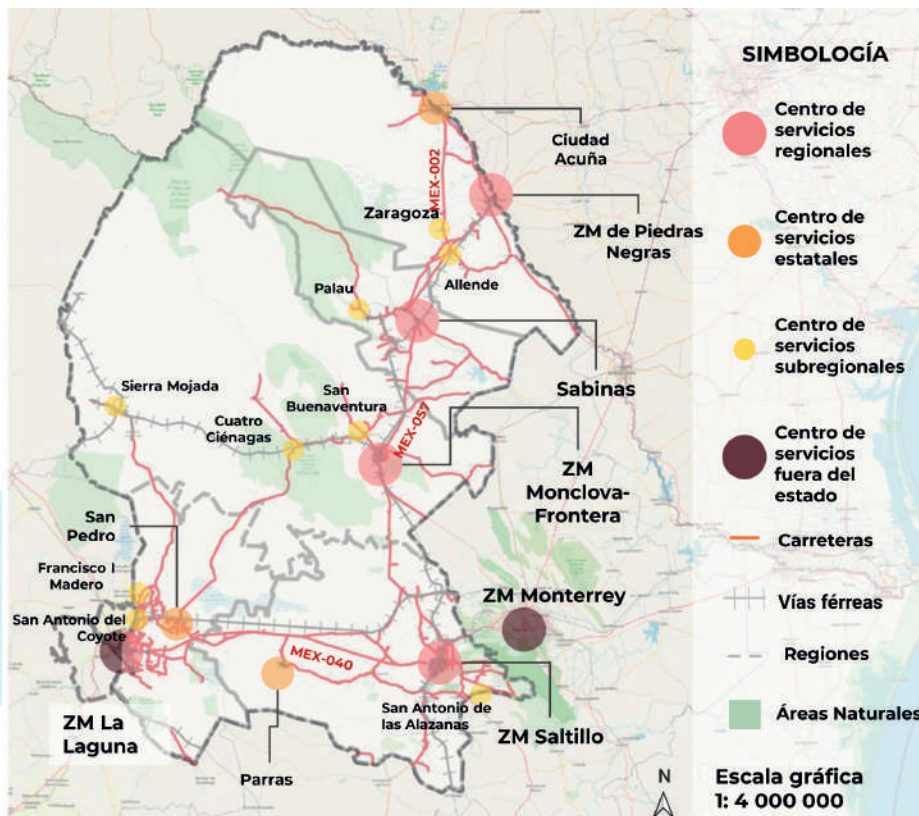
Fuente: Sistema Urbano Nacional, 2018.

Las dinámicas de crecimiento demográfico aquí señaladas comienzan a esbozar la estructura del sistema de ciudades de Coahuila. Como se adelantó, éste se articula en torno a cinco centros de servicios regionales (las cuatro zonas metropolitanas y la conurbación de Sabinas-Nueva Rosita) y tres centros de servicios estatales: San Pedro, que se encuentra en las afueras de Torreón, sin formar parte de la ZM de La Laguna; Parras, un Pueblo Mágico que se localiza a la mitad del camino entre Saltillo y La Laguna, en el corazón de la región vinícola del estado; y ciudad Acuña, que se encuentra en el extremo norte de la conexión carretera con Estados Unidos, y es el principal punto de intercambio comercial entre Coahuila y Texas.

Alrededor de estas aglomeraciones urbanas, existen otras ciudades de menor tamaño que se adentran en las regiones menos urbanizadas de la entidad, como el caso de Cuatro Ciénegas, sitio turístico que a su vez es puerta de entrada a la gran zona minera de Ocampo; y el subsistema Palaú-Santa Rosa de Múzquiz, que se encuentra en la entrada de una de las áreas más importantes para la biodiversidad en Coahuila: el Área de Protección de Recursos Naturales Don Martín, que más al norte se conoce como Maderas del Carmen y que ocupa dieciséis municipios coahuilenses. En total, son nueve los centros de servicios subregionales y trece los centros de servicios urbano-rurales en el estado.

Como se aprecia en el Mapa 1, estas ciudades se encuentran articuladas por vías de comunicación y de transporte. Las primeras y más importantes para entender la historia de la distribución de los asentamientos humanos en Coahuila, son las vías ferroviarias. Esta red fue establecida en la segunda mitad del siglo XIX para transportar productos como algodón, carbón y trigo (Elizondo, 2002). En aquel entonces, la línea del Ferrocarril Nacional Mexicano México-Laredo consolidó a Saltillo como puerta de entrada al norte del país; mientras que el Ferrocarril Central México-Ciudad Juárez fue detonante para el desarrollo económico de La Laguna, conectándola con estados en el occidente del país.

Mapa 1 Sistema de ciudades del estado de Coahuila y áreas naturales protegidas



Fuente: ONU-Habitat con base en el Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Coahuila 2011-2017. Plano E36.

A inicios del siglo XX, las vías empezaron a servir la creciente industria minera del estado, sobre todo en Múzquiz y Sabinas, ricas en coque y ácido sulfúrico. Más adelante, en el periodo de 1942 a 1975, esta misma red ferroviaria facilitó que Coahuila se convirtiera en uno de los núcleos manufactureros durante el periodo de sustitución de importaciones (Elizondo, 2002). Fue en ese entonces, precisamente, cuando el estado experimentó sus mayores ritmos de crecimiento demográfico.

Por su parte, la red vial carretera de Coahuila apoya la actividad comercial y logística en el estado. Tiene una longitud de casi 9000 kilómetros, de los cuales la mitad son caminos rurales (no mostrados en el mapa). Existen tres ejes carreteros que ayudan a estructurar el sistema de ciudades: la carretera federal Matamoros-Mazatlán (MEX-040); la carretera que conecta Piedras Negras con Ciudad de México (MEX-057) y “La Ribereña”, carretera que conecta Ciudad Acuña con Piedras Negras, llegando hasta Nuevo Laredo en Tamaulipas (MEX-002).

Estas vías de comunicación han sido determinantes en el desarrollo de la pujante economía de Coahuila. A continuación, tres ángulos sirven para caracterizar a grandes rasgos la economía actual de las diversas regiones:

- **Vocación económica y especialización.** Los sectores estratégicos de Coahuila a nivel nacional son: la elaboración de alimentos y bebidas; equipo de transporte terrestre y marítimo; maquinaria y equipo; obtención y procesamiento de minerales, tanto metálicos como no metálicos (SE, 21012). El estado ha fortalecido su economía transfronteriza, generando procesos de integración económica con Estados Unidos, especialmente en el sector automotriz y la maquiladora. En este sentido, resulta relevante considerar e integrar las dinámicas fronterizas a la planeación territorial. En términos de empleo, en todas las regiones de Coahuila el mayor empleador es el sector de comercio al por menor (aproximadamente 24% del empleo).¹² Le sigue la industria de metales y actividades de fabricación (10%). El sector servicios ocupa casi al 40% de la población, siendo el sector más importante el educativo (9% del empleo total). Adicional a esto, se puede hacer una caracterización de especialización por regiones (ver Tabla 8).
- **Grandes empleadores.** El estado alberga algunas de las plantas industriales más grandes del país.¹³ Sus más de 2700 grandes empleadores (unidades económicas con más de cien empleados) están en los sectores de la industria de metales y actividades de fabricación, servicios de apoyo a los negocios, comercio al por menor y actividades gubernamentales. El 70% se ubica en las regiones del Sureste y La Laguna (40 y 30 %, respectivamente). En el orden municipal, esta categoría de grandes empleadores se concentra sobre todo en Acuña, Monclova-Frontera, Saltillo y Torreón (con más de 100 empresas de este tipo).
- **Tipo de asentamiento.** La gran mayoría de las unidades económicas en el estado se ubica en barrios urbanos;¹⁴ pero ciertas actividades son más propensas a instalarse en parques o naves industriales: la industria de metales y fabricación de equipos, así como de otras industrias no alimentarias; la industria textil, los servicios de logística y de apoyo a los negocios. En asentamientos residenciales,¹⁵ existen concentraciones considerables de servicios de alojamiento y preparación de alimentos (13.3% de las unidades económicas en este sector); servicios educativos (13.6%); industria alimentaria (13.3%); industria textil (12.5%) y comercio al por menor (12.3%).

12 El cálculo del empleo total tomó el valor intermedio de los rangos registrados por el DENU, por lo que el valor preciso presenta grados de incertidumbre.

13 Entre ellas: MET-MEX Peñoles, Grupo Industrial Lala, Chrysler, General Motors, Grupo Industrial Saltillo, AHMSA, Grupo Modelo, Trinity Industries y Holcim Apasco.

14 Clasificados en el DENU como: barrio, colonia y ciudad.

15 Clasificados en el DENU como: condominio, conjunto habitacional, fraccionamiento y unidad habitacional.

Tabla 8 Especialización económica de las regiones de Coahuila

Región	% del empleo en el estado	Especialización económica
<i>Carbonífera</i>	5%	Alta especialización en energía eléctrica y minería de materiales metálicos (13% y 40% del empleo en estos sectores dentro del estado, respectivamente). Los servicios educativos y las actividades gubernamentales son importantes fuentes de empleo (10% del empleo en la región, en ambos casos).
<i>Centro-Desierto</i>	14%	Mediana-alta especialización en minería de metálicos, construcción, industria de las bebidas y los servicios de esparcimiento (26%, 20%, 20% y 23% del empleo en estos sectores dentro del estado, respectivamente).
<i>Laguna</i>	33%	Muy alta especialización en la minería de materiales no metálicos (72% del empleo a nivel estatal en este sector), en la industria textil y en los servicios profesionales (55% y 45% del empleo, respectivamente). Aunque la actividad agropecuaria es relativamente baja en el estado a causa de la escasez de agua, lo que existe en su mayoría se ubica aquí (45%).
<i>Norte</i>	13%	Alta especialización en la ganadería (40% del empleo en este sector para el estado) y productos relacionados como el cuero y la piel. Las industrias metálicas y actividades de fabricación industrial, así como los servicios educativos, son importantes fuentes de empleo (20% y 9% del empleo en la región, respectivamente). En Nava se ubica un clúster cervecero.
<i>Sureste</i>	36%	La economía de esta región es altamente diversificada, y concentra más del 40% de los empleos en el sector industrial y 36% de los empleos en el sector servicios. Es particularmente competitiva a nivel estatal en materia de servicios corporativos (69% de los empleos a nivel estatal en este sector) y ahí se ubica un importante clúster automotriz a nivel nacional.

Fuente: ONU-Habitat con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) abril 2020, actualizado con los resultados definitivos de los Censos Económicos 2019.

Fotografía 6 Central termoeléctrica en región norte.

Coahuila tiene dos de las mayores termoeléctricas en el país, con impactos importantes en la calidad del aire y en la salud de los habitantes.



En cuanto a los procesos de urbanización en el territorio, actualmente más del 87% de la población en el estado de Coahuila se ubica en localidades mayores a 15 000 habitantes. Casi siete de cada diez coahuilenses viven en asentamientos con más de 100 000 habitantes. Estos niveles de urbanización son muy elevados en comparación al resto del país, en donde el 62% de la población habita en ciudades de más de 15 000 habitantes, y sólo 47% en grandes ciudades.

Como se adelantaba en la sección anterior, el fenómeno metropolitano domina la demografía del estado: el 85% de la población, o 2.5 millones de personas,¹⁶ habita en un municipio de alguna ZM o conurbación con potencial de serlo.

Tabla 9 Población en las principales aglomeraciones urbanas de Coahuila

Zona metropolitana o conurbación	Municipios	Población municipal (2015)	Población urbana (2010)	Población urbana en municipios	Población en la zona metropolitana o conurbación
		Población	Población municipal		
Laguna (Coahuila)	Fco I. Madero	58 360	846 598	31 201	720 594
	Matamoros	108 950		69 802	
	Torreón	679 288		619 591	
Laguna (Durango)	Gómez Palacio	342 286	495 597	266 690	376 421
	Lerdo	153 311		109 731	
Monclova-Frontera	Castaños	28 068	363 753	23 649	330 608
	Frontera	80 991		71 208	
	Monclova	231 107		215 271	
	San Buenaventura	23 587		20 480	
Piedras Negras	Nava	30 698	194 293	27 113	177 291
	Piedras Negras	163 595		150 178	
Sabinas-Nueva Rosita	Múzquiz	69 102	175 856	62 901	161 309
	Sabinas	63 522		58 835	
	San Juan de Sabinas	43 232		39 573	
Saltillo	Arteaga	23 271	923 636	8446	784 671
	Ramos Arizpe	92 828		66 554	
	Saltillo	807 537		709 671	
Población total en municipios de principales aglomeraciones urbanas*		2 504 136		2 174 473	
Población total en municipios que no pertenecen a estas aglomeraciones urbanas		450 779		307 527	

*El cálculo total no incluye población en los municipios conurbados del estado de Durango.

Fuente: ONU-Habitat con Encuesta Intercensal, INEGI 2015 y el Censo de Población y Vivienda 2010.

Por sus características, destaca la zona metropolitana de La Laguna, cuyo tamaño de población le convierte en la novena más grande del país. Es además una de las siete zonas metropolitanas interestatales a nivel nacional. En tamaño le sigue la zona metropolitana de Saltillo, que con un crecimiento medio de 2.5% anual es una de las más dinámicas del país.

3.3 DETECCIÓN DE SUBTEMAS PRIORITARIOS: DESAFÍOS PARA LA URBANIZACIÓN SOSTENIBLE (US) EN COAHUILA

Referentes previos

Las siguientes secciones abordan más a detalle algunos de los desafíos específicos que aquejan a las ciudades de Coahuila. La identificación de estos desafíos se ha guiado por la revisión de instrumentos de planeación de las diferentes regiones y zonas metropolitanas, así como por los resultados del Índice de Ciudades Prósperas (CPI) elaborado por ONU-Habitat (2015-2018), y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que representan los mayores retos para las zonas metropolitanas de Coahuila, de acuerdo a los hallazgos del Índice de Ciudades Sostenibles (ICS) elaborado en 2018 por el Laboratorio Nacional de Políticas Públicas del Centro de Investigación y la Docencia Económicas (CIDE).

Tanto en el CPI como en el ICS, las ciudades de Coahuila superan la media nacional. En el caso del CPI, el mejor lugar lo ocupa Acuña (65.4/100), seguida por Monclova (61.8), Torreón (55.8), Ramos Arizpe (53.6), Piedras Negras (53.2), Matamoros (52.7), San Pedro (50.4) y Saltillo (49). En el caso del ICS, Monclova-Frontera tiene el mejor desempeño (su puntaje es de 53.5/100, ocupando el lugar número 11 a nivel nacional), seguida por Saltillo (52.97), La Laguna (52.78) y Piedras Negras (52). La mayoría de estos puntajes se indican niveles aceptables de sostenibilidad con importantes desafíos.

Así, con base en las recomendaciones arrojadas por estas dos herramientas (ver Ilustración 4) y los procesos iniciales de consulta a actores, se proponen los siguientes ejes para enfocar los esfuerzos del diagnóstico y propuestas para la Estrategia:

1. El gradual despoblamiento de áreas centrales y el crecimiento expansivo en baja densidad hacia las periferias, que en ocasiones impacta áreas de valor ambiental;
2. Desigualdades regionales, que en las ciudades desembocan en relaciones urbano-rurales excluyentes, y que al interior de las ciudades se manifiestan con soluciones subóptimas de transporte y movilidad para conectar a las personas con las oportunidades de movilidad social;
3. Carencias en servicios básicos e insuficiente acceso a equipamientos, áreas verdes y espacio público;
4. Zonas de la mancha urbana que no han logrado su integración efectiva a las ciudades, y que por el contrario consolidan procesos de segregación socio-espacial;
5. Sistemas de gobernanza con brechas entre los procesos de legislación, planeación y presupuesto, lo cual se refleja en un débil andamiaje institucional a escala metropolitana;
6. Estrés hídrico, contaminación del agua, suelo y aire, y manejo integral del riesgo en el contexto de la emergencia climática global.

Estos desafíos se manifiestan de forma distinta en cada ciudad de Coahuila, respondiendo a su contexto local y particular.

Para alcanzar los ODS, los resultados globales del ICS indican que la Estrategia deberá ser enfática en promover **la igualdad de género (ODS 5)**; el papel de las ciudades en la producción y demanda de energía no contaminante (ODS 7); el apoyo a la industria, la innovación y la infraestructura (ODS 9); **la reducción de las desigualdades (ODS 10)**; la producción y el consumo responsable (ODS 11) tanto en la relación urbano-rural, como en el ciclo de vida de la vivienda; y **la vida de ecosistemas terrestres (ODS 15)** que en el caso de las ciudades de Coahuila, mucho tendrá que ver con limitar la dispersión urbana y asegurar que la extracción de recursos naturales como el agua, se haga sin comprometer los medios de vida de otras especies.

Desafíos y su vinculación con las agendas globales

Como se mencionó, con base en lo anterior y la consulta de actores, se definieron seis desafíos clave a abordar en el diagnóstico sobre urbanización sostenible, los cuales se encuentran directamente vinculados a la **Nueva Agenda Urbana**, la cual impulsa ciudades incluyentes, compactas y conectadas; así como con los **Objetivos de Desarrollo Sostenible**, en particular el ODS 11 que se propone: “Lograr que ciudades y asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles” y sus siete metas.¹⁷

Estos desafíos dan forma al diagnóstico y, como se apreciará a lo largo del análisis, se encuentran relacionados entre sí y con los retos para una vivienda adecuada, por lo que será indispensable considerarlos de forma holística en la delineación de una estrategia para facilitar una trayectoria de sostenibilidad para Coahuila.

¹⁷ Ver Apéndice, y marco de indicadores para la urbanización sostenible, en el apartado de Monitoreo.



Ilustración 4 Marco estratégico para el diagnóstico de urbanización sostenible en Coahuila



Fuente: ONU-Habitat con información de ONU-Habitat y LNPP CIDE

Tabla 10 Ejes temáticos y desafíos para la urbanización sostenible de Coahuila

#	Desafío	Vinculación con la Estrategia y enfoque ligado a ODS	Principios de la Nueva Agenda Urbana y factores impulsores del cambio transformador (FICT)
1. Suelo	Desencaje espacial de las ciudades: desarrollo disperso, vacíos urbanos y ocupación de áreas de valor ambiental.	Un urbanización más compacta, eficiente en el uso de suelo urbano que a su vez facilite un uso más eficiente de la energía, por ejemplo, con traslados más cortos. Ciudades que incrementen la armonía entre usos habitacionales e industriales para hacer la ciudad interior atractiva para vivir (en apoyo al ODS 9). Con ello, conformar ciudades que no releguen a las personas en condición de pobreza hacia las periferias (ODS 10) y que frenen expansión urbana en zonas de valor ambiental (ODS 15).	Asegurar que nadie se quede atrás, poniendo fin a la pobreza en todas sus formas y dimensiones (p. 14.a) Haciendo uso eficaz de los recursos públicos para viviendas en terrenos de las partes céntricas y consolidadas de las ciudades con infraestructuras adecuadas, promoviendo la inclusión y cohesión sociales. (p. 106) <i>FICT: Reactivación de la planificación y el diseño urbanos y territoriales integrados y a largo plazo, que optimicen la dimensión espacial de la configuración urbana y poner en práctica los resultados positivos de la urbanización.</i>
2. Inclusión territorial y movilidad	Desconexión y exclusión urbana: desarrollo desigual de la regiones e inequidades espaciales al interior de las ciudades, facilitadas por transporte y movilidad de calidad insuficiente.	Una urbanización más conectada e incluyente, que aborde sistemas urbanos completos y los vínculos urbano-rurales de su sistema territorial. Ciudades con sistemas de movilidad de bajo o nulo carbono (ODS 7), con mayor balance intra-regional en la distribución de la vivienda y el empleo (ODS 9) y mayor complementariedad entre zonas urbanas y rurales (ODS 10).	Asegurar el desarrollo de economías urbanas sostenibles e inclusivas que aprovechen los beneficios de la aglomeración y de una urbanización planificada (p. 14.b) Promoviendo el acceso de todos a sistemas de transporte y de movilidad urbana seguros, asequibles y sostenibles y tengan en cuenta las cuestiones de edad y género [y] una planificación mejor y coordinada del transporte y el uso de la tierra que permita reducir las necesidades de viaje y transporte, así como mejorar la conectividad entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales. (p. 114) <i>FICT: Fortalecimiento de la gobernanza urbana, con instituciones sólidas y mecanismos que empoderen e incluyan a los interesados de las zonas urbanas, así como mecanismos de control adecuados, que faciliten una mayor previsibilidad y coherencia en los planes de desarrollo urbano para promover la inclusión social, un crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, y la protección del medio ambiente.</i>
3. Acceso a servicios urbanos	Déficit de acceso a los bienes y servicios de la ciudad: zonas sin adecuado acceso a servicios urbanos y oportunidades de esparcimiento.	Una urbanización dotada y próspera que no deje a nadie atrás, y que reconozca a las áreas verdes y el espacio público como parte esencial del derecho a la ciudad. Servicios e infraestructura que consideren el acceso igualitario para mujeres y grupos en condición de vulnerabilidad (ODS 5); soluciones urbanas que apoyen nuevas tecnologías y sistemas de gobernanza (ODS 9); y que aseguren servicios e infraestructura de calidad para todos, sin importar estrato y ubicación (ODS 10).	Asegurar que nadie se quede atrás, poniendo fin a la pobreza en todas sus formas y dimensiones. (p. 14.a) Fomentando la cohesión social, la inclusión y la seguridad en sociedades pacíficas y pluralistas, donde se satisfacen las necesidades de todos y se reconocen las necesidades específicas de aquellos en situaciones de vulnerabilidad (p. 13) Estimular la provisión de diversas opciones de vivienda adecuada que sean seguras, asequibles y accesibles, teniendo en cuenta la integración socioeconómica y cultural de las comunidades marginadas y evitando la segregación. (p. 33)
4. Integración urbana	Segregación socio-espacial: zonas residenciales fragmentadas, con retos de infraestructura, deshabitación, inseguridad y/o integración social.	Una urbanización segura e integrada, que apoyada en los sectores privado y social, genere soluciones innovadoras y efectivas para apalancar el desarrollo en zonas con dificultades para integrarse al tejido urbano (ODS 9). Barrios diseñados para promover la cohesión y seguridad comunitaria (ODS 10).	<i>FICT: Elaboración e implementación de políticas urbanas en el nivel adecuado, por ejemplo, el establecimiento de asociaciones locales y nacionales y de múltiples interesados, la creación de sistemas integrados de ciudades y asentamientos humanos, y la promoción de la cooperación entre todos los órdenes de gobierno para poder lograr un desarrollo urbano sostenible e integrado.</i>

#	Desafío	Vinculación con la Estrategia y enfoque ligado a ODS	Principios de la Nueva Agenda Urbana y factores impulsores del cambio transformador (FICT)
5. Instituciones	Circuito abierto de gobernanza: insuficiente vinculación entre el marco legal, de planeación, y el manejo del financiamiento; institucionalidad metropolitana.	Una urbanización inteligente , que logre una distribución más equitativa de cargas y beneficios, con énfasis en reinvertir en las zonas con mayor necesidad y potencial transformador. Sistemas de ciudades coordinados horizontalmente y alineados verticalmente, para lograr una gobernanza urbana coherente y simbiótica.	Promover políticas de vivienda en los principios de la inclusión social, la eficacia económica y la protección ambiental. (p.106) <i>FICT: Apoyo a los marcos e instrumentos de financiación eficaces, innovadores y sostenibles que permitan reforzar las finanzas municipales y los sistemas fiscales locales a fin de crear, mantener y compartir de manera inclusiva el valor generado por el desarrollo urbano sostenible.</i>
6. Medio ambiente	Desbalance ecológico: decisiones y acciones urbanas que no consideran integralmente las amenazas y retos ambientales.	Urbanización limpia y resiliente , que fomente la sostenibilidad ambiental y la resiliencia ante el cambio climático. Sistemas de planeación de asentamientos humanos adopten una visión holística del impacto e interacción con los elementos, restricciones y amenazas del medio natural (ODS 15)	Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, promoviendo el uso de la energía no contaminante y el uso sostenible de la tierra y los recursos en el desarrollo urbano, protegiendo los ecosistemas y la diversidad biológica (14.c)

Fuente: ONU-Habitat con base en diagnóstico previo y entrevista a actores.

3.4 DESAFÍO US 1: DESENCAJE ESPACIAL DE LAS CIUDADES

Desarrollo expansivo en baja densidad

Las principales aglomeraciones urbanas de Coahuila presentan bajos niveles de densidad bruta poblacional –medida aquí como el número de residentes por unidad de superficie total en las respectivas localidades urbanas. En general, ninguna de las aglomeraciones rebasa las 40 personas por hectárea, un valor que se ubica lejos del criterio de 150 personas por hectárea, considerado un valor sostenible a nivel internacional que es promovido por ONU-Habitat a través del Índice de Ciudades Prósperas (ONU-Habitat, 2019).

Tabla 11 Densidad en principales aglomeraciones urbanas de Coahuila

Zona metropolitana o conurbación	Municipios	Población urbana	Superficie urbana (ha)	Densidad urbana (pob/ha)	Densidad de la zona metropolitana o conurbación
Laguna (Coahuila)	Fco I. Madero	31 201	1140	27.35	39.88
	Matamoros	69 802	2460	28.37	
	Torreón	619 591	17 647	39.83	
Laguna (Durango)	Gómez Palacio	266 690	6403	41.65	10.92
	Lerdo	109 731	3459	31.72	
Monclova-Frontera	Castaños	23 649	1661	14.24	28.34
	Frontera	71 208	2044	34.83	
	Monclova	215 271	7 032	30.62	
	San Buenaventura	20 480	911	22.49	
Piedras Negras	Nava	27 113	2241	12.10	23.825
	Piedras Negras	150 178	5200	28.88	
Sabinas-Nueva Rosita	Múzquiz	62 901	2720	23.12	21.22
	Sabinas	58 835	3236	18.18	
	San Juan de Sabinas	39 573	1645	24.05	
Saltillo	Arteaga	8 446	927	9.11	34.25
	Ramos Arizpe	66 554	2848	23.37	
	Saltillo	709 671	19 132	37.09	
Densidad media de población en principales aglomeraciones urbanas*				30.69 personas por hectárea	
Densidad media en el resto de las áreas urbanas del estado				19.07 personas por hectárea	

* No incluye población en el estado de Durango.

Fuente: ONU-Habitat con base en el marco geoestadístico y el censo 2010 a nivel AGEB de INEGI

Ilustración 5 Piedras Negras 1987 - 2020

Localidad de Piedras Negras, 1987



Localidad de Piedras Negras, 2020



Nota: la transparencia en blanco muestra la delimitación de localidad urbana 2010. En la fotografía satelital izquierda (1987) se observan las tierras aun por urbanizar. En 2020 la mancha urbana se expandió para ocupar por completo, e incluso trascender, estos límites geográficos de 2010.

Fuente: ONU-Habitat con base en imágenes satelitales Google Earth y marco geoestadístico de INEGI 2010.

La densidad de las aglomeraciones urbanas de Coahuila se ubica por debajo de los valores para otras en el norte de México, como Monterrey (52 hab/ha) y Tijuana (50.5 hab/ha.); y de ciudades como Culiacán (53.6 (hab/ha), Ciudad Obregón (51.9 hab/ha.) y Ciudad Victoria (49.05 hab/ha).

Estos patrones de desarrollo expansivo de las ciudades son un fenómeno relativamente reciente en Coahuila. En la década de los ochenta, las ZM de La Laguna y de Saltillo superaban por mucho el referente internacional mencionado. Durante los siguientes veinte años, su densidad entró en declive, y a partir del año dos mil, se han convertido en ciudades dispersas (ver Tabla 12).

Tabla 12 Expansión de la mancha urbana de las ciudades de Coahuila 1980 - 2010

Zona metropolitana, conurbación o ciudad	Densidad de población (personas /ha.)			Ritmo de crecimiento de la mancha urbana 1980-2010 (veces*)
	1980	2000	2010	
<i>Ciudad Acuña</i>	66.27	40.78	40.12	1.37
<i>ZM La Laguna</i>	291.54	67.59	35.26	3.65
<i>ZM Monclova-Frontera</i>	107.29	34.82	28.38	2.04
<i>ZM Piedras Negras</i>	146.78	27.67	23.83	2.95
<i>Sabinas – Nueva Rosita</i>	91.99	22.13	24.70	1.25
<i>ZM Saltillo</i>	230.36	35.07	34.25	2.81

Se refiere a la relación entre la expansión en superficie, respecto al crecimiento de la población en el mismo periodo.

Fuente: ONU-Habitat CPI (2018)

Este declive en la densidad poblacional implica que, a través de los años, cada nuevo habitante demanda más metros cuadrados de suelo; este es un reto para la urbanización sostenible, ya que para ser adecuado, este suelo debería estar dotado de todos los servicios urbanos como agua, saneamiento y transporte, así como acceso a equipamientos de salud y educación, entre otros.

La Tabla 12 muestra cómo la aglomeración urbana de Piedras Negras en particular, ha experimentado un ritmo de expansión territorial considerable. En este caso, el fenómeno ha sido al menos parcialmente atribuible al desarrollo de vialidades para apoyar la actividad económica y logística de la región, lo cual ha generado asentamientos humanos crecientemente apartados de las zonas más céntricas (PDU-ZMPNN, 2012).

Otro de los factores que han generado este desarrollo expansivo en Piedras Negras es la ubicación de las fuentes de empleo. En comparación con las demás aglomeraciones urbanas del estado, la instalación de grandes empresas (con más de cien empleados) se encuentra crecientemente lejos del centro tradicional de la ciudad y en su lugar se establece a lo largo de la carretera 57, lo cual pudiese estar vinculado a la naturaleza logística de la actividad económica en Piedras Negras (ver Tabla 13).

Esta configuración provoca que varias de las principales fuentes de empleo induzcan desplazamientos cada vez más largos para llegar al trabajo, lo cual sumado a una retícula radial que genera congestionamiento vial en las zonas centrales (Grupo Adma: s.f.), desincentiva el uso del área más consolidada y con servicios, para el establecimiento de nueva vivienda. Cabe señalar que esta morfología que actualmente genera dispersión, no es necesariamente negativa; podría ser aprovechada para generar un corredor de alta densidad orientado al transporte.

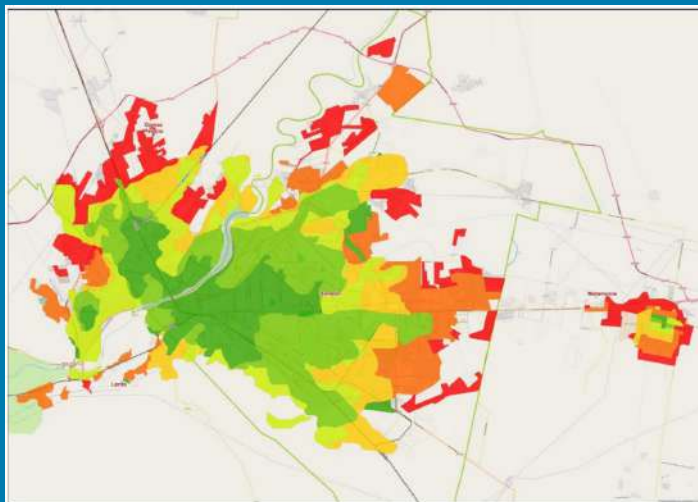
Tabla 13 Unidades económicas (UE) con más de cien empleados, según su distancia al centroide de la localidad principal

Zona metropolitana	Especialización económica (con base en número de empleos)	Total UE con más de 100 empleos	Distancia respecto al centro de la localidad principal (kms.)		
			0 – 10	10 – 20	20.1- 60
<i>ZM La Laguna</i>	Industria de metales y servicios, en especial de apoyo a los negocios y educativos	417	83.90%	10.10%	6.0%
<i>ZM Monclova-Frontera</i>	Industria de metales y actividades de fabricación, transporte y logística.	161	84.40%	10.40%	5.2%
<i>ZM Piedras Negras</i>	Industria, en especial de metales y bebidas; transportes, servicios de alojamiento	94	80.80%	4.30%	14.9%
<i>ZM Saltillo</i>	Industria en general, en especial la metálica y fabricación; servicios educativos y de apoyo a los negocios	549	59.40%	36.80%	3.8%

Fuente: ONU-Habitat, con base en el DENUÉ 2020

Cuadro 1 Expansión del corredor norte de Torreón

Mapa 2 Mancha urbana de La Laguna



El desarrollo de la zona metropolitana de La Laguna ha sido particularmente expansivo en torno a ciertos vectores de crecimiento, como el área norte, que aumentó el tamaño de su área urbanizada en casi 7 veces entre el año 2000 y el año 2018 (IMPLAN de Torreón, Marzo de 2020). Actualmente, la ciudad desarrolla un Plan Parcial para ordenar su crecimiento futuro.

Fuente: IMPLAN Torreón: Plan Estratégico para Torreón con enfoque Metropolitano 2040

Vacíos intraurbanos y despoblamiento del centro

Uno de los retos que resultan del desarrollo expansivo es la ineficiente ocupación del suelo al interior de las ciudades. El Mapa 3 muestra que, tanto la cabecera de la localidad de Piedras Negras, como el centro de la localidad de Nava, tienen múltiples manzanas de baja densidad, definidas aquí como aquellas donde el número de personas por hectárea es de diez personas o menos.

Un análisis posterior arroja que, en un radio de 5 kilómetros respecto al centro histórico de la ciudad de Piedras Negras, existen 1100 hectáreas de suelo subutilizado.¹⁸ **Si tan solo el 10% de este suelo fuera dedicado a uso habitacional y desarrollado como nueva vivienda, sería suficiente para cubrir el 99% de las necesidades de vivienda hacia el año 2030.**¹⁹ (ver Tabla 7).

Los vacíos intraurbanos de Piedras Negras no son un caso aislado en Coahuila; en la aglomeración de Saltillo se calcula que el 23.3% del suelo es baldío o subutilizado (SITSEC, 2014). Su centro histórico ha perdido dinamismo y atractivo, con el 25% de su vivienda abandonada (ver: Desafío 4, Mapa 17), lo cual ha resultado en percepciones de inseguridad en torno a inmuebles en mal estado.

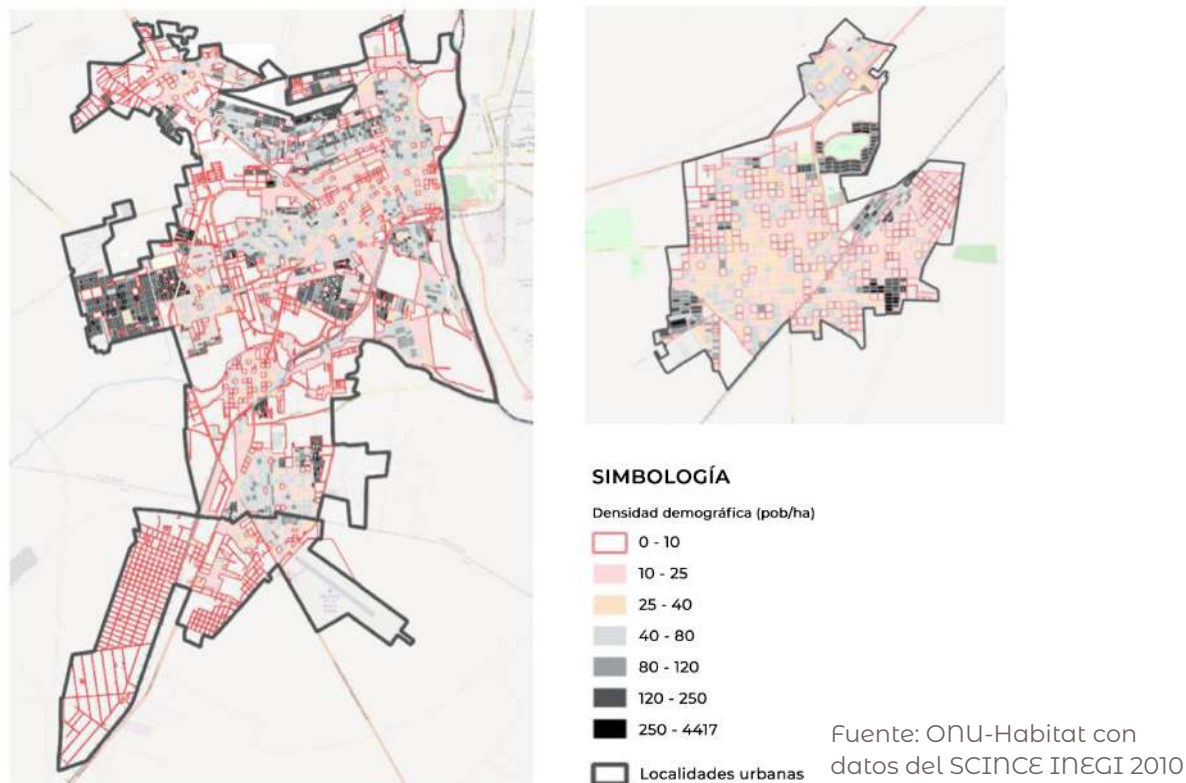
Cuadro 2 Baja densidad: factores cualitativos

- » Liberalización del mercado de tierra ejidal en la década de los noventa
- » Especulación en los mercados del suelo intraurbano
- » Sesgo en el mercado de habitacional hacia la vivienda horizontal unifamiliar
- » Disponibilidad de grandes extensiones de territorio en el estado (percepción de abundancia de suelo)
- » Financiamiento habitacional orientado a la adquisición de vivienda en propiedad, típicamente localizada en zonas periféricas.

18. Es decir, suelo en donde cada manzana tiene tan solo cinco, o menos viviendas. De estas 1100 hectáreas, 600 representan manzanas con una sola vivienda, o sin vivienda, de acuerdo al Censo 2010. Esto no significa que todo este suelo tenga zonificación para uso residencial.

19. Asumiendo un tamaño promedio del lote equivalente a 250m² y una ocupación promedio de 3.5 habitantes por vivienda.

Mapa 3 Vacíos urbanos en la Zona Metropolitana de Piedras Negras
 Piedras Negras (1:80 000) Nava (1:30 000)



Este desdoblamiento se debe a diversos factores, como: la prevalencia de vivienda antigua, poco adaptada a la nueva realidad demográfica de Saltillo –casas con más de 10 habitaciones, siendo que la ocupación promedio en el estado es de 3.7 habitantes por unidad. Además se cita la: “coexistencia con distintos giros comerciales y de servicios que resulta poco conveniente para algunos habitantes que prefieren usos de suelo monofuncionales y con menores intensidades de suelo” (IMPLAN Saltillo, 2016). En respuesta a lo anterior, la nueva oferta de vivienda se ha instalado en áreas periféricas de la ciudad. Esfuerzos recientes, entre ellos un Plan Parcial para el Centro Histórico, buscan revitalizar estos espacios.

La infra-utilización de las zonas más consolidadas de las ciudades coahuilenses ha impactado el patrimonio cultural de sus centros históricos; mientras que la ocupación de áreas periféricas en las ciudades, impacta las áreas de valor ambiental en el Estado, aspecto abordado a continuación.

Los centros históricos de las ciudades de Coahuila tienen un valor cultural, mientras que las áreas naturales del estado brindan importantes servicios ecológicos. Por ello, la Estrategia hace hincapié en la meta de la Agenda 2030: “Redoblar esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.”

Afectaciones en áreas de valor ambiental

El municipio de Saltillo concentra el mayor número de denuncias en materia ambiental en Coahuila, de las cuales la mayoría tienen que ver con asuntos de suelo y ordenamiento del territorio (INEGI, 2018). Esto se encuentra ligado al impacto directo que la expansión urbana ha generado sobre un área de valor ambiental: la Zona Estatal de la Serranía de Zapalinamé, donde se han establecido asentamientos humanos que entran en conflicto con suelos de preservación ecológica (PDU ZMSRAA, 2012).

En esa misma dirección de la ciudad, la ausencia de arbolado complica la labor de poner freno al crecimiento de la ciudad en torno a colonias como Vista Hermosa, Nueva Imagen y Zaragoza.²⁰ Preocupa la proximidad a la Sierra de Arteaga, una de las zonas de mayor fragilidad ambiental en Coahuila, debido a sus pendientes altas, suelos delgados y vegetación única.

Coahuila tiene una gran riqueza de suelos de conservación, cuya consideración es esencial para proyectar y anticipar sosteniblemente el crecimiento de las ciudades. Existen áreas para la conservación de las aves, sitios RAMSAR, regiones terrestres e hidrológicas prioritarias, unidades de manejo de vida silvestre (UMAS), así como Áreas Naturales Protegidas (ANP) o con algún esquema de protección. De estas últimas, el estado tiene 21, que representan casi 17% de la superficie total de Coahuila.²¹ La Tabla 14 resume algunas de las áreas ambientales asociadas a las principales aglomeraciones urbanas y los retos que presentan para su conservación.

Actualmente, el Programa Ordenamiento Ecológico del Estado de Coahuila (POETE, 2016) identifica casi **1700 hectáreas de conflicto entre el suelo de conservación y el uso urbano** más otras casi 390 hectáreas de conflicto entre el uso forestal y el urbano. La Secretaría de Medio Ambiente del estado (SMA) está en proceso de hacer un análisis más detallado de afectaciones sobre todo tipo de Unidades de Gestión Ambiental. Estos fenómenos son un desafío pues comprometen las áreas ambientales que brindan servicios ecosistémicos a los asentamientos humanos. Adicionalmente, algunos de estos retos para las zonas de conservación y de recarga de los mantos acuíferos resultan en riesgos físicos para los asentamientos humanos (ver Desafío #6).



*Las zonas con conflictos ambientales más graves
se localizan en las zonas de menor pendiente
en las cercanías de las principales zonas metropolitanas.*

– POETE



²⁰ De acuerdo a lo documentado en el programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana Saltillo – Ramos Arizpe- Arteaga, en el Estado de Coahuila.

²¹ Casi 2.5 millones de hectáreas; de acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado, 10 de las ANP son federales, 8 son estatales y una es municipal.

Tabla 14 Áreas de valor ambiental vinculadas a principales aglomeraciones urbanas y sus retos

Zona metropolitana o conurbación	Áreas de valor ambiental	Problemáticas y amenazas
La Laguna	Reserva de la Biosfera de Mapimi Reserva Estatal Cañón de Fernández Reserva Ecológica Municipal del Cañón de Jimulco	» La Biosfera de Mapimi se encuentra amenazada por ganadería y agricultura intensiva, turismo y extracción de materiales. » Tanto el Cañón de Fernández como el Cañón de Jimulco, experimentan actividades no reguladas de pastoreo y extracción de materiales edáficos y geológicos. » En general, La Laguna sufre de procesos de desertificación por el sobre-pastoreo, lo cual sumado a la deforestación de la Sierra Madre Occidental, afecta la infiltración del agua e incrementa escurrimientos.
Monclova-Frontera	Cerro Gloria Parque Bocatoche ANP Maderas del Carmen Cuenca Alimentadora de la presa Don Martín Cuenca del Río Sabinas	» Ha habido un crecimiento del área urbana sobre los cauces de ríos y de arroyos, así como descarga de aguas residuales domiciliarias e industriales. Se considera prioritario proteger zonas de recarga de los mantos acuíferos. » Maderas del Carmen experimenta cacería ilegal y sobreexplotación de especies; así como introducción de especies exóticas que deterioran el medio natural. » La Cuenca Don Martín presenta explotación no planificada de los recursos naturales maderables y no maderables, así como erosión y degradación de los suelos. » Existen áreas que se considera deberían ser declaradas para la preservación ecológica, y en general se requieren reglamentos para conservar el valor ambiental.
Piedras Negras	Maderas del Carmen Mto. de Río Bravo Distrito de riego Don Martín Parque Nacional Los Novillos Rancho El Refugio Rancho ecoturístico Tío Nacho	» En Piedras Negras se observan zonas erosionadas por la extracción de carbón (principalmente al poniente de la zona urbana) cuyo reconocimiento como áreas de protección ecológica se considera necesario. » En algunos casos se precisan actividades de restauración ecológica; como en el Tajo Norte o Zacatoza, áreas cuya zonificación es de usos mixtos.
Sabinas-Nueva Rosita	Río Sabinas – sitio RAMSAR. Región terrestre prioritaria del nacimiento del Río Sabinas.	» La principal presión sobre Don Martín es la explotación no planificada de los recursos naturales maderables y no maderables, la erosión y la degradación de los suelos. » Por fortuna, existe amplio interés por parte de diversos actores del estado en conservar los recursos y la biodiversidad de estos sitios.
Saltillo	Zona Estatal de la Serranía de Zapalinamé Zona Federal de Protección de Recursos Naturales de la Sierra de Artega	» Asentamientos como Lomas Verdes se han extendido sobre zonas de preservación ecológica. En particular Zapalinamé está en riesgo de ser ocupada. » El poniente de la zona metropolitana presenta deslaves, necesario frenar el crecimiento ahí. » Insuficiente masa forestal en las áreas de Vista Hermosa, Nueva Imagen y Zaragoza para contener la expansión de la mancha urbana.

Fuente: ONU-Habitat con base en programas regionales de desarrollo urbano.

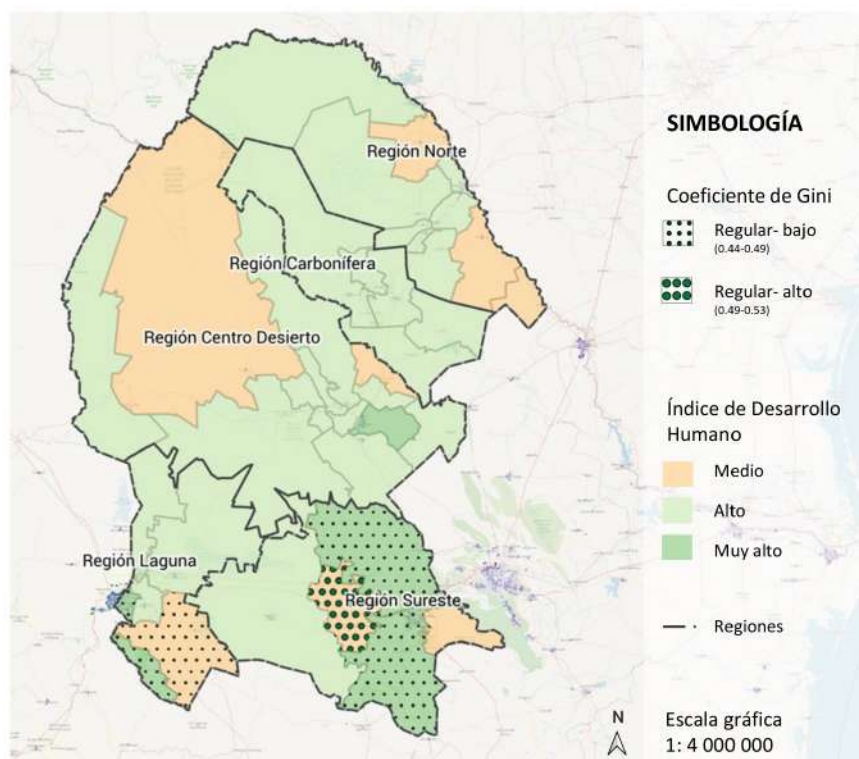
3.5 DESAFÍO US 2: DESCONEXIONES Y EXCLUSIÓN URBANA

La gran mayoría de los municipios de Coahuila tiene un alto grado de desarrollo, de acuerdo con datos del Índice de Desarrollo Humano (IDH) del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).²² El nivel de desigualdad, aunque creciente en los últimos años,²³ en general es bajo o regular, con excepción de Lamadrid, Escobedo, Sacramento, Arteaga y Abasolo, municipios que han visto la desigualdad incrementarse en los últimos años.

La pobreza afecta a 30.0 % de las personas, de las cuales más de 776 000 se encuentran en pobreza moderada y 109 700 en pobreza extrema. Estas condiciones tienden a estar más presentes en las áreas menos urbanizadas del estado, y se corresponden con los principales déficits de acceso a servicios analizados en el tercer desafío de este diagnóstico (Tabla 16).

En este contexto, en Coahuila es posible apreciar dos tipos de desigualdad en los niveles del desarrollo: la primera es entre las diversas regiones económicas del estado, y la segunda, que resulta más aguda y que da pie a dinámicas de segregación (ver el Desafío #4), es la que sucede al interior de las regiones. Esta última tiene relación con las inequidades que han generado los procesos de urbanización. A continuación se analizan ambos fenómenos, el segundo con mayor detenimiento.

Mapa 4 Índice de Desarrollo Humano (IDH) y desigualdad a nivel estatal



Fuente: ONU-Habitat con datos del PNUD (2015) y del CONEVAL (2010).

²² En total, veintiséis de los treinta y ocho municipios tienen un alto índice de desarrollo humano, incluyendo todos los metropolitanos a excepción de Arteaga.

²³ La medición del Coeficiente de Gini, a escala estatal en Coahuila, indica un empeoramiento de la situación de desigualdad en la entidad, pasando de un nivel de 0.47 en 2008 –7% debajo del promedio nacional, a 0.503 en el 2014, con ello igualando el nivel nacional (CONEVAL, 2015).

Desarrollo desigual entre regiones y al interior de las mismas

La distribución geográfica del IDH indica que los municipios con mayor necesidad de impulsar el desarrollo se ubican en prácticamente todas las regiones económicas, (excepto la Carbonífera): Jiménez, Guerrero e Hidalgo en la región Norte; Escobedo y Ocampo en la Centro Desierto; Viesca en La Laguna; y, tanto Arteaga como General Cepeda en la región Sureste. Estos tres últimos casos destacan por encontrarse geográficamente adyacentes a los municipios de mayor desarrollo en el estado: Torreón, Saltillo y Ramos Arizpe, todos ellos también los más urbanizados y metropolitanos. El bajo nivel de desarrollo en los municipios periféricos a las principales zonas metropolitanas coincide con las brechas más pronunciadas de desigualdad en el estado, medidas con base en el coeficiente de Gini²⁴ (ver Mapa 4).

Marginación urbana concentrada en las periferias

Aunque atemperada, la desigualdad en Coahuila²⁵ se encuentra vinculada a la urbanización. A nivel global, es común que el desarrollo de ciudades genere y profundice inequidades. Las ciudades son incubadoras de innovación y prosperidad, y con ello generan canales para la movilidad social de las personas. No obstante, en la mayoría de las ciudades, particularmente de América Latina –y México no es la excepción, niveles muy altos de riqueza coexisten con áreas de carencia y precariedad.

En ausencia de suficiente inversión en equipamientos, infraestructura y servicios públicos, el acceso a empleo decente, y servicios de educación, salud o recreación, resulta difícil para algunos de los residentes de las ciudades, particularmente aquellos de menores ingresos o que habitan en zonas urbanas periféricas. A medida que se forjan concentraciones de precariedad, los mecanismos que generan desventajas entre los ciudadanos, se perpetúan (UN- Habitat, 2020).

En Coahuila, estos fenómenos de desigualdad urbana se pueden identificar al contrastar las zonas interiores de las aglomeraciones urbanas, con sus zonas periféricas. El índice de marginación urbana del CONEVAL muestra un claro patrón espacial en todas ciudades analizadas, donde los valores más altos se manifiestan con mayor fuerza en los márgenes de los asentamientos humanos (ver Mapa 5).

Dinámicas urbano-rurales que son manifestación de las inequidades regionales

En algunas de estas aglomeraciones urbanas, las zonas más periféricas y marginadas, son precisamente aquellas de reciente incorporación a la mancha urbana, las cuales tienen su origen en asentamientos ejidales de tipo rural.

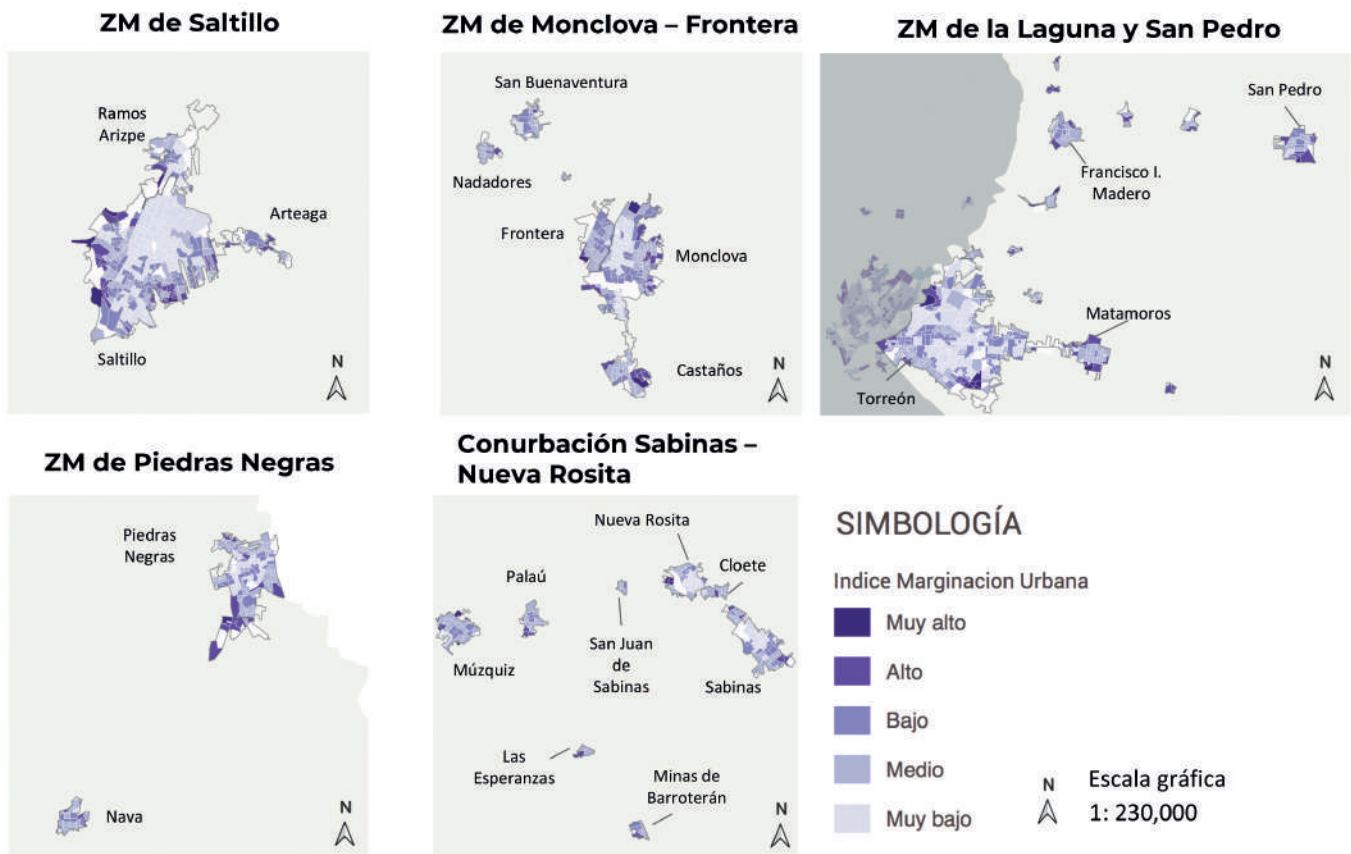
²⁴ De acuerdo a la definición del CONEVAL, este coeficiente "mide la desigualdad económica de una sociedad, mediante la exploración del nivel de concentración que existe en la distribución de los ingresos entre la población. Toma valores entre 0 y 1; un valor que tiende a 1 refleja mayor desigualdad en la distribución del ingreso. Por el contrario, si el valor tiende a cero, existen mayores condiciones de equidad en la distribución del ingreso." El análisis consideró una desigualdad muy baja cuando el coeficiente adoptó valores por debajo de 0.25 (0 municipios); baja desigualdad para valores 0.251 a 0.4 (21 municipios); regular en un rango de 0.41 a 0.70 (17 municipios) y alta cuando rebasó 0.7 (0 municipios).

²⁵ El Coeficiente de Gini a nivel estatal refleja una disminución en la desigualdad entre 2014 (0.503) y 2018 (0.414), posicionando al estado como el quinto con menor desigualdad a nivel nacional en ese último año (CONEVAL, con base en el MCS-ENIGH).

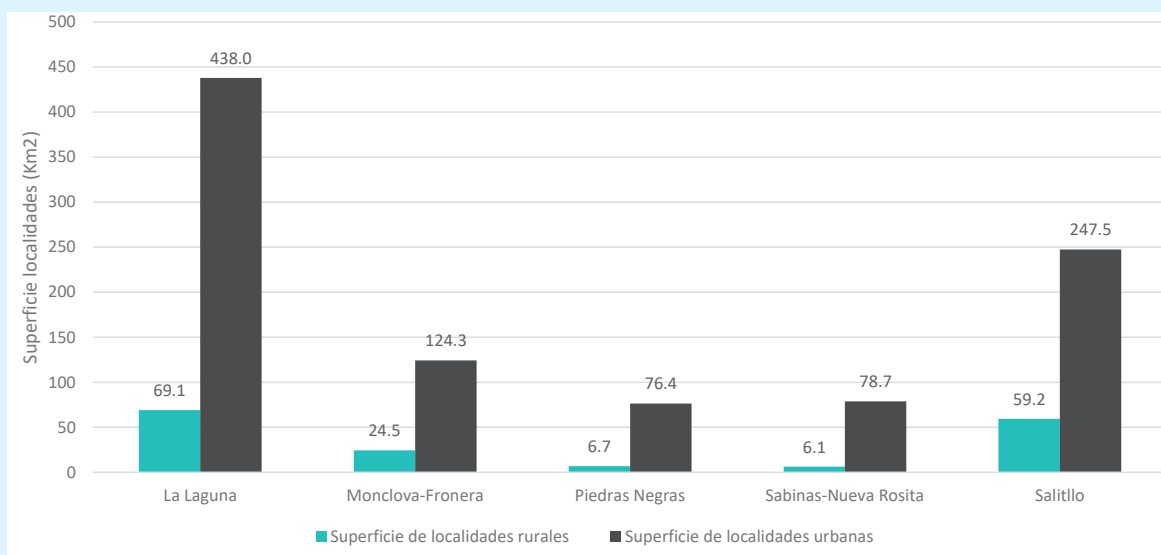
Una forma de aproximar la dimensión del suelo ejidal convertido en urbano, es mediante la contabilidad del **suelo en propiedad social que recientemente fue desincorporado vía dominio pleno: 12 500 hectáreas de suelo, lo cual equivale a aproximadamente 14% de la superficie de las ciudades en la entidad en el 2010**. Esto significa que Coahuila representó el 6% del suelo social desincorporado durante enero de 2018 a abril de 2020 a nivel nacional, solo detrás de Veracruz (13%), Chihuahua y Baja California (12% cada uno) y Sonora (8%) (RAN 2020).

Actualmente, el 16% de la superficie de localidades en el estado (aproximadamente 1,240 km²) está conformada por asentamientos rurales. Las mayores proporciones se observan en las regiones de Centro-Desierto (20.5% de la superficie de localidades) y el Sureste (20.5%). A nivel de zona metropolitana, destaca la elevada superficie de localidades rurales en La Laguna y Saltillo (ver Gráfica 1). La zona metropolitana de la Laguna destaca en particular por la elevada presencia de núcleos agrarios certificados por el Registro Agrario Nacional en los márgenes de la ciudad, y en algunas zonas que ya han sido plenamente absorbidas por la mancha urbana (ver Mapa 6).

Mapa 5 Grado de marginación urbana en aglomeraciones urbanas de Coahuila

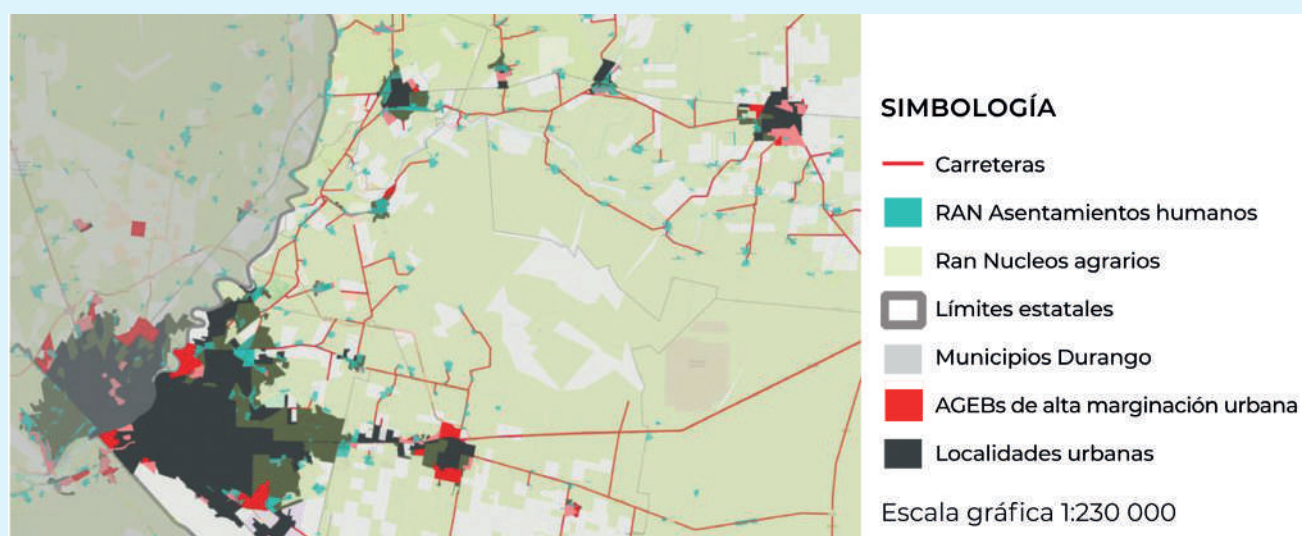


Fuente: ONU-Habitat con base en el Índice de Marginación Urbana (CONAPO, 2010).
Se usan los intervalos para la estratificación propuestos por CONAPO.

Gráfica 1 Suelo urbano y rural en las principales aglomeraciones de Coahuila (km₂)

Nota: La Laguna incluye localidades en los municipios metropolitanos de Durango.

Fuente: ONU-Habitat con información del marco estadístico nacional, INEGI 2010.

Mapa 6 Núcleos agrarios y asentamientos humanos en la aglomeración urbana de La Laguna

Fuente: ONU-Habitat con información del Registro Agrario Nacional 2020.

En la aglomeración urbana de La Laguna se percibe cierta asociación espacial entre localidades urbanas con mayores niveles de marginación, y la ubicación de los núcleos agrarios en el Registro Agrario Nacional. Este origen social del suelo es determinante para entender la intensidad a la que se desarrolla, el tipo de actividades que en él se establecen, y la relación que tiene con las áreas más consolidadas de la ciudad.

A medida que nuevo suelo es incorporado a las ciudades, se vuelve necesario fortalecer la conectividad y opciones de movilidad en estas localidades. Ello es indispensable en la consecución de la meta de la Agenda 2030 que consiste en **apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales, con ello fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional**. Este aspecto hace necesario abordar los esquemas para la conectividad, transporte y movilidad de las ciudades en Coahuila.

Insuficiente calidad en el transporte e infraestructura de apoyo a la movilidad

La conectividad vial a nivel regional es una de las mayores fortalezas estratégicas de Coahuila; tiene uno de los ejes carreteros más transitados del país (la carretera México- Laredo) y el segundo cruce ferroviario más importante de México. La red ferroviaria es un elemento sobresaliente que aporta a la resiliencia de la economía.

No obstante, a una escala urbana, la conectividad del transporte público y la calidad de la infraestructura para movilidad en modos diferentes al automóvil particular, es deficiente. En el caso particular del transporte público, la calidad resulta insuficiente debido a la falta de modernización de las unidades, la operación ineficiente dada por el traslape de rutas y la baja confiabilidad en el servicio.

Estas condiciones favorecen la preferencia por el automóvil como modo de transporte, y con ello amplifican inequidades en las ciudades. Éstas se han vuelto aún más patentes en el contexto de la crisis por COVID-19: la falta de profesionalización en el servicio, complica la aplicación de medidas sanitarias, lo cual pone en riesgo a las personas más vulnerables que dependen del transporte público para sostenerse económicamente.

Ilustración 6 La insuficiente calidad del servicio de transporte público complica la aplicación de medidas sanitarias, poniendo en riesgo a las personas económicamente vulnerables

Fotografía: Archivo de EL Siglo de Torreón

Tabla 15 Retos en materia de movilidad sostenible en principales aglomeraciones urbanas de Coahuila

Zona metropolitana	Reparto modal	Retos para la movilidad sostenible
ZM La Laguna ¹	49% transporte público 7% taxi 25% auto 11% a pie 3% transporte de personal 1% moto	» Existen colonias con carencias de transporte urbano, sobre todo al noroeste, sureste y suroeste del área metropolitana. » El 20% de los viajes tiene una duración mayor a 45 minutos, siendo el transporte público el menos competitivo en duración promedio de viaje: 45 minutos, frente a 24 minutos en en auto particular. » La mayoría de las personas (43%) considera la calidad del servicio de transporte público en autobús como “regular”. Los rubros a mejorar son la seguridad, la comodidad y la frecuencia. » El costo promedio de transporte representa 18% de un salario mínimo en Coahuila y Durango. » La antigüedad promedio de la flota de transporte público es de 11 años. » Dos de cada tres personas consideran el estado de las calles como “malo” o “regular”. » El 22% de las personas se estacionan en la vía pública sin pagar cuota. No obstante, existe una amplia oferta de estacionamientos, los cuales alcanzan una ocupación máxima del 29% de su capacidad.
ZM Monclova-Frontera ²	50.13% transporte público 27% en automóvil particular	» Excesivo volumen de concesiones y empalme de rutas; con 66% de la flota actual sería suficiente para prestar el servicio. » Estructura radial genera ineficiencias en traslados. » Daños al pavimento y congestión por el tráfico pesado asociado a la actividad industrial. » Fragmentación entre Monclova y Frontera, en parte debido a barreras físicas como el Arroyo Frontera y las instalaciones de Ferromex. » No existe infraestructura para peatones y ciclistas. » Espacio público para peatones es de mala calidad, se ve invadido por actividades comerciales, estacionamiento, etc. » No existe infraestructura para personas con discapacidad.
ZM Piedras Negras ³	No disponible	» Elevados flujos hacia los centros de trabajo; algunas empresas ofrecen transporte de personal. » Elevada cobertura. » Rutas radiales, sin estructura tronco-alimentada, genera congestionamiento. » Presencia de la estación de autobuses foráneos en el centro de la ciudad. Insuficiente frecuencia de paso del transporte público. » Insuficiente número de parabuses, con infraestructura poco especializada. » Insuficiente integración entre Piedras Negras y Nava.
ZM Saltillo ⁴	32% transporte público 23% automóvil 15% auto de pasajero 6% transporte de personal 0.9% escolar 0.92 bicicleta 18% otros	En materia de transporte público: » La velocidad promedio es de 16 km/hr; el viaje promedio, 39 min; esto es poco competitivo ante tiempos en automóvil (28 min). » Elevados niveles de cobertura espacial pero frecuencias variables. » Empalme de rutas sobre corredores viales, generando conflicto y competencia entre rutas, reduciendo la seguridad y calidad. En algunos puntos se registra una sobreoferta de hasta 219%. » La antigüedad promedio de las unidades es de 7 años; sus características físicas y mecánicas se aprecian deterioradas. » Las terminales y estaciones de espera no están acondicionadas para brindar comodidad a las personas.

Notas:

1. *Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable de la Laguna, PIMUS, elaborado por Transconsult.*
2. *Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable de Monclova y Zona Conurbada (PIMUS), elaborado por Urbis.*
3. *Estudio Integral de Transporte de la Zona Metropolitana de Piedras Negras – Nava, elaborado por Grupo Adma.*
4. *Sistema Integrado de Transporte de la Región Metropolitana del Sureste de Coahuila (SITSEC) 2014, elaborado por COMUNAS.*

Nota adicional: Actualmente se tiene poca información respecto al transporte de carga. No obstante, se sabe que su papel es significativo en el contexto estatal, y es necesario tener mayor coordinación entre estados y municipios metropolitanos para gestionarlo.

Fuente: elaborado por ONU-Habitat con base en planes de transporte y movilidad en ciudades de Coahuila.

La inseguridad en el transporte público ilustra otra serie de retos para el servicio: en 2017, el 16.5% de la población mayor de 18 años reportó haber dejado de usar transporte público por temor a ser víctima de algún delito (18.8%, en el caso de las mujeres), lo cual coincide con que en ese año, éste fue el segundo y tercer delito más frecuente en La Laguna y Saltillo, respectivamente (ENVIPE, 2018).

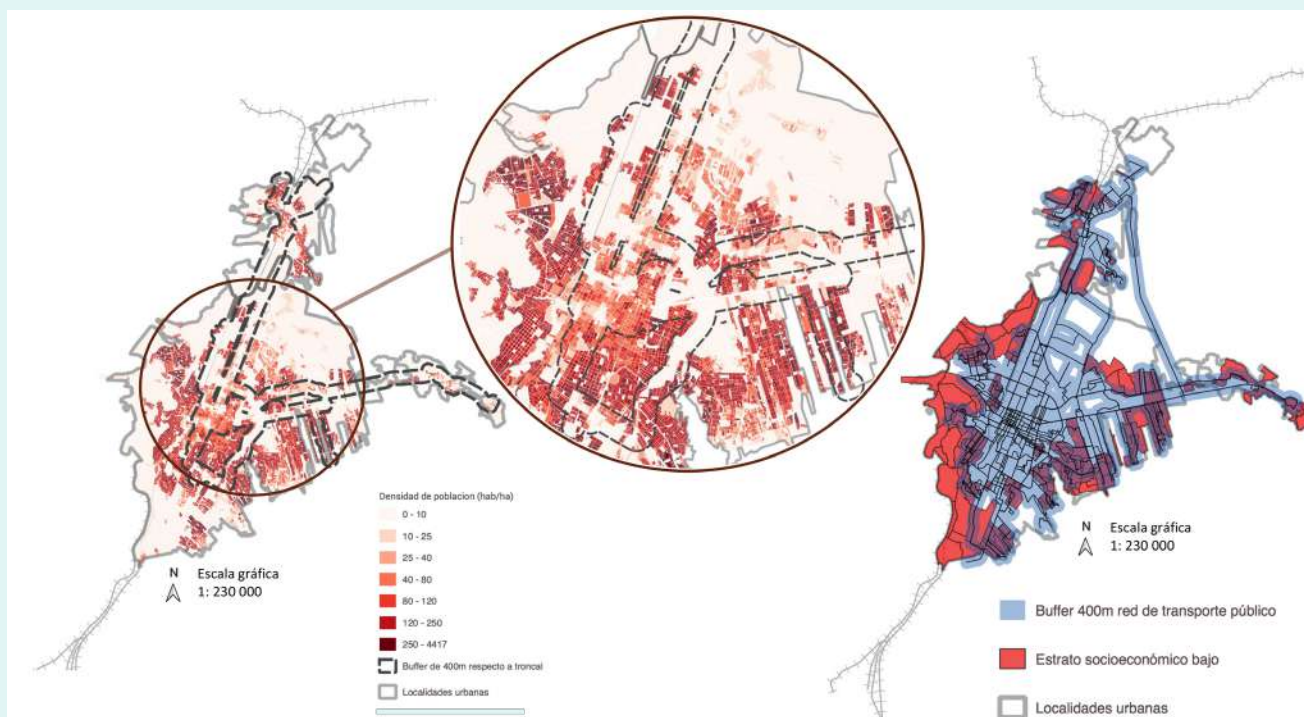
El desarrollo urbano en baja densidad que se abordó en el primer desafío, impacta la movilidad también. Complica la instalación e integración de sistemas de transporte público masivo, caracterizados por ser más seguros, modernos y bajos en emisiones que el servicio de transporte tradicional, además de ser indispensable para estrategias de desarrollo orientado al transporte (ITDP, 2013). En este sentido, hay diversas áreas de oportunidad para asegurar una conectividad y movilidad adecuada y sostenible en las ciudades de Coahuila. Algunos de los retos prioritarios en este ámbito se resumen en la Tabla 15.

Con base en estos diagnósticos, se observa que el transporte público y la movilidad activa (a pie y en bicicleta), que son los modos de transporte más utilizados por la población de menores ingresos,²⁶ tienen áreas de oportunidad en su cobertura, en su ordenamiento y en la calidad que ofrecen a los usuarios. La ciudad de Saltillo es ejemplo de cómo estos estratos socioeconómicos son quienes más sufren la falta de accesibilidad inmediata a la red de transporte público (ver: Mapa 7).

Asu vez, este caso sugiere que uno de los orígenes de la problemática es la falta de integración entre el transporte y los usos de suelo: como se observa en el Mapa 7, las densidades de población residente en torno a las principales vialidades y rutas de transporte público de Saltillo son mucho más bajas que en otras zonas de la ciudad. Estrategias de política orientadas a creación de sistemas de transporte público de calidad deben considerar acciones urbanísticas que incrementen las densidades habitacionales y económicas en los corredores y avenidas principales de las ciudades de Coahuila.

²⁶ En Saltillo por ejemplo, los estratos bajo y medio bajo utilizan el transporte público como principal medio de transporte (36% y 33%, frente a conducir en automóvil con 19 y 23%, respectivamente); esto contrasta con el uso de los estratos medio-alto y altos de la población (24% y 13% utilizan el transporte público, respectivamente; frente a 33% y 27% que conduce un automóvil). En los estratos más bajos 21% de las personas se mueven a pie, frente a 13% en el estrato más alto.

Mapa 7 Subutilización de suelo para vivienda en ubicaciones próximas a principales troncales de transporte público y falta de accesibilidad para poblaciones del estrato socioeconómico bajo de Saltillo.



Fuente: ONU-Habitat con base en red de transporte público del Ayuntamiento de Saltillo e INEGI 2010.

El insuficiente aprovechamiento del suelo con la mayor conectividad en las ciudades impacta de forma directa y negativa la inclusión social en las ciudades; y además, complica la sostenibilidad financiera de los sistemas de movilidad y a la introducción del transporte público masivo, pues estas acciones requieren densidades y masas críticas para sostener sus costos. En la actualidad, cientos de sistemas de transporte público en el mundo están sufriendo una reducción en el número de pasajeros debido a la crisis de COVID-19; estos servicios requieren, hoy más que nunca, arreglos financieros que garanticen un mínimo de cobertura y calidad en el servicio para atender a los grupos más vulnerables.

Por otra parte, el servicio que actualmente se brinda no garantiza condiciones de seguridad, confort y adaptación a las necesidades de grupos vulnerables. Entre estos últimos se encuentra la población con discapacidades, y también las mujeres.

Ninguno de los estudios sobre movilidad y transporte en el estado incorpora una perspectiva de género; no obstante, estudios en otros sitios de México indican que las necesidades de movilidad de las mujeres son muy distintas a las de los hombres. Por ejemplo, en la Ciudad de México las mujeres destinan el doble de su tiempo que los hombres a labores de cuidado, por lo cual uno de sus principales motivos de viaje son la salud y las compras (denominados por ello “viajes de cuidados”), y con frecuencia van acompañadas de menores, personas con discapacidad o adultas mayores (ITDP, 2018; Steer, 2018). En este sentido, se puede hacer notar que en la ZM de La Laguna, **los viajes más largos son los relacionados con la salud.**

Las mujeres además suelen realizar viajes encadenados, es decir, con múltiples paradas; ello implica mayores costos para ellas, tanto en tiempo debido a la espera, como en dinero, ante la falta de integración de los sistemas de pago. También cambian los picos horarios de sus viajes (entre 10am y 1pm), la proporción de sus viajes que se hace a pie (13% mayores que los de los hombres); y la probabilidad de sufrir agresiones y violencia sexual. Por lo anterior, es imperativo incorporar datos desagregados sobre ellas, en el diseño de acciones de movilidad y transporte en Coahuila.

Los diagnósticos de los planes de transporte y movilidad tampoco abordan la problemática de un **sector transporte altamente contaminante**. Cabe observar que en Coahuila, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) por concepto de transporte están en una trayectoria de aumento: pasaron de 1.8 megatoneladas de dióxido de carbono equivalente (MtCO₂e) en 1990, a un estimado de 4.3 en 2020; es decir, 2.3 veces en treinta años (CCS, 2016). Por otra parte, la calidad del aire es deficiente en la mayoría de las ciudades de Coahuila. Aunque parte de ello se debe a la actividad industrial, las unidades antiguas de transporte público emiten hollín, ozono y smog, lo cual se suma a las emisiones industriales, con impactos directos a la salud de las personas (ver: Embarq, 2012).

Existen oportunidades claras de mejora en el transporte y movilidad de Coahuila, que además brindan una prospectiva optimista: de acuerdo a estudios efectuados hasta ahora, se estima que un mejoramiento en la calidad de este servicio, en algunos sitios podría lograr que **hasta 62% de las personas cambien su modo de viaje a transporte público.**²⁷

Así, y a modo de conclusión, se reconoce que las necesidades de conectividad representan una valiosa oportunidad para paliar las inequidades que generan los procesos de urbanización. Un ejemplo puntual es la zona de Derramadero en Saltillo, la cual se encuentra próxima al municipio de General Cepeda, una de las zonas “periféricas” a la metrópoli que ha quedado mayormente excluida de los beneficios del desarrollo de las ciudades. El sitio ya cuenta con un parque industrial, y mejorar la conectividad con opciones de movilidad segura, eficiente y limpia, sería representativo del tipo de medidas que promueven mayor inclusión en las ciudades y las zonas periurbanas o rurales.

²⁷ Es el caso de La Laguna, de acuerdo al Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable de la Laguna, PIMUS.

Cuadro 3 Tendencias de motorización en Coahuila

En Coahuila, actualmente existe aproximadamente un vehículo por cada seis personas, cuando en 1990 esta relación era de uno por cada diez personas. El ritmo de motorización ha crecido menos rápido que el promedio nacional; no obstante en casos puntuales como La Laguna, el cambio ha sido acelerado, aumentando en 12.5% en un periodo de tan solo nueve años (2005-2014); igualmente en el caso de Monclova, el padrón vehicular creció en 32% en un periodo de tan solo 12 años.

La promoción de alternativas de movilidad activa puede contribuir a frenar la tendencia al uso de automóviles particulares que reducen el nivel de servicio en vialidades y elevan las emisiones contaminantes. Además es una respuesta que complementa al desafío #1, por generar una escala humana y contribuir a un modelo de ciudad más caminable, atractiva y sostenible para habitar.

3.6 DESAFÍO US 3: DÉFICIT DE ACCESO A LOS BIENES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD

En estrecha vinculación con la expansión y desigualdad urbanas, suelen emerger retos de acceso a servicios básicos para lograr reducir la proporción de viviendas precarias. En el orden estatal, Coahuila es una de las entidades federativas con mejores indicadores en este aspecto. No obstante, la Tabla 16 detecta que a pesar de lo anterior, sí hay carencias; sobre todo en materia de acceso al agua en municipios no metropolitanos, y en la existencia drenaje, que afecta a todo el estado.

Una tendencia positiva, observada tanto a escala municipal como a escala de manzana urbana, es la relación inversamente proporcional entre estas carencias y la proporción de hogares con jefatura femenina; es decir, un hogar dirigido por una mujer tiene menor probabilidad de presentar carencias en la vivienda.

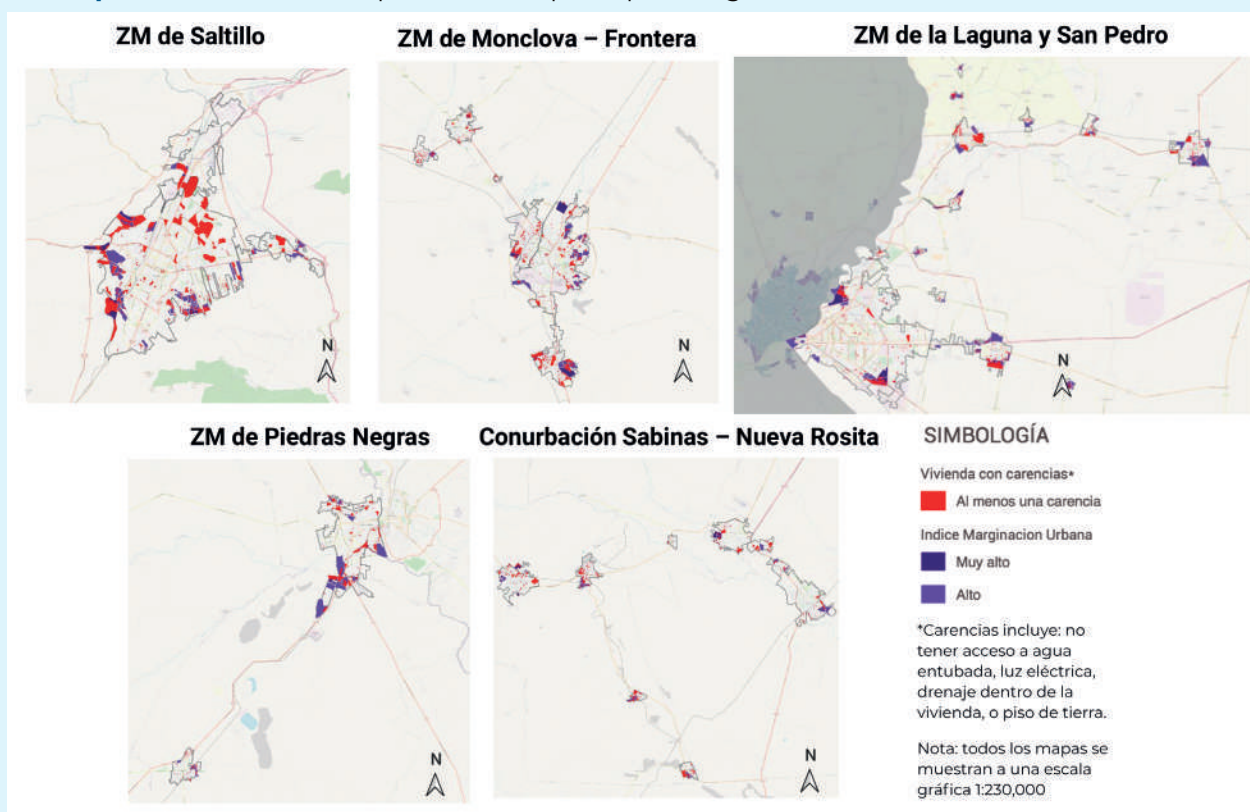
Tabla 16 Carencias en la vivienda a escala municipal y regional

Región	Municipio	Viviendas con piso de tierra (%)	Viviendas sin luz eléctrica (%)	Viviendas sin agua (%)	Viviendas sin excusado (%)	Viviendas sin drenaje (%)	Vivienda sin servicios (%)	Hogares con jefatura femenina (%)
Carbonífera	Juárez	0.9	2.2	16.8	5.4	5.6	0	16.4
	Múzquiz	1.6	1.2	4.9	2.2	10	0.5	20.7
	Progreso	1	1.3	7.7	2.7	19.4	0.3	15.3
	Sabinas	1	0.6	1.5	1.5	4.5	0.3	21.6
	San Juan de Sabinas	1.3	1.8	2.2	1.7	4.8	0.4	23.5
Centro-Desierto	Abasolo	0	0.8	3.6	0.8	6.6	0	24.3
	Candela	1.7	2.5	3.4	1.9	19.8	1	15.5
	Castañón	0.8	1.1	12.6	2.2	17.7	0.3	16
	Cuatrociénegas	3.1	4.6	10.1	5.4	22.3	2.7	21.2
	Escobedo	0.6	2	17.5	2.1	27	0.6	16.5
	Frontera	0.9	0.7	3.3	1.3	5.6	0.2	18.5
	Lamadrid	0	0.9	2.9	1.8	10.4	0	19
	Monclova	0.9	0.6	2.3	1	1.7	0.2	19
	Nadadores	1.4	1.1	4	2.6	21.4	0.6	14.4
	Ocampo	3.8	3.1	18.9	6.3	19.1	1.3	14
	Sacramento	1.1	1.3	2.3	1.9	19.4	0	16.1
	San Buenaventur	0.7	0.4	1.6	1.4	9.1	0.1	17.3
	Mojada	2.2	8.4	10.5	4.5	6.7	2.3	11
Laguna	Francisco I. Madero	1.9	1.1	4.2	4.4	12.5	0.4	20.4
	Matamoros	2.7	0.7	2.9	4.6	8.2	0.2	18.5
	San Pedro	2.1	1.5	9.5	5.3	10.2	0.5	19.9
	Torreón	2	0.2	1.4	1	1.4	0	24.9
	Viesca	2.5	1.9	6.2	10.2	17.8	0.4	15

Norte	Acuña	1.6	0.8	3.5	1	3.1	0.2	21.8
	Allende	0.8	0.5	1.7	1.5	8.4	0.1	23.4
	Guerrero	1.7	3.3	8.3	4.2	16.8	1.2	14.4
	Hidalgo	3.2	3	3.9	6.4	21.6	1.1	20.9
	Jiménez	2.8	4	29	10.8	28.3	1.6	19.1
	Morelos	0.6	0.3	2.7	2.4	13.8	0.1	17.3
	Nava	2.1	1.3	3.5	2.3	9.9	0.6	16.9
	Piedras							
	Negras	1.4	0.5	1.4	1.4	1.7	0.1	21.8
	Villa Unión	0.7	3.1	3.2	2.3	15.9	1	23.2
	Zaragoza	1.7	2.9	3.6	2.2	17.6	1.6	21
Sureste	Arteaga	3.4	2.5	12.7	5.4	6.5	0.6	13.6
	General Cepeda	1.7	2.6	6.6	11.3	15.7	0.8	14.4
	Parras	3	1.4	8.8	8.1	12.2	0.7	19.3
	Arizpe	1	1	4.8	0.9	7.9	0.3	15.5
	Saltillo	1.1	0.4	2.4	0.9	1.4	0.1	20.2

Fuente: ONU-Habitat con datos de INEGI 2010.

Mapa 8 Asentamientos precarios en principales aglomeraciones urbanas de Coahuila



Fuente: Inventario Nacional de Vivienda 2010 e Índice de Marginación Urbana (CONEVAL, 2010).

Asentamientos precarios

En una escala más detallada de análisis, es posible observar que las principales aglomeraciones urbanas de Coahuila muestran coincidencias entre la ubicación de vivienda con al menos una carencia, y las localidades con alto y muy alto nivel de marginación. Tal y como muestra el Mapa 8, estas manzanas se identifican como “asentamientos precarios” y se encuentran mayormente en los límites exteriores de las ciudades de Coahuila. No obstante, algunas zonas más integradas a la mancha, especialmente en el caso de Saltillo, también presentan estas condiciones. Este análisis indica que actualmente en el estado poco más de 60 000 personas viven en asentamientos precarios, es decir, en manzanas urbanas que conjuntan una o más carencias en la vivienda, con la presencia de condiciones de marginación urbana.

Tabla 17 Asentamientos precarios en localidades urbanas, por región

Región	Población con una o más carencias (%)	Población en condiciones de marginación urbana (%)	Población que reside en asentamientos precarios (%)
Carbonífera	10.6%	5.3%	1.8%
Centro-Desierto	11.9%	7.6%	2.7%
Laguna	7.3%	9.7%	3.1%
Norte	8.4%	5.8%	2.2%
Sureste	5.5%	8.7%	1.9%
Total	7.7%	8.2%	2.4%

Fuente: ONU-Habitat con base en INEGI 2010 y CONEVAL

Los mayores niveles de precariedad se detectan en la región Laguna, en donde el fenómeno de marginación urbana provoca que la intersección entre ambas variables sea amplia, afectando a más de 24 000 personas. No obstante, los mayores niveles de carencia en la vivienda se identifican en las regiones Centro-Desierto y Carbonífera, donde más de 43 000 y 17 000 personas respectivamente, residen en barrios que experimentan alguna falta de infraestructura o material durable en pisos. Estos temas se ahondarán en el reto #4 para una vivienda adecuada.

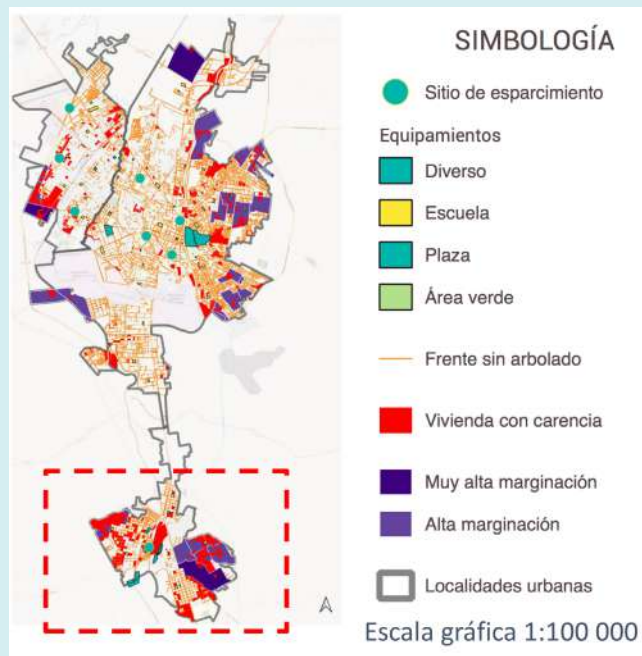
Precariedad, vulnerabilidad y falta de acceso a equipamientos y áreas de esparcimiento

Las carencias de infraestructura básica pueden conjuntarse con otros factores de vulnerabilidad, como los riesgos sanitarios y físicos, causando impactos socio-ambientales que profundizan las condiciones de desigualdad. Pocos eventos han puesto este tema tan en manifiesto como la crisis sanitaria COVID-19: **el difícil acceso a equipamientos de salud y en algunos casos, la baja disponibilidad de agua en la vivienda, genera gastos desproporcionales y vulnerabilidades sociales para grupos que ya de por sí están en condiciones precarias.**²⁸

En el caso de la aglomeración Monclova-Frontera, el deterioro de una infraestructura básica antigua (PDU-ZMMF, 2012) se combina con otra vulnerabilidad, que es el riesgo ante desbordamientos del Río Monclova y del Arroyo Frontera.

Esto afecta en primer lugar a asentamientos que se han establecido en los márgenes de los ríos invadiendo el área federal. Afecta también a otras colonias formalmente establecidas, que en ausencia de drenaje no pueden depurar las aguas efectivamente. Esta situación también se presenta en La Laguna (ver Desafío #6).

En Monclova-Frontera además destaca la presencia de clústeres de carencia en servicios a la vivienda, sobre todo al sur de la ciudad.



Mapa 9 Equipamientos y carencias en la aglomeración Monclova-Frontera, con enfoque en la localidad de Castaños

Fuente: ONU-Habitat, con base en DENU (2020), datos de SEMA (2020), INEGI (2020) y CONEVAL (2010).

La localidad de Castaños (ver recuadro rojo en Mapa 9), presenta varios sitios como las Colonias Californias en donde los asentamientos no están plenamente integrados a las redes de infraestructura, y los que sí lo están, reciben el servicio con baja calidad, debido a cortes frecuentes o reducciones de presión en el servicio de agua. En esta área de escasas 2 mil hectáreas, viven más de 6 500 personas sin drenaje sanitario (INEGI 2010).

Adicional a lo anterior, esta y varias otras ubicaciones en los márgenes de la aglomeración urbana presentan altos niveles de marginación y reducido acceso a equipamiento social y urbano. Ejemplo de ello es el acceso a áreas verdes, que en términos de cobertura espacial, deja fuera a 24% de los habitantes en Monclova-Frontera, quienes carecen de un área verde o plaza a menos de 500 metros.

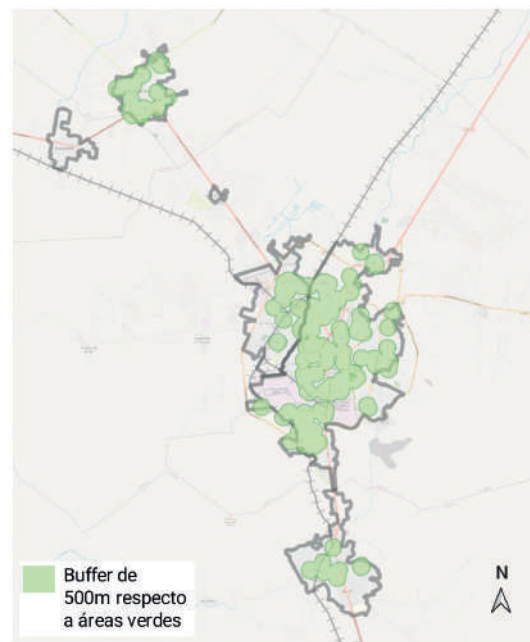
En términos de dotación, esta ciudad presenta el nivel más bajo de todas las ciudades de Coahuila en área verde por habitante (Tabla 18). Además, numerosos frentes de manzana carecen de arbolado (ver color naranja en mapa).

Como se aprecia en la Ilustración 7, estos factores se conjuntan y contribuyen a una escala poco humana y poco atractiva para caminar.

Tabla 18 Área verde por habitante en principales ciudades en Coahuila

Zona metropolitana o conurbación	Municipio	Área verde (m2) por habitante	Total
<i>La Laguna (solo Coahuila)</i>	Francisco I. Madero	0.68	2.33
	Matamoros	0.63	
	Torreón	2.7	
<i>Monclova-Frontera</i>	Castaños	1.0	1.74
	Frontera	0.66	
	Monclova	2.1	
	San Buenaventura	2.7	
<i>Piedras Negras</i>	Nava	7.1	2.81
	Piedras Negras	2.0	
<i>Sabinas - Nva. Rosita</i>	Múzquiz	1.8	1.8
	Sabinas	1.8	
	San Juan de Sabinas	1.5	
<i>Saltillo</i>	Arteaga	2.9	3.57
	Ramos Arizpe	2.3	
	Saltillo	3.7	

Fuente: ONU-Habitat con información de la Secretaría de Medio Ambiente de Coahuila de Zaragoza.

Mapa 10 Cobertura de áreas verdes y plazas

Fuente: ONU-Habitat, con base en datos de SEMA (2020),

La Tabla 18 muestra que todas las ciudades de Coahuila se encuentran muy lejos de brindar un estándar adecuado de área verde a sus habitantes: la más cercana es Saltillo, que aun así ofrece solo el 24% de los 15m2 por persona que es el ideal para este indicador (ONU-Habitat, 2018). Las carencias en acceso a área verde, espacio público y equipamientos, se suman a los factores que restan motivos para atraer a las personas hacia las secciones ya desarrolladas de las ciudades (Desafío 1) y que profundizan las desigualdades.

3.7 DESAFÍO US 4: SEGREGACIÓN SOCIO-ESPACIAL EN LAS CIUDADES

Algunas de las dinámicas de falta de acceso a servicios básicos y equipamiento del desafío anterior, han abonado a una de las problemáticas urbanas de mayor urgencia para el desarrollo sostenible de Coahuila: la segregación socioespacial, con implicaciones negativas para la habitabilidad de la vivienda y el acceso a áreas verdes (ver también: Reto #5 para la vivienda adecuada).

Diseño urbano de nuevos fraccionamientos

En México, buena parte de los conjuntos habitacionales desarrollados en años recientes y que dan forma a los nuevos barrios de las ciudades, han sido concebidos bajo un modelo de diseño urbano desintegrado de la ciudad circundante: con dos o menos conexiones viales directas al conjunto, y crecientemente con una trama urbana de diseño semi-cerrado, *cul de sac* o calles sin salida, cuya morfología promueve el acceso controlado de personas.

Estas características de diseño urbano responden, al menos en parte, a la importancia que las personas asignan al tema de seguridad en México. En 2018, el 57.8% de las personas en Coahuila colocó la inseguridad en primer lugar dentro de sus preocupaciones, de acuerdo a datos de la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE); a escala nacional, la cifra es más elevada, con un 64.5%.

A escala urbana, destacan las percepciones de inseguridad en casa-habitación y parques en la zona metropolitana de La Laguna, al igual que las percepciones de inseguridad en la calle, especialmente por riesgos para los menores de edad, en la zona metropolitana de Saltillo (ver Gráfica 2).

Por lo anterior, tanto la vivienda financiada por los ONAVIS, como aquella de tipo residencial financiada a través de la banca privada o recurso propio, crecientemente refleja la preferencia por entornos habitacionales y recreativos que brinden una sensación de seguridad. Esta última tiene a ser entendida como aquella ofrecida por vallas, accesos controlados, muros, parques privados y otros elementos que crean la ilusión de separación respecto al resto de la ciudad.

El caso del desarrollo de vivienda en Torreón brinda un ejemplo concreto para Coahuila, siendo que el Instituto Municipal de Planeación y Competitividad de Torreón (IMPLAN Torreón) ya ha dimensionado la gravedad de la problemática. De acuerdo a datos de este Instituto, actualizados al año 2016, aproximadamente **20% de la superficie habitacional en la ciudad está ocupada por fraccionamientos y colonias cerrados con controles de seguridad** como casetas de vigilancia o portones, o accesos restringidos por elementos como rejas, macetas o postes. Adicionalmente el 3% es ocupado por fraccionamientos semi cerrados, definidos por una traza urbana en circuito, callejones, vialidades curvadas que es altamente susceptible a convertirse en colonias cerradas. El mismo análisis indica que, **del total de desarrollos habitacionales entre 2005 y 2013, el 67% ha sido bajo un formato de acceso controlado o cerrado** “lo cual implica que los espacios públicos destinados al goce, recreación y desarrollo de los ciudadanos se limiten a unos cuantos ciudadanos” (IMPLAN Torreón, 2016).

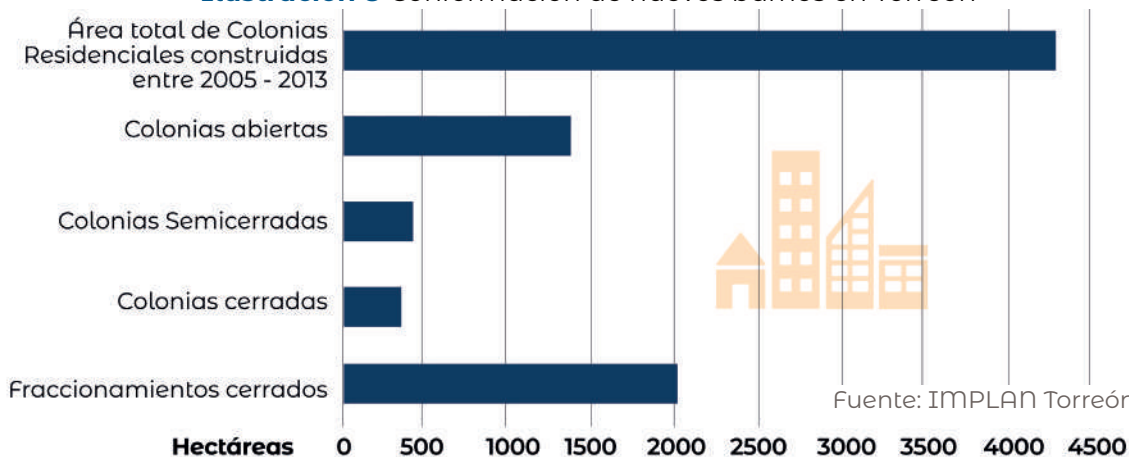
Gráfica 2 Percepción de inseguridad (PI) a escala nacional, estatal, y zonas metropolitanas (ZM) disponibles



Nota: ZM de La Laguna incluye municipios de Durango.

Fuente: ONU-Habitat con base en ENVIPE 2018, INEGI.

Ilustración 8 Conformación de nuevos barrios en Torreón



Fuente: IMPLAN Torreón 2016.

Este fenómeno no se limita a Torreón y otras ciudades de Coahuila, sino que es una tendencia general cuyos efectos se han estudiado ampliamente. En primer lugar, este tipo de diseño merma las probabilidades de encontrar a personas circulando y que brinden vigilancia natural (“ojos en la calle”), lo cual contribuye a generar entornos al exterior de estos conjuntos habitacionales que se encuentran desolados, en los que las personas se sienten vulnerables, y en los que la falta de vigilancia puede propiciar conductas anti-sociales.

Otras problemáticas generadas por esos espacios cerrados son:

- a. Implica una fragmentación y un consumo desmesurado del espacio público,** así como una separación del territorio urbano y periurbano por grupos sociales (ONU-Habitat, 2016c). Además de complicar la conectividad urbana, las rejas, las casetas de seguridad privada y los controles de identificación son una limitación al derecho universal de libre circulación y al acceso al espacio público construido y financiado por las autoridades con recursos fiscales de todos los ciudadanos.
- b. Dificulta la gestión urbana de los espacios encerrados, desde el mantenimiento de servicios públicos** (redes de agua, drenaje, luz, gas, teléfono, alumbrado) hasta la posibilidad de acceder rápidamente a cada vivienda con vehículos para brindar servicios de recolección de basura, bomberos, seguridad pública o ambulancias. La difícil circulación urbana y accesibilidad a las viviendas debida a la forma de estos conjuntos (con pocas entradas y muchos pasajes ciegos, visibilidad reducida desde el exterior) comprometen la sensación de seguridad de los peatones e imposibilitan o alargan el tiempo de intervención en caso de emergencia.
- c. Permite vacíos legales en cuanto a la responsabilidad de gestión:** al sustituir al gobierno local en la provisión de servicios públicos por parte de inmobiliarias, sociedades privadas o de los mismos residentes, la gestión de servicios y la atención a emergencias puede empeorar con el tiempo, en particular si la gestión condominal para recaudar cuotas de mantenimiento es inoperante.
- d. Promueve desde la infancia la desconfianza hacia el mundo exterior, el miedo y el rechazo a otros sectores de la población** por motivos raciales, étnicos, socioeconómicos o físicos. Esto puede deteriorar la vida comunitaria, la capacidad de acción colectiva y aumentar la violencia, además de acentuar un acceso segregado a la educación y a bienes culturales (ONU-Habitat, 2011).

“ Sin una regularización pertinente se generan condiciones adversas a la habitabilidad urbana por áreas de cesión municipal sin libre acceso a toda la ciudadanía generando falta de equipamientos públicos, una imagen urbana excluyente con cientos de metros de bardas que provocan focos de suciedad y sensación de inseguridad. ”

– IMPLAN Torreón

Relación entre la segregación socio-espacial y la zonificación del suelo

La segregación socio-espacial no es motivada exclusivamente por el modelo de urbanizaciones de acceso controlado que en años recientes ha sido ofrecido por fraccionadores y desarrolladores del sector privado.

A través de sus decisiones de zonificación, las ciudades también ejercen una influencia determinante en el establecimiento y perpetuación de urbanizaciones que:

Generan divisiones espaciales entre distintas clases sociales. Por ejemplo, el establecimiento de una zonificación que solo da cabida a usos habitacionales unifamiliares de baja densidad en determinada porción de la ciudad, impacta los precios de la vivienda que ahí se construirá. Ello implícitamente excluye formas de desarrollo urbano que darían cabida a familias de menores recursos, por medio de opciones multifamiliares, lotes más pequeños, etc.

Limitan la diversidad de usos de suelo. Como se verá a detalle en el séptimo reto para una vivienda adecuada, las matrices de compatibilidades de uso dentro de los Planes Directores de Desarrollo Urbano (ver Ilustración 15) determinan el grado al que se separan o combinan los usos habitacionales y la actividad económica en las ciudades. La separación (histórica) entre ambos tipos de uso basa su lógica en este concepto de *compatibilidad*; es decir, si la actividad económica genera *externalidades negativas* (humos, olores, ruidos, basura), particularmente en momentos del cuando la vivienda está habitada, entonces debería mantenerse separada de ésta.

Hoy en día, algunos usos industriales en las ciudades permanecen, y la separación de usos continúa justificada. Pero en otras partes de las ciudades, se transita cada vez más a una economía basada en servicios, con la cual aumentan las *externalidades positivas* asociadas a la mezcla de usos: mayores oportunidades de empleo cercano a la vivienda, mayor actividad en la calle, acceso conveniente a fuentes de suministro para el hogar, y con todo ello, la oportunidad de reducir la dependencia en el automóvil y tener ciudades más caminables. No obstante, en la actualidad, el grado de combinación entre ambos tipos de uso de suelo (habitacional y comercial) en ciudades como Saltillo, responde en mayor medida a la densidad permitida de la vivienda: en bajas densidades no se permite ningún otro tipo de uso, mientras que la diversificación económica se reserva para áreas de muy alta densidad o de uso mixto, que constituyen una porción relativamente pequeña del suelo urbano.

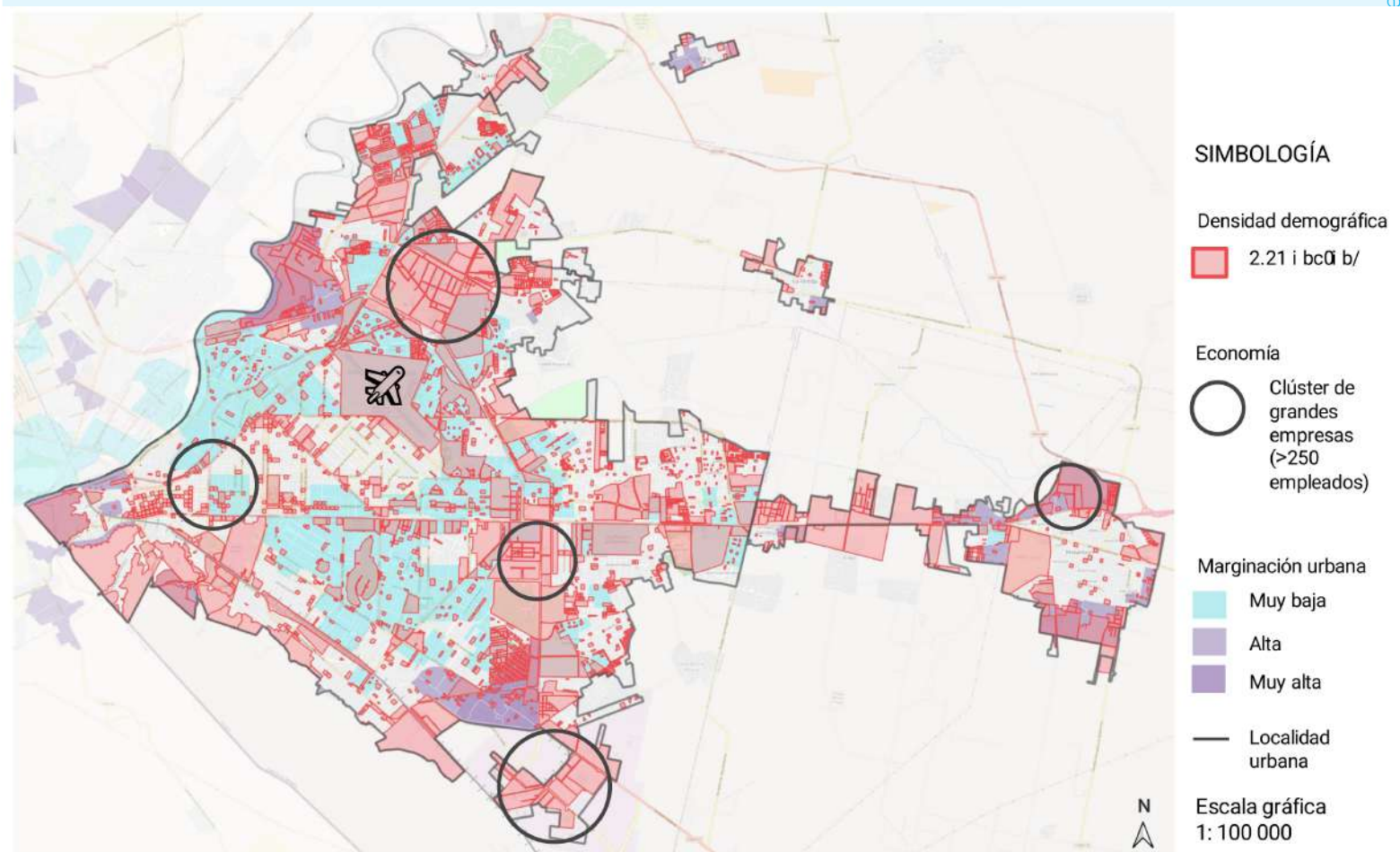
El caso de la aglomeración urbana Torreón-Matamoros puede servir para ejemplificar cómo la densidad habitacional refleja la segregación socioeconómica, y cómo las trazas urbanas y falta de mezcla de uso tienen un efecto en la fragmentación urbana (ver Mapa 11).

- Existen áreas de muy baja densidad poblacional que coinciden con zonas residenciales de baja marginación urbana: Los Viñedos y Palma Real al norte (la sección en desarrollo entre el Libramiento Norte Matamoros La Partida y la Avenida San Agustín Espinoza). En algunos casos, estas urbanizaciones habitacionales de baja densidad están haciendo uso de la mencionada traza semi-cerrada o de limitada conectividad urbana. También destaca, al

sur de la carretera Torreón-Matamoros, por donde pasará la línea verde del nuevo BRT, la baja densidad que corresponde a la zonificación de la ciudad (ver Ilustración 11 hacia el final del diagnóstico), lo cual limita la cantidad de personas que pueden beneficiarse de una buena conexión con el resto de la ciudad.

- En tercer lugar, hay áreas habitadas de baja densidad que presentan altos niveles de marginación. Ejemplo son el Ejido el Ranchito al norte de la ciudad; la colonia Mercado de López Sánchez al sur del Club Campestre; así como en prácticamente toda la periferia de la localidad urbana principal de Matamoros. Estos patrones territoriales son sintomáticos del proceso de incorporación de tierras rurales de origen ejidal, y pueden estar asociados a las inequidades sociales abordadas en el Desafío US #2.
- Además existen áreas de baja densidad poblacional debido a la concentración de actividad económica: la Ciudad Industrial al norte—donde se ubica el complejo de la empresa lechera Lala, por ejemplo; la zona industrial de la minera Peñoles en el sector sur; y la zona del Parque Industrial Américas en el oriente sobre la Carretera Meleras, el campus de la universidad Tecnológica del Sur en el extremo oriente colindando con Matamoros, entre

Mapa 11 Torreón-Matamoros: Densidad demográfica y marginación urbana



Fuente: ONU-Habitat con información del SCINCE INEGI 2010, CONAPO 2010 y el Directorio de Nacional de Unidades Económicas 2020.

otros. Todas estas zonas presentan clústeres productivos, que por los riesgos químicos, ruido y humos propios de su actividad, se mantienen justificadamente separados del uso residencial.

- Finalmente, y semejante al caso de Saltillo, un amplio polígono al centro de la ciudad, en torno a la Plaza de Armas y la Alameda Zaragoza, muestra baja densidad. Aquí, sin embargo, se concentra actividad económica e importantes equipamientos de salud y educación que son foco de viajes tanto locales como regionales. El insuficiente desarrollo de usos habitacionales en estas ubicaciones céntricas (particularmente con soluciones de alta densidad que permitan algunas viviendas con precios accesibles a la población de ingresos medios y medios-bajos), desaprovecha oportunidades para una mayor integración social.

Con lo anterior, emerge una hipótesis sobre cómo ocurren dinámicas sociales asociadas a la baja densidad de ciertas partes de la ciudad: por un lado estratos sociales de altos ingresos en usos de baja densidad con todos los servicios; y por el otro, áreas de crecimiento en condiciones de alta marginación, conformadas por asentamientos de origen rural que aún no se integran plenamente a la mancha urbana.

Estos fenómenos indican que, para cumplir con mínimos de densidad habitacional y económica en las ciudades de Coahuila, será necesario explorar distintas tipologías de vivienda que sean sensibles al contexto local y al mismo tiempo avanzar nuevas conceptualizaciones de cómo distribuir los usos de suelo en los planes de zonificación de las ciudades.

3.8 DESAFÍO US 5: CIRCUITO ABIERTO DE GOBERNANZA

Uno aspecto crítico para diagnosticar los procesos de urbanización en Coahuila y su potencial para mejorar hacia futuro, es la gobernanza: es decir, los arreglos institucionales que operan la infraestructura urbana, y generar los entornos propicios para que las instituciones encargadas del desarrollo urbano sean fuertes y capaces de responder ante las necesidades de las ciudades y sus ciudadanos (Habitat III, 2015).

En este apartado, se parte del enfoque trípole de ONU-Habitat para analizar la gobernanza urbana, el cual consiste en evaluar los marcos legales, las finanzas locales, y los procesos de planificación urbana en Coahuila (ver: UN Habitat & UMCSI, 2017).

Este análisis es complementado por los indicadores del Índice de Ciudades Prósperas en el rubro “Gobernanza y legislación urbana”, disponibles para las ciudades y cuatro zonas metropolitanas de Coahuila (ver Resultado del CPO en Gobernanza y Legislación Urbana en Coahuila en el Apéndice). Los resultados de dicho índice muestran que, si bien los municipios de Coahuila tienen algunas fortalezas en cuanto a controlar su deuda pública y abrir algunos espacios para la participación ciudadana, aún se encuentran lejos de los niveles deseables de institucionalidad para garantizar una urbanización sostenible. Por tal motivo, el diagnóstico de las condiciones para la gobernanza amerita un análisis más profundo, y a continuación se inspeccionan los aspectos del enfoque trípole con mayor detenimiento.

Finanzas locales

En lo financiero, el enfoque trípode analiza las capacidades municipales para financiar proyectos de mejora urbana, y revisa si existen instituciones efectivas con roles claros para implementarlos. Se evalúa el grado de autonomía presupuestal en relación con los recursos provenientes de los gobiernos estatales y federales o nacionales y, ligado a ello, la capacidad administrativa para recaudar ingresos propios. La meta en este sector de la gobernanza, es que los municipios gestionen los recursos con autonomía, eficiencia económica, equidad y justicia, usando mecanismos de rendición de cuentas, y reduciendo lo más posible los costos de administración (UN Habitat & UMCSI, 2017).

Para revisar estos aspectos, se analizaron datos de ingresos y egresos a escala municipal. En 2018, los ingresos de los municipios de Coahuila alcanzaron los \$10 776 millones de pesos, lo cual representó 1.8% del PIB de Coahuila en el mismo año. Esto se compara negativamente con los ingresos de municipios en otros estados con niveles de PIB similares al de Coahuila, como Sonora, Baja California y Chihuahua, así como también aquellos con un PIB superior como Nuevo León y Guanajuato.

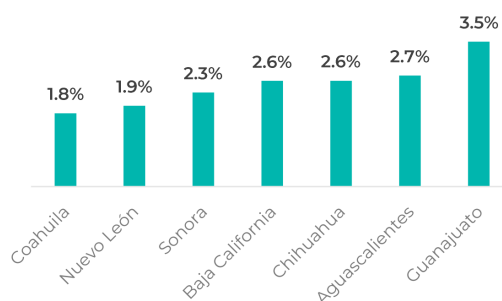
No obstante, y como se observa en la Gráfica 4, los municipios de Coahuila muestran niveles ligeramente mayores en la recaudación de impuestos, derechos y otros ingresos, en comparación con el promedio nacional.

En cuanto a la revisión del gasto, los recursos dedicados a gestión administrativa como servicios personales y materiales y suministros durante 2018 fueron similares al promedio; no obstante, se gastó más que el promedio nacional en “servicios generales”, como también en “transferencias, asignaciones y subsidios.” Un área de oportunidad es que los municipios **de Coahuila están gastando menos que el promedio de los municipios a nivel nacional en inversión pública**, los cual se conjunta con una baja deuda pública en comparación a otros en el país.

El último punto da pie a una reflexión importante para los municipios de Coahuila, ya que la inversión pública en acciones como obras de infraestructura, en ocasiones apoyada con deuda, es una condición deseable para detonar el desarrollo económico local. El freno puede deberse a múltiples factores; en tiempos recientes, varios gobiernos en América Latina han enfrentado este fenómeno como efecto no deseado del combate a la corrupción (ver: Cruz Vieyra, 2018). En este sentido, organismos como el Banco Interamericano de Desarrollo han puesto el foco en la como línea de acción que contribuya a recuperar la confianza y dotar de agilidad a la inversión pública local.

Desde una perspectiva histórica (ver Gráfica 5), en el transcurso de las últimas dos décadas los ingresos propios de los municipios²⁹ han representado entre 24% y 30% de los ingresos totales;

Gráfica 3 Ingresos municipales como porcentaje del PIB, 2018



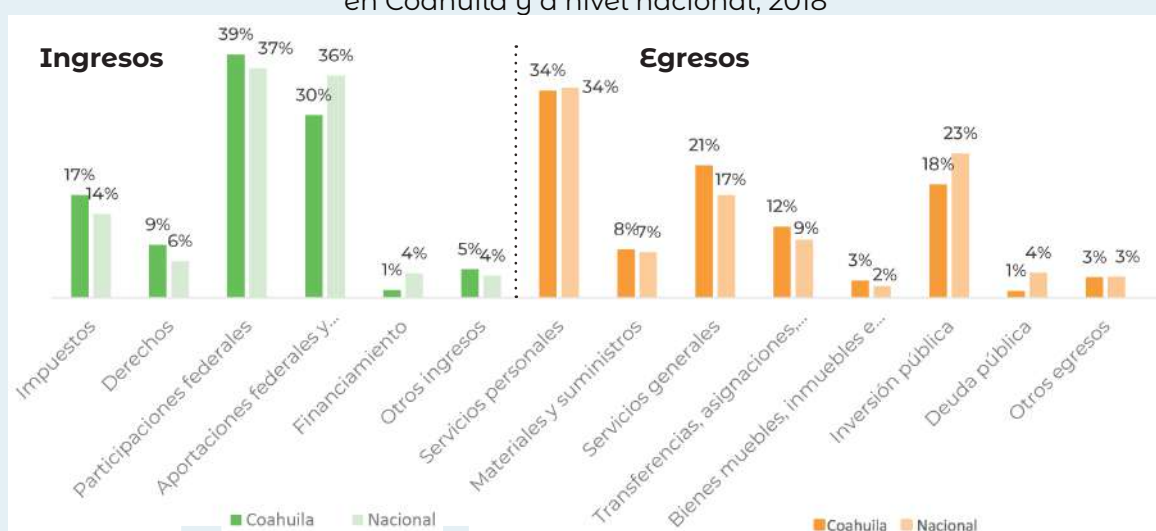
Fuente: INEGI 2018. Estadística de Finanzas Públicas Estatales y Municipales y Sistema de Cuentas Nacionales.

²⁹ Se consideran ingresos propios: impuestos, contribuciones de mejora, derechos, productos, aprovechamientos, así como las cuotas y aportaciones de seguridad social.

mientras que las participaciones y aportaciones³⁰ han representado más de dos terceras partes del ingreso. Esto es semejante al promedio nacional –22.6% y 73%, respectivamente, en el año 2018; e indica que no existe una tendencia hacia la autonomía presupuestal municipal.

Un análisis desglosado de los ingresos propios de los municipios indican que las contribuciones de mejora en general no han representado más del 2% para ningún año en este periodo de dos décadas. Por su parte, los ingresos por derechos alcanzaron su participación máxima en 2002 y 2004 (11%), y actualmente representan el 9% de los ingresos totales municipales. La mayor fuente local de ingresos es el recurso por la aplicación de impuestos, que ha crecido de 7% al inicio del periodo, a 18% en la actualidad, lo cual es una tendencia positiva a reforzarse en el futuro.

Gráfica 4 Principales fuentes de ingresos y egresos municipales en Coahuila y a nivel nacional, 2018



Nota: otros ingresos incluye cuotas y aportaciones de seguridad social, productos, aprovechamientos, financiamiento, disponibilidad inicial y otros que INEGI cataloga como "otros"; otros egresos incluye disponibilidad final.

Fuente: INEGI 2018. Estadística de Finanzas Públicas Estatales y Municipales.

Gráfica 5 Histórico de ingresos propios de los municipios en Coahuila 2000 - 2019



Fuente: INEGI 2000-2019. Estadística de Finanzas Públicas Estatales y Municipales.

³⁰ Las participaciones federales son recursos que los estados y municipios ejercen libremente, mientras que las aportaciones federales son recursos etiquetados o condicionados, ya que es el gobierno central que determina en qué se gastan. Durante el periodo analizado, estas últimas han aumentado con el tiempo, mientras que las primeras han caído.

Por otra parte, el análisis de los datos históricos de los egresos de los municipios de Coahuila muestra una alta variabilidad en la inversión pública, con periodos de crecimiento (2002-2005 y 2012-2016) en los que representaron entre una quinta y una cuarta parte de todos los egresos, y un nivel en 2018 de 18% de los egresos totales municipales. El rubro de “servicios personales” cayó de 44% al inicio del periodo a 33% hacia el final, mientras que los “servicios generales” aumentaron de 13% en 1989 a 21% en 2018, haciendo que este gasto administrativo se mantenga más o menos constante durante el periodo. La deuda pública en general se ha mantenido por debajo del 2% en los últimos cinco años, lo cual es por lo menos 50% menor al promedio nacional (4% de los egresos son dedicados a deuda pública).

Cuadro 4 Catastros municipales multifinalitarios: una prioridad para la buena gestión de las finanzas locales y la planeación urbana

Con base en la consulta a actores, se sabe que en Coahuila uno de los aspectos más importantes a mejorar para la adecuada recaudación –específicamente del impuesto predial, pero también otros instrumentos para la recuperación de plusvalías urbanas– es la actualización de los catastros y la creación de catastros multifinalitarios, la profesionalización de su manejo y su vinculación con instrumentos de planeación urbana.

Las necesidades y capacidades instaladas para la consolidación de los sistemas catastrales varían dependiendo del tamaño de la ciudad: en las urbes más grandes como La Laguna y la zona metropolitana de Saltillo, se requieren sistemas integrados para todos los municipios que constituyen a la aglomeración urbana. En estos casos, es sumamente importante garantizar que los valores catastrales se calculen con base en criterios validados y métodos verificables por un cuerpo u órgano imparcial capacitado para hacerlo. Es deseable que los valores catastrales se actualicen periódicamente, a partir de criterios claros, con la finalidad de que estos valores reflejen de cerca los de mercado que evolucionan de manera muy dinámica, y así evitar la especulación.

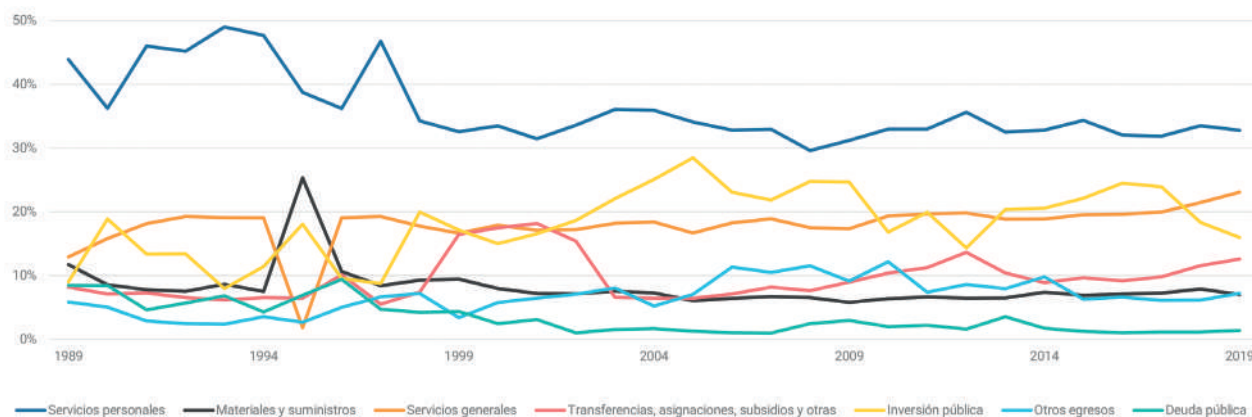
En el caso de los municipios de ciudades conurbadas, intermedias y más pequeñas, es necesario además contar con incentivos para mantener actualizado el registro, ya que ante el menor dinamismo de los mercados de suelo, este aspecto puede tener insuficiente prioridad en la agenda local, en un contexto de limitados recursos.

Además de apoyar a robustecer la recaudación, estas acciones sobre los catastros son **indispensables para la eventual aplicación de instrumentos de gestión del suelo**, pues de su información depende el adecuado cálculo de la plusvalía generada por las acciones públicas de cambios de uso de suelo, incrementos en densidades e intensidades constructivas, y las obras públicas, así como la posibilidad de gestionar inteligentemente los derechos de desarrollo inmobiliario a cambio de contraprestaciones claramente determinadas que mejoren las condiciones urbanas en beneficio de la colectividad.

Fuente: ONU-Habitat 2020. Consulta a actores locales para la elaboración de la Estrategia.

Durante los años 2015, 2016 y 2017, los municipios de Coahuila fueron **los únicos en el país en lograr un total cumplimiento de la Ley General de Contabilidad Gubernamental**, lo cual es indicativo de que los Ayuntamientos han desarrollado competencias para presentar información debidamente desglosada sobre las fuentes de sus ingresos, sus obligaciones de pago, prioridades de gasto, programas con indicadores estratégicos y de gestión, reportar la aplicación de recursos conforme a las clasificaciones de la ley, entre otros (ver: Instituto Mexicano para la Competitividad, IMCO 2019). No obstante, en 2018, su desempeño en el Índice de Información del Ejercicio del Gasto calculado por el IMCO cayó de 100 a 66 puntos, lo cual indica que el trabajo para fortalecer las instituciones a nivel municipal debe ser sostenido, para poder rendir frutos en el largo plazo.

Gráfica 6 Histórico de egresos municipales en Coahuila por rubro 1989-2019



Nota: otros egresos incluye bienes muebles, inmuebles e intangibles; inversiones financieras y otras provisiones, disponibilidad final y otros rubros catalogados por el INEGI como "otros".

Fuente: INEGI 1989-2019. Estadística de Finanzas Públicas Estatales y Municipales.

Legislación y normativa urbana

En este ángulo del enfoque trípode, la expectativa de una gobernanza basada en calidad legislativa, es que el marco legal y las normas en materia de manejo de suelo, financiamiento basado en el suelo, edificación y desarrollo inmobiliario, espacio público, códigos de edificación, entre otros aspectos del desarrollo urbano:

- Respondan a la realidad urbana;
- Estén basados en evidencia;
- Permitan a las personas afectadas expresar su opinión;
- Sean de fácil acceso y claros en sus mecanismos de cumplimiento;
- Sean coherentes y consistentes;
- Sus resultados sean observables en el territorio.

Tal y como se observó en el capítulo 2 (ver: Revisión del marco legal en el orden estatal), en varias de las materias que competen a la urbanización sostenible, Coahuila tiene un marco legal relativamente más actualizado que otras entidades en México. No obstante, el mayor reto es que **las actualizaciones del marco legal no están rindiendo resultados**; es decir, no se están viendo reflejadas en la operación efectiva de las políticas locales y la planeación del desarrollo urbano.

En parte, esto se debe a la **ausencia de leyes reglamentarias** que especifiquen cómo se pueden aplicar, por ejemplo, los instrumentos de regulación y gestión del desarrollo urbano previstos en los artículos 133, 134, 138 y 148 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del estado (2017, con últimas reformas en 2019). Además, como se señaló en el apartado inmediato anterior, hay **cuerpos y mecanismos de gestión y supervisión administrativa en materia urbanística y de vivienda** (como los sistemas catastrales, reglamentos de construcción, entre otros) que necesitan ser creados, actualizados o reforzados para poder implementar y monitorear los principios de política que la legislación busca promover.

“La ley dice que hay que optimizar el uso del suelo; el espíritu es bueno, densificar el centro. Pero el Plan Director no lo permite. Hay otra serie de reglas que obstaculizan: las áreas de cesión, el estacionamiento, los coeficientes de ocupación del suelo, etc.”

Ejemplo de lo anterior es la Ley de Asociaciones Público-Privadas (2019), la cual fue creada con base en mejores prácticas internacionales e incorpora aspectos de vanguardia a nivel nacional y ofrece interesantes oportunidades para financiar, por ejemplo, infraestructura urbana. No obstante, para que los municipios puedan aprovechar este tipo de esquemas, requieren de políticas puntuales y órganos capacitados a escala local que identifiquen y gestionen este tipo de proyectos (ver: CDIA, 2010).

Asimismo, en muchos casos los gobiernos locales no cuentan con **recursos financieros suficientes para transformar la forma de operar** las políticas urbanas, por ejemplo: si bien el estado ya ha emitido decretos ordenando la preservación del patrimonio en Centros Históricos, y se han creado Planes Parciales para regenerarlos, faltan mecanismos para incentivar y gestionar la inversión, y con ello llevar estos objetivos a la práctica.

Otro ejemplo es el caso de la Ley de Transporte y Movilidad Sustentable para el Estado de Coahuila (2017) la cual en su artículo 26 establece que en el estado deberá prestarse el servicio a través de sistemas integrados de rutas, para promover que sea oportuno, seguro y eficiente. No obstante, el problema de traslape de rutas sigue siendo uno de los mayores desafíos en casi todas las ciudades de la entidad; tan solo en Saltillo, el proyecto para la reestructuración de rutas está pendiente desde hace al menos cuatro años (ver: IMPLAN Saltillo, 2016).

La misma Ley establece como principio fundamental de política pública la accesibilidad – es decir, asegurar desplazamientos sin obstáculos y en igualdad de condiciones (Art.4). No obstante, los planes de movilidad señalan la falta de infraestructura para peatones y personas con discapacidad:

- *“No hay infraestructura adecuada para personas con alguna discapacidad, por lo que resulta imposible para débiles visuales o motriz desplazarse en espacios públicos, a pesar de que ya son temas regulados”* (PIMUS Monclova – Frontera).
- *“La iluminación en las vialidades analizadas es de suma importancia en el desarrollo de una cultura peatonal, la inexistencia de las mismas merma el desarrollo natural de corredores peatonales que son de suma importancia para el comercio. También es importante mencionar que existe una gran proporción de pavimento en estado regular (de conservación o mantenimiento), que de no ser atendido en un plazo inmediato puede llegar a representar un problema muy grande.”* (PIMUS La Laguna).
- *“[El 95% de las intersecciones no cuentan con semáforo peatonal, rampas y/o cruces a nivel y estas intersecciones] ponen en riesgo a los usuarios y limitan su uso a las personas que poseen alguna discapacidad, de edad avanzada o que transportan carriolas o mercancías.”* (Sistema de Indicadores de Movilidad Urbana de Saltillo, 2015).

Aunque algunas de las ciudades más grandes en el estado ya están generando planes para mejorar la accesibilidad de sus calles y espacios públicos, lo cierto es que este tipo de garantía legal requiere el acompañamiento de un presupuesto específicamente dedicado a mejorar la calidad de banquetas; que además sea de dimensiones comparables a la magnitud del reto.

A modo de conclusión, si bien se observa que el marco legal de Coahuila conceptos relevantes de agendas globales relacionadas con la urbanización sostenible (resiliencia y progresividad del espacio público, previsión de mecanismos de suelo para el financiamiento del desarrollo urbano, etc.) se carece de instrumentos que aterricen los conceptos en lineamientos, sistemas de incentivos y monitoreo, así como procesos de validación/ certificación.

Adicionalmente, **existen otras necesidades del territorio que no están siendo reflejadas en la legislación:** por ejemplo, la necesidad de soluciones de infraestructura verde y criterios de diseño bioclimático, que actualmente no están contemplados en la ley ni regulados en la normatividad local, por mencionar algunos temas (ver Capítulo 7).

Planeación para la urbanización sostenible

En línea con los aspectos señalados anteriormente, tanto en el estado de Coahuila como en sus municipios, existen esfuerzos y avances institucionales y de planeación que brindan una base para continuar construyendo y fortaleciendo la gobernanza urbana.

A nivel estatal, la reorganización de la administración pública con la creación de la Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad de Coahuila (SIDUM) en mayo de 2018 y de la Secretaría de Vivienda y Ordenamiento del Territorio de Coahuila (SEVOT) en diciembre de 2018, denota un avance, al elevar la prioridad de la gestión del territorio dentro de la planeación estatal, trascendiendo los proyectos de infraestructura.

Tabla 19 Contraste entre legislación y práctica urbana en materia de accesibilidad

Legislación

Art. 195. Las y los peatones tendrán los siguientes derechos: III. Disponer de alternativas seguras, cómodas, confortables y de calidad para sus desplazamientos no motorizados.

VIII. Transitar por aceras que cuenten con las siguientes características:

- » Incluyentes- construidas con criterios de diseño universal;
- » Directas: trazos sin desvíos y libres de obstáculos;
- » Seguras: bien iluminadas, sin desniveles y con un sistema de drenaje adecuado);
- » Cómodas: anchos adecuados, pavimentos uniformes, áreas de vegetación en donde resulte necesarias las zonas arboledadas.

Fuente: Ley de Transporte y Movilidad Sustentable para el Estado de Coahuila (2017).

Práctica

Ilustración 10 Limitadas intersecciones con accesibilidad mejorada en Saltillo

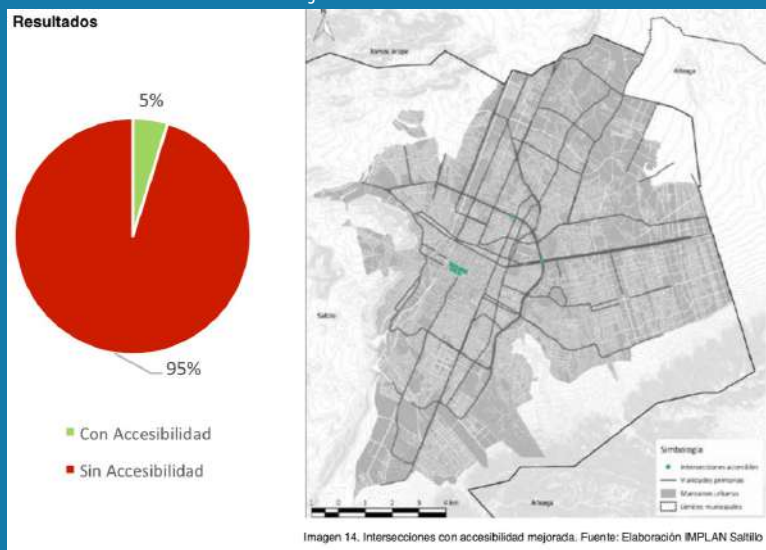


Ilustración 11 Ausencia de accesibilidad universal en Piedras Negras



Fotografía: Calle Jiménez Piedras Negras, Google Maps. 2020

No obstante, la política estatal en la materia muestra algunas oportunidades de mejora, por ejemplo:

- **La falta de integración entre políticas de suelo y movilidad.** Los planes sectoriales en el estado para estas temáticas se abordan en documentos – y por tanto estrategias– distintas. No obstante, para asegurar la integración efectiva de las políticas de desarrollo urbano y de transporte es esencial que el transporte urbano y las políticas de suelo estén totalmente integradas, a todas las escalas geográficas (ver: ONU-Habitat, 2013).
- **El enfoque estatal de movilidad es relativamente reciente y no se ha transversalizado.** El programa sectorial 2017-2023 de la SIDUM prevé acciones de infraestructura y transporte, pero no reconoce a la movilidad como eje transversal y articulador de las acciones urbanas; la única acción que se prevé en esta materia durante el periodo, es la creación de un órgano colegiado y consultivo

en materia de transporte y movilidad. Asimismo, la estructura orgánica de la SIDUM carece de personal exclusivamente dedicado al tema de movilidad en los municipios.

- **Ausencia de un enfoque integral y metropolitano de la política de vivienda.** Hasta el momento, la formulación de las políticas y programas de la SEVOT se ha enfocado principalmente en el aspecto de regularización de la propiedad, lo cual denota un enfoque reactivo, en lugar de preventivo, ante la falta de suelo bien localizado y asequible para vivienda, particularmente para atender las necesidades habitacionales de los grupos en condición de vulnerabilidad. Por lo anterior, se requiere una política robusta que incorpore la gestión y habilitación de suelo público, financiamiento, entre otros. Asimismo, cabe señalar que la LGAHOTDU no reconoce a la vivienda como materia de interés metropolitano.

Igualmente, a escala municipal se identifican algunas áreas de mejora:

- **Organismos operadores de agua requieren integración inter-municipal y fortalecimiento.** Particularmente en el caso de las ciudades del sur del estado, la situación de abastecimiento de agua es crítica (ver Desafío #6). Este recurso se maneja a nivel de acuíferos, los cuales trascienden límites municipales. No obstante, en la actualidad todos los organismos operadores son de escala municipal, y no muestran una planeación integrada para la gestión del recurso a escala de cuenca. Algunos además carecen de capacidades para ampliar la micromedición, generar más recursos y reinvertirlos en elevar su eficiencia de operación.
- **Institutos de Planeación Municipal que carecen de recursos asegurados, decisiones vinculantes y mecanismos de gobernanza metropolitana.** En varias ciudades del país, los IMPLANES actúan como órganos especializados que velan por la planeación de la ciudad con visión de largo plazo (al no tener la obligación de atender contingencias, como sí lo hacen la administración urbana de los Ayuntamientos); y en este sentido, velan por la aplicación de los instrumentos de planeación de uso de suelo. No obstante, los actores consultados en Coahuila perciben que los IMPLANES que existen (Torreón y Saltillo) carecen de la autonomía necesaria para representar un contrapeso ante la administración del Ayuntamiento en turno. Tampoco tienen las atribuciones necesarias para que sus observaciones sean más que una mera recomendación técnica, ni cuentan con una fuente estable de recurso multianual que asegure su adecuada operación. A pesar de tener cuatro zonas metropolitanas, en Coahuila actualmente operan únicamente dos IMPLANES: Torreón y Saltillo. Aunque ambos han generado información relevante para los municipios de sus respectivas aglomeraciones, no son formalmente constituidos por representantes de todas las entidades interesadas. Asimismo, es necesario que los titulares de estos institutos puedan actuar con entera autonomía respecto al gobierno local y estatal, y que aseguren un recurso humano capaz de abordar el análisis territorial desde múltiples sectores.
- **Los Planes Directores de Desarrollo Urbano anteceden a las actualización hechas en el marco legislativo.** Los principales instrumentos para la gestión de los usos de suelo y la movilidad, fueron elaborados en su mayoría antes del 2017, fecha en la que se actualizaron la LAHOTDU y la Ley de Transporte y Movilidad Sustentable de Estado. Por tanto, no todos incorporan sus conceptos, políticas, prioridades y mecanismos; muy particularmente, aun no cuentan con los mínimos de densidad que serían deseables en el contexto de desarrollo urbano disperso que ha caracterizado a las ciudades en Coahuila a lo largo de las últimas décadas.
- **Insuficientes recursos humanos y necesidad de fortalecimiento de capacidades.** Entre otros aspectos, la falta de cumplimiento con las vedas de extracción de agua, la falta de vigilancia en el cumplimiento de planes de manejo de áreas naturales y otros instrumentos para la gestión de los recursos urbanos, responde a la insuficiencia de recurso humano en el territorio, que a su vez deviene

de los retos para las finanzas locales. Por otra parte, el recurso humano actual podría beneficiarse de la capacitación continua para fortalecer competencias básicas, conocer iniciativas de innovación en gobiernos locales, y aprender sobre instrumentos que ayudarían a mejorar la gestión local.

En el enfoque trípode de ONU-Habitat, este ángulo de planeación urbana también revisa aspectos que tiene que ver con la cristalización en el territorio de los conceptos de conectividad, densidad, usos mixtos, mezcla social y un uso limitado de usos monofuncionales (UN Habitat & UMCSI, 2017). Como ya se ha visto a lo largo del capítulo, todos estos aspectos representan un desafío pendiente para alcanzar patrones de urbanización sostenibles.

3.9 DESAFÍO US 6: DESBALANCE ECOLÓGICO EN EL MODELO DE URBANIZACIÓN

En cada uno de los diversos desafíos abordados por este diagnóstico se han detectado las influencias del medio natural sobre el funcionamiento de las ciudades en Coahuila: los conflictos de uso de suelo y la degradación de áreas naturales en la periferia de las ciudades (Desafío #1); patrones de movilidad ineficientes y con viajes largos, realizados en medios de transporte contaminante (Desafío #2); la falta de acceso al agua, la falta de drenaje y la basura, que a su vez afectan la ocurrencia e impacto de las inundaciones (Desafíos #3 y #4), así como los retos de coordinación entre autoridades ambientales (tanto en el orden federal como en el estatal) y tomadores de decisiones a nivel de terreno que tienen que ver con el desarrollo urbano (Desafío #5).

La temática medioambiental es recurrente porque en Coahuila las ciudades y sus economías se han desarrollado bajo un modelo que no considera integralmente los impactos directos que su crecimiento tiene sobre el equilibrio del entorno ecológico.

Coahuila tiene una de las economías más potentes de México, pero también una de las más contaminantes; además cuenta con activos ambientales invaluable por su atractivo paisajístico, pero también por su valor de cambio, como los minerales. Por esta razón, en el territorio de Coahuila se aprecia una relación dialéctica y compleja entre el desarrollo económico, los asentamientos humanos, y la preservación de la calidad ambiental, afectando a todos los seres vivos en el territorio.

A continuación se profundiza en las problemáticas más agudas para el desarrollo urbano futuro de las ciudades coahuilenses: el agua y la degradación del suelo por un lado, y las emisiones contaminantes a la atmósfera, por el otro.

El apartado concluye con una reflexión en torno a estos y otros riesgos del medio físico, los cuales deberán ser considerados integralmente en la planeación sostenible de los asentamientos humanos. Entre estos riesgos, destaca la crisis climática. Por ello, el enfoque transversal de este apartado es la contribución que hace Coahuila a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), y los efectos del calentamiento global sobre los asentamientos y la economía del estado. Este enfoque dejará en claro que, para una urbanización sostenible, Coahuila requerirá una transformación sistémica que lleve la relación conflictiva entre su economía, sus ciudades y el medio ambiente, a un estado de simbiosis, dotado de una perspectiva de responsabilidad inter-generacional y de derechos humanos.

Estrés hídrico, calidad del agua y gestión del riesgo ante inundaciones

Estrés hídrico: la sobreexplotación de acuíferos en el sur del estado

La principal fuente de abastecimiento de agua para las ciudades de Coahuila es de origen subterráneo. Esta fuente para el recurso no está garantizada, y se encuentra gravemente amenazada a futuro.

La sobreexplotación de los acuíferos ocurre particularmente al sur del estado (ver Mapa 12), en los siguientes tres acuíferos: Principal – Región Lagunera, el cual tiene un aprovechamiento de 182.9 hm³ en exceso (los cinco municipios de la región Lagunera dependen de este acuífero); Monclova con 95.2 hm³; y Saltillo – Ramos Arizpe, con 21.5 hm³ de la recarga media anual (SEMARNAT, 2015). Aunque la aglomeración urbana de Saltillo cuenta con los acuíferos Saltillo Sur y General Cepeda – Saucedo, éstos tienen una disponibilidad baja de agua para ser concesionada, provocando que prácticamente toda la zona sur del estado no presente disponibilidad de agua (Gobierno de Coahuila: Programa Especial de Agua 2011-2017).

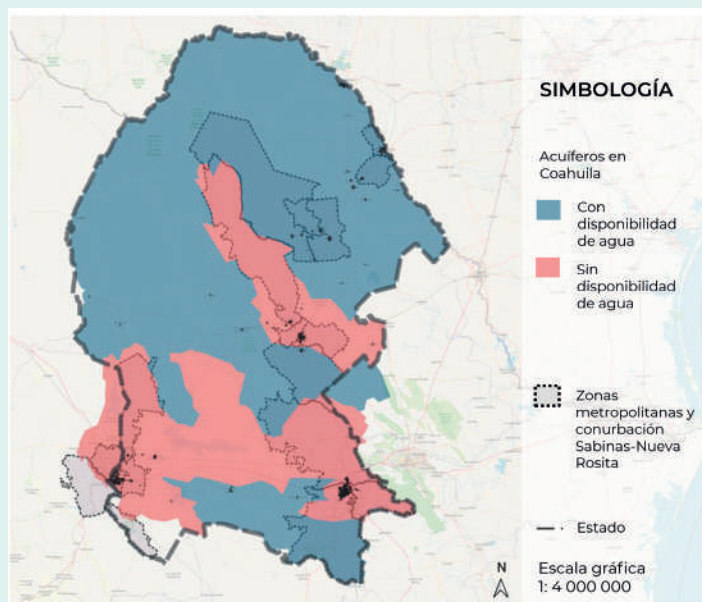
La extracción de agua por encima de la capacidad de recarga se combina con otros factores, generando impactos que limitan el desarrollo urbano. Ejemplo de ello es la aglomeración urbana de La Laguna, donde el sobrepastoreo y la reducción de la permeabilidad de los suelos ha dado pie a al abatimiento del nivel del manto freático a un ritmo de 3 metros al año, lo cual genera inundaciones en varias zonas de la ciudad.³¹ En la Ciudad de México, este mismo fenómeno causa un gasto creciente en infraestructura, como lo son sistemas de bombeo para llevar las aguas residuales hacia los sitios de tratamiento, con un consumo significativo de energía.

Entre los factores que generan la sobreexplotación de los acuíferos en Coahuila se encuentran:

- En el caso de La Laguna, las pérdidas por infiltración en los canales de riego, falta de tecnificación en el uso agrícola, representan pérdidas de más del 50% del agua (Noda, 2011).
- Pozos que son explotados sin registro.
- Concesiones otorgadas por encima de la capacidad de carga de los acuíferos.
- Insuficiencia presupuestal de los organismos operadores de agua; sumada a una operación ineficiente y, en algunos casos, de la aglomeración de Monclova por ejemplo, no existen micromedidores.
- La falta de implementación de las vedas para la extracción de agua subterránea, y la falta de aplicación de su reglamento para uso y aprovechamiento, vigente desde el 2003.
- Demanda por el crecimiento demográfico en las ciudades. Esto se conjunta con el hecho de que el consumo humano no es priorizado en la asignación de aguas superficiales que existen en la entidad: el uso predominante es para la generación de energía eléctrica (62%), seguido por el sector agrícola (35.2%); la industria queda en tercer lugar (2.6%), mientras que el uso público urbano queda relegado a último plano (0.74%). Por ello, las ciudades dependen del recurso subterráneo.

³¹ Los peores estragos se generan al sur del municipio de Lerdo; también se forman encharcamientos en Torreón.

Mapa 12 Disponibilidad de agua en acuíferos de Coahuila y aglomeraciones urbanas



Fuente: ONU-Habitat con datos de CONAGUA 2015.

La prospectiva para el estrés hídrico de la región es poco optimista: el cambio climático impactará la intensidad, distribución espacial y temporal de lluvias; se espera que los periodos de sequía sean más prolongados, con un efecto directo en los niveles de evapotranspiración y el volumen de la masa vegetal en diversas zonas, lo cual a su vez es clave para la infiltración de agua.

De acuerdo al Atlas de Vulnerabilidad Hídrica, **Coahuila es uno de los tres estados en el país que experimentará los mayores cambios en precipitación y temperatura hacia el año 2075:** una reducción de entre 7%-9.7% en la precipitación de otoño-invierno, y un aumento de 3.3 – 5.4 °C en la temperatura máxima primavera-verano, dependiendo del escenario.³²

Esto, conjugado con otros factores de exposición (brecha hídrica, antecedentes de sequía), de sensibilidad (población, PIB, afectación del medio agrícola) y capacidad de adaptación (grado de explotación de los acuíferos) resulta en una **alta vulnerabilidad hídrica ante el cambio climático**. Es además particularmente alta para el ciclo agrícola, con un valor de 68% a nivel estatal, el séptimo más vulnerable a nivel nacional; y valores de 76% para los distritos de riego Don Martín (alta) y 86% para Región Lagunera (muy alta).

En el POETE (2016), la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Coahuila (SMA) advierte que, las industrias que se anticipa serán mayormente impactadas por el cambio climático – y la reconfiguración de los mercados globales – son:

Ilustración 12 Vulnerabilidad hídrica global



Fuente: Rivas, I. Atlas de Vulnerabilidad

³² Otros análisis indican un aumento de 4.4°C en promedio para el año 2080; así como una redistribución de la precipitación en el estado, cayendo en el sur y aumentando en 12%, 20% y hasta 45% en los municipios del norte del estado (POETE).

- *La actividad pecuaria. La producción de forrajes en La Laguna, por ejemplo, perderá productividad.*
- *La industria de producción de carne. Ésta se reconfigurará, dejando solo a los productores más tecnificados que inviertan en sistemas de eficiencia hídrica.*
- *Industrias del carbón y de la actividad minera; perderán competitividad en los mercados globales, debido a altos costos internacionales.*
- *Con estos antecedentes, se estima que las dos aglomeraciones urbanas más impactadas por estas reconfiguraciones, serán La Laguna y Monclova.*

Con estos antecedentes, se estima que las dos aglomeraciones urbanas más impactadas por estas reconfiguraciones, serán La Laguna y Monclova.

Adicional a ello, el cambio climático aumentará los eventos hidrometeorológicos extremos, como tormentas extraordinarias que de por sí desde hace años vienen dañando la infraestructura de riego en la región, agravando ineficiencias. En este sentido, será indispensable “blindar” e inyectar resiliencia a las mejoras que se hagan a la infraestructura de gestión de agua.

Cuadro 5 Emisiones de gases de efecto invernadero y políticas de cambio climático en Coahuila de gases de efecto invernadero y políticas de cambio climático en Coahuila

La contabilización más reciente de las emisiones de gases de efecto invernadero en Coahuila indica que en el estado se generaron 38 millones de toneladas métricas de emisiones de CO₂e (MTmCO₂e) brutas basadas en la producción³³ en 2005 (CCS, 2016). Esto equivale a 6% de las emisiones brutas de México en 2005. La mayoría de las emisiones se originaron en el sector eléctrico (72% frente a 63% a nivel nacional), siendo la producción de hierro y acero, así como el consumo de piedra caliza y dolomita, dos de las industrias con mayores contribuciones.

En términos per cápita, en 1995 se produjo 176% más que el promedio a nivel nacional; no obstante, el consumo por unidad de producto estatal bajó durante el periodo 1995-2000. El aumento en emisiones durante el periodo 1990-2005 fue de 16%, atribuible principalmente al consumo de electricidad y a los procesos industriales.

Viendo hacia futuro, se proyecta que las emisiones lleguen a los 55 MTmCO₂e para el 2035. Esto prácticamente triplicaría los niveles de 1990 (19 MTmCO₂e).

El estado cuenta con una Ley para la Adaptación y Mitigación ante el cambio climático desde el 2013. Además se encuentra vigente un Plan Estatal contra el Cambio climático, con sistemas de monitoreo y seguimiento. No obstante, el estado no reporta acciones en materia de mitigación ni de adaptación para la aportación a las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (ND). No hay planes de acción climática a escala municipal.

Fuentes: COCEF 2010; CCS 2016; SEMARNAT 2018: Fichas de políticas en los estados.

³³ Excluyen emisiones eliminadas o secuestradas por bosques y otros usos de suelo; de las emisiones basadas en el consumo se excluyen las emisiones relacionadas con electricidad para exportación.

Tabla 20 Línea base de las emisiones netas de gases de efecto invernadero en Coahuila, por sector

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035
<i>Suministro de energía</i>	25%	29%	34%	33%	33%	35%	32%	33%	33%	35%
<i>Transporte</i>	9%	11%	9%	10%	11%	11%	11%	11%	10%	10%
<i>RCI</i>	5%	4%	4%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%
<i>Industria</i>	48%	50%	50%	48%	47%	47%	50%	49%	49%	49%
<i>AFOLU</i>	8%	6%	3%	3%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
<i>Manejo de residuos</i>	2%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
<i>Emisiones netas totales (MtCO₂e)</i>	19	20	26	27	30	34	38	43	49	55

Fuente: CCS, 2016

Contaminación del aire, del agua y del suelo: temas pendientes de justicia ambiental

Las ciudades de Coahuila tienen algunas de las industrias más contaminantes en México: la generación de energía a partir de carbón; la manufactura de cemento; el consumo de piedra caliza y cal; la industria siderúrgica y del mármol, entre otras.

Los efectos de estas actividades se hacen presentes en la calidad del aire que respiran los habitantes de Coahuila. De acuerdo al más reciente inventario de contaminantes criterio (INEM 2016), en el estado se generan 10.8% de las emisiones de SO₂ en el país (el segundo mayor emisor a nivel nacional), 4.2% de las emisiones de PM₁₀, 4.2% de PM_{2.5} y 3.5% de las emisiones de óxidos de nitrógeno. Los óxidos de nitrógeno y el SO₂ son precursores del efecto invernadero que contribuye a la crisis climática global.

En materia de calidad del agua, varias de las aglomeraciones urbanas que ordenan la actividad económica en el estado, experimentan retos para regular la descarga de aguas residuales a ríos y arroyos. El suelo también se ve impactado por fenómenos de azolve y otros.

Los efectos de todo ello sobre el funcionamiento de las ciudades son considerables y sus dinámicas interactúan a escala metropolitana:

Calidad del aire

- La industria siderúrgica de Monclova, una de las mayores a escala nacional por la presencia de Altos hornos de México (AHMSA), emana humos que por los vientos llegan

a poblaciones ubicadas en Castaños. Nava es uno de los mayores emisores de Óxidos de Nitrógeno, $PM_{2.5}$, PM_{10} , y SO_2 a nivel nacional, debido a la presencia de dos termoeléctricas que queman carbón para su funcionamiento (SEMARNAT, 2015). Se esperan más emisiones en la aglomeración urbana de Piedras Negras en caso de desarrollarse la explotación del gas de lutita. En La Laguna, específicamente en el municipio de Gómez Palacio (Durango) la extracción de mármol genera polvo que se dispersa hacia la población ahí asentada. Los talleres que procesan este material además se ubican dentro de la mancha urbana, generando emisiones que impactan a los habitantes.

- El grado al que estas emisiones afectan a la población depende de su concentración, aspecto que requiere un sistema de monitoreo. Actualmente, Coahuila tiene un sistema estatal de monitoreo de calidad del aire (SMCA) que incluye cuatro estaciones: Torreón, Saltillo, Monclova y Piedras Negras; además se cuenta con un SMCA municipal en Torreón que tiene tres estaciones manuales de monitoreo de PM_{10} .
- Algunas de las áreas de oportunidad más importantes que resalta la evaluación del INEEC en materia de calidad del aire son: en el caso de Torreón, una concentración de PM_{10} de $275 \mu g / m^3$, cuando el límite normado es de $75 \mu g / m^3$; en el caso de Saltillo, esta zona presentó 12% de los días con ozono por encima del límite normado. Preocupa la falta de información para los contaminantes en Piedras Negras, aspecto que al conjuntarse con las altas emisiones de contaminantes en Nava, complica evaluar de manera efectiva el impacto de fuentes tan importantes como las carboléctricas que hay en esta región. Considerando la importancia de la temática para el estado, la cantidad de estaciones de apoyo es limitada.

Fotografía 7 La región Carbonífera tiene instalaciones industriales con un importante impacto ambiental en las ciudades.



Autor: Nadia Betancourt.

Tabla 21 Cumplimiento de normas de calidad del aire en contaminantes criterio, según las mediciones en el sistema estatal de monitoreo de calidad del aire en Coahuila

Contaminante	Torreón	Monclova	Saltillo	Piedras Negras
Ozono	No cumplió.	No cumplió, rebasando el límite de una hora.	No cumplió y registró 1.3 veces el límite normado.	Falta o insuficiencia de información
PM_{10}	No cumplió y presentó las concentraciones más altas (promedio 24 horas) en el país.	Falta o insuficiencia de información	Cumplió	Falta o insuficiencia de información
$PM_{2.5}$	Falta o insuficiencia de información	Falta o insuficiencia de información	Falta o insuficiencia de información	Falta o insuficiencia de información
CO	Cumplió	Cumplió	Cumplió	Cumplió
SO ₂	Cumplió	Cumplió	Cumplió	Cumplió
NO ₂	Falta o insuficiencia de información	Cumplió	Cumplió	Cumplió

Fuente: INEEC & SEMARNAT, 2018

Contaminación del agua

En las partes altas del Río Nazas y del Río Aguanaval, ubicados en la región Laguna, se reciben descargas de empresas del sector de la minería. Entre otros factores, se ha generado salinidad en el agua y la presencia de metales pesados como cadmio, plomo y arsénico, este último en valores mayores a 1.5 mg/l, valor muy superior a la norma para agua potable. Este último genera problemas en la piel y en los órganos internos de los habitantes.

Por su parte, en la aglomeración de Monclova, se presentan descargas industriales y domiciliarias sobre cauces del Río Monclova y el Arroyo Frontera, en la región Centro-Desierto.

Contaminación del suelo

En la aglomeración de Monclova, las descargas industriales de la escoria del carbón impactan el suelo.

En la aglomeración urbana de La Laguna, la construcción y demolición de edificaciones genera desechos que no son adecuadamente dispuestos. En Coahuila cada día se generan 2450 toneladas de basura, equivalente al 3% de la recolección de basura a nivel nacional. El 48.6% de la población cuenta con relleno sanitario para disponer de los residuos. El resto lo dispone en sitios no controlados.

“ La Laguna se encuentra señalada como uno de los 100 “hot spots” de desastres ecológicos y ambientales a nivel mundial por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Es una de las regiones con índices de alergias y asma más elevados del país. ”

Plan Rector de la Zona Metropolitana de La Laguna

Con base en lo anterior, se anticipa que los habitantes de Coahuila incurren en altos costos a la salud por la presencia, en ocasiones no regulada, de actividades económicas incompatibles con usos urbanos. Existen zonas de las ciudades particularmente impactadas por humos, malos olores y mala calidad del agua, que reciben el doble embate de la pobreza y la exposición a riesgos. Es responsabilidad inalienable de los planeadores del desarrollo urbano en el estado, adoptar enfoques integrales de justicia ambiental para frenar este factor que agrava las desigualdades urbanas.

Riesgos vinculados al territorio y al cambio climático

Complementario a los riesgos por contaminación y por escasez de agua, diversas extensiones del territorio de Coahuila se encuentran sujetas a agentes perturbadores de la naturaleza, los cuales afectan a prácticamente todos los municipios del estado.

Entre 2000 y 2018, 37 de los 38 municipios fueron mencionados en las declaratorias de desastres emitidas por las entidades federales referentes a desastres hidrometeorológicos y geológicos (ver: ONU-Habitat, 2019).

En primer lugar se encuentran las grandes tormentas tropicales; éstas tienen su mayor impacto en la cuenca del Río Sabinas y en las comunidades a lo largo del Río Bravo, como Piedras Negras y Acuña. Un segundo agente son los deslizamientos, que afectan a Arteaga y Torreón por su fragilidad morfoclimática.

Adicional a lo anterior existen riesgos antrópicos, relacionados con asentamientos sobre suelos propensos al deslizamiento y la falta de resguardo de las zonas federales en torno a los ríos; riesgos químicos por la operación de industria; y riesgos ambientales por contaminación.

A continuación se resumen las principales problemáticas en cada caso.

Tabla 22 Riesgos en las zonas metropolitanas de Coahuila

Zona Metropolitana	Problemáticas
<i>ZM Saltillo</i>	» Los arroyos El Pueblo y Ceballos generan escurrimientos que llegan a afectar la zona centro-este de Saltillo, también Ramos Arizpe. » Ocurren deslaves en la zona poniente de la ciudad. » Al sur de la zona metropolitana se encuentra una ruta de huracanes. » Relámpagos caen en las partes serranas al noroeste y noreste de la Zona Metropolitana.
<i>ZM La Laguna</i>	» Hay 70 zonas detectadas que se catalogan como encharcamientos (tanto de desfogue rápido como lento, ver: PR-ZML, 2012). Entre sus causas se encuentra la falta de drenaje pluvial, la acumulación de basura y los asentamientos irregulares. » El sobrepastoreo afecta la permeabilidad del suelo y genera escurrimientos. » Hundimientos generados por la sobreexplotación de los acuíferos, lo cual genera inundaciones y encharcamientos que son agravados por la falta de drenaje pluvial. » Existen riesgos químicos por la presencia dentro de la mancha de la industria Met Mex Peñoles; llama la atención que al norte de ella hay varias escuelas. » Existen riesgos sanitarios en el Parque industrial Lagunero (ubicado en Gómez Palacio) y al norte del área urbana, en los ejidos Noe, El Cariño, Villa Gregorio García y Aquiles Serdán.

ZM Monclova- Frontera	» Pendientes pronunciadas al oriente de la aglomeración urbana, y al poniente de Castaños. A pesar de su exposición, el municipio carece de un Atlas de Riesgo. » Riesgo químico, por las rutas de materiales peligrosos sobre el libramiento Carlos Salinas de Gortari; ausencia de plan para mitigar estos riesgos.
ZM Piedras Negras	» Riesgo por la explosión de estación de gas (Piedras Negras). » Riesgo de inundación por la planta potabilizadora y arroyos fluviales (Nava). » Zonas tendientes a inundación.

Fuente: elaborado con base en los riesgos detectados en los instrumentos regionales de planeación en el estado.

A pesar de la multiplicidad de riesgos presentes en su territorio, en Coahuila actualmente solo 4 municipios cuentan con un Atlas de Riesgo (Medina et. al., 2017; cabe mencionar que el Atlas de Riesgo de Torreón está próximo a publicarse); este monto coloca al estado en uno de los escaños más bajos a nivel nacional. No obstante, miles son las familias que se encuentran asentadas en riberas sujetas a peligro por inundaciones, en las diversas aglomeraciones urbanas aquí revisadas.

Existen otras amenazas, con su origen en el cambio climático, que también exigen estrategias de respuesta y adaptación. En el caso específico de las ciudades, el alza en la temperatura se combina con la absorción del calor que resulta de la gran cantidad de superficies impermeables en los entornos habitacionales y la falta de vegetación. Esto ya se ha estudiado en el caso de la ciudad de Torreón, donde se ha observado una menor humedad superficial que contribuye a la intensificación del **efecto Isla de Calor Urbana (ICU)**; como consecuencia, las aportaciones de calor adicional al aire están modificando los microclimas en conjuntos habitacionales (ver: Medina, et.al. 2019).

Con estas reflexiones se concluye el análisis de los grandes Desafíos para la Urbanización Sostenible (US) de Coahuila. A partir de la siguiente sección, la escala de análisis bajará del ámbito urbano al de la vivienda en su entorno, abordando temas sectoriales de gobernanza (mecanismos de financiamiento, procesos de regularización, instrumentos de regulación etc.) pero también se retomarán algunos de los desafíos urbanos para reflejar su incidencia directa en el ámbito de la vivienda.

Tal y como se explicó al inicio del capítulo, esta transición de la escala urbana a los Retos para la Vivienda Adecuada (VA) en Coahuila, comenzará con una panorámica general del estado del sector en la entidad, pasando a la identificación de los principales subtemas a abordar para generar una alineación con la Agenda 2030 y los elementos de una vivienda adecuada. Tras estas secciones, se presentará un análisis detallado de los nueve retos principales que han sido identificados.

3.10 CONTEXTUALIZACIÓN INICIAL: LA VIVIENDA EN COAHUILA Y SUS FORTALEZAS

En Coahuila existen poco más de 809 000 viviendas, de las cuales dos terceras partes se han comprado ya hechas o fueron mandadas a construir, mientras que casi una cuarta parte ha sido vivienda auto-construida; el resto ha sido heredada o no se tiene un registro específico (INEGI, 2015).

Como se aprecia en la Gráfica 8, en comparación con el promedio nacional, la vivienda en Coahuila es más frecuente que se compre hecha en lugar de mandarse a construir –la relación es inversa a nivel nacional; y que sea de tipo unifamiliar, frente a otras formas como dúplex o multifamiliar. Tiende a ser ligeramente más antigua que el promedio nacional –más de una tercera parte tiene más de 26 años; y a tenerse en propiedad, ya sea pagada o en proceso de pago (53% frente a 59% a nivel nacional y 20% frente a 9% a nivel nacional, respectivamente). El 14% de la vivienda se renta, en comparación con el promedio nacional de 15.1%. **Solo el 11% es vivienda en el estado es de tipo rural**, cifra que contrasta con un nivel de 25% a escala nacional (ENIGH 2018).

El acceso a créditos de Organismos Nacionales de Vivienda (ONAVIS) ha sido elevado en Coahuila, ya que existe una alta proporción de vivienda financiada a través del Infonavit, FOVISSSTE o FONHAPO (38% frente a 20% a nivel nacional), y es menos frecuente que se financie con recursos propios (49%, frente a 67% a nivel nacional). De hecho, **Coahuila ocupa el 3er lugar a nivel nacional en viviendas que fueron financiadas con recursos institucionales**³⁴ (ENIGH 2018).

En cuanto a servicios, es más frecuente que en Coahuila haya agua entubada dentro de la vivienda que el promedio en México (90% frente a 74% a nivel nacional, aunque la disponibilidad diaria ocurre solo para 79% de las viviendas en el estado). En materia de residuos, aunque el 82% de las viviendas elimina su basura mediante un servicio de recolección –nivel similar al promedio nacional, el resto es depositado en algún tiradero, barranca, terreno baldío o enterrado, cuestión que contrasta con la práctica más frecuente a nivel nacional de quemarla.

De acuerdo a los resultados de los indicadores de bienestar monitoreados por la herramienta BIARE del INEGI, **Coahuila ocupa el tercer mejor lugar en México en la dimensión de bienestar para la vivienda**. En parte, esto se debe a que tiene tan solo 0.9 ocupantes por cuarto (3er. lugar a nivel nacional), una elevada disponibilidad de excusado en 98.8% de la vivienda (7° lugar a nivel nacional) y niveles comparativamente altos de satisfacción con el vecindario (63.6%); además, es uno de los estados con mayor número de cuartos para dormir (2.19 por vivienda, el 7° lugar a nivel nacional, siendo el valor más alto 2.43 en Aguascalientes y el más bajo 1.74 en Quintana Roo, ver: ENIGH 2018).

Coahuila ha mejorado las condiciones de la vivienda durante los últimos años, según lo indicado por las mediciones de rezago social asociado con la vivienda estimadas por el CONEVAL. **El hacinamiento, por ejemplo, ha bajado de 9.9% de habitantes en estas condiciones en el año 2000, a 4.2% en 2015**, lo cual hace a Coahuila la 7ª entidad con menor hacinamiento a nivel

³⁴ Crédito Infonavit, FOVISSSTE, o FONHAPO, crédito de banco, SOFOL o caja de ahorro, crédito de otra institución. No incluye préstamos de familiares, amigos y prestamistas.

nacional en la actualidad (ver: CONEVAL 2015, Anexo estadístico de carencias sociales y CONEVAL 2016). Por su parte, durante el periodo 2010 a 2015, las viviendas con piso de tierra se redujeron de 4.9% a 0.73%, las viviendas que no disponen de excusado de 6.3% a 2.08%, las viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública se redujeron de 3.9% a 1.77%, las que no disponen de drenaje de 16.5% a 2.4% y que no disponen de energía eléctrica de 1.86% a 0.4%.

En este contexto, Coahuila es la tercera entidad con menor rezago social en México, solo por detrás de Nuevo León y la Ciudad de México (CONEVAL, 2015).

Gráfica 7 Indicador vivienda BIARE a nivel nacional



Fuente: Visor dinámico de bienestar, INEGI 2020.

Cuadro 6. Elementos de una vivienda adecuada

Varias condiciones deben satisfacerse para que una forma particular de vivienda pueda considerarse “vivienda adecuada”. Estos elementos son tan fundamentales como la oferta y disponibilidad básicas de vivienda.

Para ser adecuada, una vivienda debe reunir como mínimo todos los siguientes siete elementos:

Seguridad de la tenencia: la vivienda no es adecuada si sus ocupantes no cuentan con cierta medida de seguridad de la tenencia que les garantice protección jurídica contra el desalojo forzoso, el hostigamiento y otras amenazas.

Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura: la vivienda no es adecuada si sus ocupantes no tienen agua potable, instalaciones sanitarias adecuadas, energía para la cocción, la calefacción y el alumbrado, y conservación de alimentos o eliminación de residuos.

Asequibilidad: la vivienda no es adecuada si su costo pone en peligro o dificulta el disfrute de otros derechos humanos por sus ocupantes.

Habitabilidad: la vivienda no es adecuada si no garantiza seguridad física o no proporciona espacio suficiente, así como protección contra el frío, la humedad, el calor, la lluvia, el viento u otros riesgos para la salud y peligros estructurales.

Accesibilidad: la vivienda no es adecuada si no se toman en consideración las necesidades específicas de los grupos desfavorecidos y marginados.

Ubicación: la vivienda no es adecuada si no ofrece acceso a oportunidades de empleo, servicios de salud, escuelas, guarderías y otros servicios e instalaciones sociales, o si está ubicada en zonas contaminadas o peligrosas.

Adecuación cultural: la vivienda no es adecuada si no toma en cuenta y respeta la expresión de la identidad cultural.

Fuente: OHCHR, 2010.

Gráfica 8 Caracterización general de la vivienda en Coahuila comparada con niveles nacionales



Fuente: ONU-Habitat con base en datos de la ENIGH 2018

3.11 DETECCIÓN DE SUBTEMAS PRIORITARIOS: RETOS PARA LA VIVIENDA ADECUADA (VA) EN COAHUILA

A pesar de sus fortalezas, en Coahuila existen obstáculos para garantizar una vivienda adecuada para todas las personas, particularmente para los grupos en condición de vulnerabilidad. Debido a que la vivienda y el desarrollo urbano son interdependientes, dichos obstáculos se vinculan a los desafíos para la urbanización sostenible analizados al inicio del capítulo. La consulta con actores y el análisis diagnóstico apuntan hacia los siguientes retos prioritarios:

Tabla 23 Retos para una vivienda adecuada en Coahuila y su relación con los desafíos para una urbanización sostenible

Retos para una vivienda adecuada	Seguridad de la tenencia	Disponibilidad de servicios ¹	Asequibilidad	Habitabilidad	Accesibilidad	Ubicación	Adecuación cultural	Impacto directo en los elementos de la vivienda adecuada, de acuerdo al diagnóstico participativo ²	Vínculo con los desafíos para una urbanización sostenible
La falta de acceso a suelo en áreas urbanas consolidadas ha provocado viviendas con una ubicación deficiente; esto ha orientado el crecimiento urbano hacia las periferias y presionado a los gobiernos locales.		x	x			x	x	Los apoyos a la vivienda de los trabajadores formales han trastocado la gestión del crecimiento de las ciudades debido a la magnitud y deficiente ubicación de la nueva oferta. En parte, esto responde a que el acceso a la reserva de suelo habitacional y suelo subutilizado en ubicaciones adecuadas es restringido y poco asequible . El resultante desarrollo periférico en baja densidad compromete las capacidades locales para garantizar servicios e infraestructura en la vivienda, además de dañar el medio ambiente. Existe insuficiente aplicación de instrumentos de gestión del suelo y soluciones culturalmente adecuadas para detonar el desarrollo de vivienda en áreas urbanas consolidadas.	#1, #4 y #5
La vivienda no es asequible para todas las personas, particularmente para grupos desfavorecidos. Esto resulta en soluciones habitacionales no adecuadas, como los asentamientos precarios.	x	x	x	x	x	x		La falta de asequibilidad de la vivienda afecta desproporcionalmente a las mujeres, a los trabajadores no formales y a las personas de menores ingresos, lo cual merma la accesibilidad de la vivienda para grupos desfavorecidos. Esto ha resultado en la ocupación de suelos de ubicación deficiente, en sitios donde no siempre se puede garantizar seguridad de tenencia ni el acceso a servicios e infraestructura , y con soluciones que en ocasiones comprometen la habitabilidad de la vivienda.	#1, #2, #3 #5 y #6
Existe insuficiente diversidad en los mecanismos de acceso a la vivienda adecuada, pues los apoyos públicos se centran principalmente en créditos hipotecarios.	x		x		x		x	Los apoyos públicos para el acceso a la vivienda se ha enfocado principalmente en créditos y subsidios para adquirir vivienda nueva en propiedad individual. Ello deja desatendida a una parte importante del parque habitacional que requiere mejoramiento; y pasa por alto arreglos alternativos de tenencia y financiamiento que podrían brindar opciones asequibles y culturalmente apropiadas para hacer la vivienda adecuada accesible a distintos grupos de personas, en especial a los más desfavorecidos.	#3 y #5

Reto para una vivienda adecuada	Seguridad de la tenencia	Disponibilidad de servicios ¹	Asequibilidad	Habitabilidad	Accesibilidad	Ubicación	Adecuación cultural	Impacto directo en los elementos de la vivienda adecuada, de acuerdo al diagnóstico participativo ²	Vínculo con los desafíos para una urbanización sostenible
La vivienda no garantiza una calidad mínima, pues sus materiales, diseño y servicios no cumplen con requerimientos básicos para su habitabilidad.		x		x	x		x	La vivienda, incluso aquella que es adquirida en el mercado, no garantiza disponibilidad de servicios e infraestructura; asimismo, los materiales, diseño y sistemas constructivos empleados no siempre son adecuados para las condiciones locales. Esto compromete la habitabilidad de las soluciones habitacionales y reta la gobernanza del sector de la construcción.	#3 y #5
La vivienda no siempre brinda un ambiente seguro y sano para habitar, por no adecuarse a los elementos físicos y climáticos locales.	x	x		x		x	x	Existen condiciones externas que amenazan la seguridad física de algunas viviendas en Coahuila: una ubicación en áreas de riesgo o zonas contaminadas; así como un diseño y materialidad no siempre óptimos para responder a los elementos del ambiente. Esto último merma también la habitabilidad interna de la vivienda, cuya adecuación al clima (presente y futuro), debería garantizar un confort térmico, ventilación e iluminación adecuadas, al tiempo que permite una operación energéticamente eficiente. En conjunto con las deficiencias en la disponibilidad de agua, y en el contexto de la crisis sanitaria y climática, estos elementos retan el papel de la vivienda como facilitadora de otros derechos humanos, principalmente, el de la salud, con un efecto desproporcionalmente mayor para miembros de grupos vulnerables, como los adultos mayores, entre otros. Existe conocimiento local y nuevas tecnologías que no se aprovechan lo suficiente para enfrentar estos retos.	#3, #5 y #6
El transporte y la movilidad no están integrados con las políticas de suelo y vivienda, generando una gobernanza territorial fragmentada.		x	x		x	x		La zonificación para usos habitacionales no responde a la ubicación de los corredores de transporte e iniciativas para apoyar la movilidad sostenible de los usuarios de la vivienda. A su vez, la planeación del transporte y de la movilidad no está plenamente coordinada con la planeación urbana y su potencial papel en el desarrollo policéntrico de las ciudades, afectando directamente la asequibilidad del suelo y la adecuación de la vivienda. La concepción conjunta de estos elementos es indispensable para darles la prioridad que merecen en la agenda pública, y con ello elevar la accesibilidad de la vivienda a todas las personas, particularmente a los grupos con opciones limitadas de movilidad.	#2 y #5
No hay suficiente mezcla de usos y dotación de espacio público en el entorno de la vivienda, y además se carece de mecanismos para asegurar su calidad.					x	x		La localización periférica de la oferta habitacional en suelos monofuncionales, desconectados y espacialmente fragmentados del resto de la ciudad, limita el acceso de distintos grupos a espacio público activo, mixto y seguro, particularmente en el caso de las áreas verdes urbanas. La gestión de estas últimas requiere de arreglos de gobernanza que garanticen su adecuado mantenimiento y accesibilidad a todas las personas.	#3, #4 y #5

Reto para una vivienda adecuada	Seguridad de la tenencia	Disponibilidad de servicios ¹	Asequibilidad	Habitabilidad	Accesibilidad	Ubicación	Adecuación cultural	Impacto directo en los elementos de la vivienda adecuada, de acuerdo al diagnóstico participativo ²	Vínculo con los desafíos para una urbanización sostenible
Una parte significativa del parque habitacional se encuentra deshabitada, lo cual impacta negativamente a los barrios donde se inserta.		x	x	x		x	x	La existencia de vivienda deshabitada y abandonada responde a distintos factores relacionados con la ciudad y el perfil de los adquirientes, entre éstos: la falta de asequibilidad de los créditos hipotecarios, la falta de habitabilidad , de adecuación cultural o deficiente ubicación de las soluciones ofrecidas, que en ocasiones compromete la disponibilidad de servicios en la vivienda.	#1, #2, #3, #4, #5, #6
Los apoyos a la vivienda no se adaptan a nuevas tendencias demográficas, afectando su funcionalidad y eficiencia.		x	x	x	x		x	Los sistemas de gobernanza que regulan e incentivan el desarrollo de vivienda no se han actualizado para reconocer y actuar ante los cambios demográficos y tecnológicos del nuevo siglo. Con ello, se dejan pasar oportunidades para mejorar la satisfacción de los ocupantes, el desempeño ambiental y económico de las viviendas, y la optimización de servicios urbanos en su entorno.	#5 y #6

¹ Se refiere a disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura.

² Como resultado del análisis de datos, diagnósticos previos, entrevistas a profundidad con actores del sector público, privado, academia y colegios profesionales.

Fuente: ONU-Habitat.

A continuación se presenta un análisis que caracteriza los retos identificados con ayuda de los diferentes actores en Coahuila³⁵; se señalan los vínculos que existen entre éstos y los desafíos para una urbanización sostenible, y se caracterizan las implicaciones que conllevan en términos de asegurar los siete elementos para una vivienda adecuada en el estado.

3.12 RETO VA 1. LA FALTA DE ACCESO A SUELO EN ÁREAS URBANAS CONSOLIDADAS HA PROVOCADO VIVIENDAS CON UNA UBICACIÓN DEFICIENTE

El parque habitacional en Coahuila ha crecido a un ritmo acelerado. Entre 2014 y mayo de 2020 se otorgaron más de 97 000 créditos para la vivienda de trabajadores formales: es decir, 3.45 créditos por cada 100 habitantes, 80% por encima de los créditos per cápita a nivel nacional (ver Cuadro 8).

El limitado acceso a suelo económicamente asequible en áreas urbanas consolidadas, ha provocado que buena parte de esta nueva oferta habitacional se ubique en zonas periféricas, las cuales por lo general carecen de servicios urbanos preexistentes. Esta dinámica ha provocado que la vivienda se convierta en uno de los principales agentes para la expansión de las ciudades en Coahuila: un modelo de crecimiento en baja densidad, que a su vez ha generado desafíos para los gobiernos locales, principales responsables de gestionar los servicios urbanos que requiere una vivienda adecuada.

³⁵ Ver Apéndice: Entrevistas a profundidad para el diagnóstico urbano-habitacional.

Para comprender mejor las dinámicas detrás de estos retos, a continuación se hace un análisis de la **ubicación de las reservas territoriales y de las viviendas financiadas recientemente en Coahuila**, con base en los Perímetros de Contención Urbana (PCU)³⁶, discutiendo algunos de los elementos que han dado pie a la deficiente localización de las soluciones habitacionales.

Ubicación de las reservas territoriales

El análisis de datos disponibles sobre la reserva territorial en Coahuila indica que existen poco más de **4000 hectáreas de suelo en reserva, de las cuales el 40.6% se encuentra en ubicaciones deficientes**³⁷ por ser zonas sin acceso preexistente a servicios urbanos (SNIIV-RENARET, 2019).

No obstante lo anterior, **Coahuila tiene la novena reserva territorial más grande del país con ubicación en zonas consolidadas**: 2486 hectáreas, de las cuales 12% se encuentra en las áreas más céntricas de las ciudades (U1). Es decir, estas son reservas territoriales que cumplen con ubicación adecuada en términos de acceso a infraestructura y cercanía a fuentes de empleo.³⁸

Adicional a estas reservas territoriales, existe una cantidad significativa de terrenos vacantes y subutilizados en propiedad privada ubicados en zonas intraurbanas; en ocasiones, éstos brindan suficiente espacio para albergar todo el nuevo crecimiento demográfico esperado en la próxima década, tal y como se analizó en el primer desafío para la urbanización sostenible de Coahuila.

La consulta con actores indica que el aprovechamiento de los suelos bien ubicados para brindar vivienda adecuada, particularmente vivienda que sea accesible a los sectores de menores ingresos, se ha visto obstaculizado por uno o varios de los siguientes factores:

- 1. El diferencial del precio intraurbano vs. el periférico.** La liberalización del suelo ejidal en la década de los noventa, combinada con la falta de aplicación de controles sobre las áreas de expansión en zonas urbanas, inundó el mercado de suelo en las ciudades de Coahuila. Hoy en día, en algunos casos, el metro cuadrado de suelo en las periferias representa tan solo 2% del precio del suelo al interior de la ciudad. En este contexto, el valor del terreno para desarrollar vivienda en Coahuila –uno de los más bajos a nivel nacional³⁹, puede estar limitando el aprovechamiento de las zonas más céntricas de las ciudades.
- 2. Instrumentos de planificación y reglamentos desactualizados.** Como se señaló en el Desafío #5 del diagnóstico sobre urbanización sostenible, la intención de densificar las

36 Los Perímetros de Contención Urbana (PCU) se establecieron con base en modelos geoestadísticos que clasifican las distintas zonas dentro de una ciudad, de acuerdo a su densidad de población, oferta de empleos, nivel de equipamiento y acceso a servicios (SEDATU, 2014).

37 Se considera una ubicación deficiente toda aquella catalogada como U3 y fuera de los contornos, según la metodología de SEDATU.

38 Los Perímetros de Contención Urbana deben ser revisados y empatados con los Planes Directores para asegurar que las áreas U1 y U2 efectivamente son compatibles con el área urbana y urbanizable.

39 En el 2018, en promedio para Coahuila, el valor del terreno para la vivienda fue de \$184 489 pesos, ubicado por debajo del promedio nacional de \$236 048 (SHF, 2019). A ello cabe agregar la reflexión de que el terreno para vivienda en Coahuila tiende a ser mayor a la media nacional, lo cual resulta en uno de los precios más baratos por metro cuadrado (ver Cuadro).

ciudades que sí se refleja en la legislación estatal y en algunos objetivos de desarrollo urbano local, no está siendo operativa en el territorio. La consulta con actores indica que el suelo zonificado para uso habitacional y mixto de alta densidad está sustancialmente limitado respecto al suelo zonificado para baja densidad. En este sentido, se percibe ausente el enfoque de desarrollo urbano orientado al transporte, el cual mandata altas densidades en cualquier corredor en el área de influencia de las principales vialidades urbanas (ver Ilustración 13). Por su parte, los reglamentos locales de desarrollo urbano carecen de criterios para implementar una densificación cualificada, por ejemplo: permitir mayores coeficientes de utilización y de ocupación del suelo (CUS y COS) a cambio de mejoras, contraprestaciones monetarias o en especie que contribuyan al mejoramiento del entorno urbano. El establecimiento de máximos para lugares de estacionamiento –en lugar de mínimos, es otra medida ausente que sin embargo, permitiría desarrollar más vivienda en zonas intraurbanas.

- 3. Especulación, falta de claridad en la tenencia de la tierra y costo de desarrollo para suelos intraurbanos.** En sitios como el primer cuadrante de la ciudad de Saltillo, existen lotes baldíos, edificios y fábricas antiguas, huertos y otros predios que se encuentran sin desarrollar debido a: **a)** una falta de claridad o acuerdo sobre el valor actualizado de los inmuebles, a su vez originada por la falta de un órgano imparcial de valuación (ver desafío #5); **b)** problemas en la propiedad: terrenos intestados, con conflictos para determinar la propiedad, o para los cuales no es posible identificar al dueño; y **c)** la falta de incentivos para desarrollar el suelo vacante, pues por un lado existen altos costos para desarrollar en zonas intra-urbanas⁴⁰, y por el otro, no existen sanciones o cargas adicionales fiscales que se apliquen a predios subutilizados.
- 4. Insuficiente aplicación de instrumentos para la gestión del suelo.** En línea con el punto anterior y con el quinto desafío para la urbanización sostenible, la falta de modernización y profesionalización de los catastros, así como las necesidades de capacitación local en gobiernos municipales en torno a valorización del suelo, ha impedido la aplicación de herramientas para el uso óptimo del potencial del suelo urbano, por ejemplo: prediales incrementales, extinciones de dominio, transferencias de potencialidades, entre otros.

Como resultado de estos factores, la oferta habitacional en Coahuila a lo largo de los últimos años –especialmente aquella dirigida a las personas de menores ingresos, ha ocurrido en ubicaciones deficientes, aspecto que se detalla en el siguiente análisis.

Ubicación de la vivienda financiada por ONAVIS

El análisis de los créditos otorgados por ONAVIS a trabajadores de la economía formal, de acuerdo a los cuatro tipos de ubicaciones que mide CONAVI mediante los PCU⁴¹, arroja los siguientes hallazgos:

⁴⁰ En muchos casos, aunque los predios tienen acceso a redes de servicios públicos urbanos es necesario modernizar las conexiones e infraestructura, realizar adecuaciones en función de los estudios de impacto, etc. En el caso específico de desarrollo en Centros Históricos, el costo de desarrollar aumenta al tener que llegar a cabo estudios y contratar mano de obra especializada para proteger el valor patrimonial.

⁴¹ Los PCU fueron establecidos en 2013 como respuesta al boom de vivienda en las periferias de ciudades mexicanas. Su uso para el presente análisis se hace reconociendo algunas limitaciones metodológicas que presentan, entre ellas: el uso de criterios geográficos "gruesos" que no incorporaron ciertos atributos del territorio como algunas áreas naturales y zonas arqueológicas; así como la falta de trazabilidad respecto a cómo han sido modificados los PCU a lo largo del tiempo, entre otros aspectos. Aun así, son una herramienta útil para reflexionar sobre los procesos territoriales que se generaron a raíz del otorgamiento de créditos a la vivienda durante el periodo 2014 – 2015.

- 1. La ubicación de los proyectos de vivienda en Coahuila ha variado poco a través del tiempo.** En general, la autorización de proyectos de vivienda en los cuatro tipos de ubicación ha variado poco a lo largo del periodo. En total para Coahuila, entre 19-21% de la oferta que se coloca anualmente se ubica en el primer contorno; entre 37 y 40% en el segundo; y entre 22-26% en el tercero, estando fuera de los contornos (FC) entre el 15 y 19% de los proyectos de vivienda. Dicho de otra forma, entre el 37 y el 45% de los proyectos se aprueban en ubicaciones deficientes (U3 y FC).
- 2. Aunque presentan oportunidades de mejora, las viviendas en Coahuila tienden a estar mejor ubicadas que otras a nivel nacional.** En agregado para México y según el número total de unidades en proyectos habitacionales en el periodo, el 51.6% de la vivienda se construyó en ubicaciones deficientes. En Coahuila, este porcentaje es menor: 37.5%. Esto puede deberse a que en general, el suelo para vivienda en el estado es menos costoso que otros a nivel nacional (ver Gráfica 9).

La mayoría de la vivienda en ubicaciones deficientes durante el periodo (8 de cada 10) pertenece a los municipios de Saltillo (38.9% de su vivienda se ubicó U3 y FC), Torreón (29.02%), Ramos Arizpe (41.2%), Piedras Negras (50.2%), Matamoros (77.6%) y Acuña (44.8%).

Tabla 24 Ubicación de la vivienda en Perímetros de Contención Urbana
enero de 2014 - mayo de 2020

Región	U 1	U 2	U 3	Fuera de contorno	Total viviendas
<i>Carbonífera</i>	5.3%	32.2%	52.7%	9.9%	3463
<i>Centro-Desierto</i>	45.3%	44.6%	7.1%	3.0%	6062
<i>Laguna</i>	10.0%	57.5%	28.3%	4.2%	35 841
<i>Norte</i>	10.6%	44.1%	41.3%	4.0%	12 708
<i>Sureste</i>	13.5%	44.8%	36.7%	5.0%	39 128
Total	13.5%	48.9%	32.9%	4.6%	97 202

No se consideran para el análisis aquellas viviendas con ubicación no disponible.

Fuente: ONU-Habitat con base en SNIIIV de la CONAVI, usando los Perímetros de Contención Urbana de 2015.

- 3. Existen ciudades intermedias que ofrecen una buena ubicación.** La vivienda ubicada en las áreas más consolidadas (U1) se concentra en casi los mismos municipios del punto anterior.⁴² Pero además de éstos, existe vivienda en zonas consolidadas también dentro de Francisco I. Madero, Monclova y Frontera, lo cual es indicativo de que estos municipios parecieran estar ofreciendo suelo adecuado para vivienda, quizás tanto o más que las grandes ciudades y sus conurbaciones.
- 4. La vivienda de segmentos medio-altos tiende a lograr una mejor ubicación.** La vivienda tradicional y de tipo medio tiene una alta probabilidad (por arriba de 75%) de ubicarse en zonas con algún grado de consolidación urbana (U1 y U2). La probabilidad de tener ese tipo de ubicación descende para vivienda más asequible (económica y popular, ver Tabla 25).

⁴² Acuña y Arteaga son excepciones, pues no presentan suelo disponible con buenos niveles de consolidación en la vivienda financiada.

Tabla 25 Distribución porcentual de la vivienda en PCUs, según el segmento

Perímetro de contención urbana	Económica	Popular	Tradicional	Media	Residencial y R. Plus
	(Menos de \$350 000, 42-90 m ²)	(\$350 000 - \$540 000, 42-90 m ²)	(\$540 000 - \$940 000, 42-90 m ²)	(\$940 000 en adelante; 90-180 m ²)	(\$940 000 en adelante, 180-225m ²)
U1	9.7%	8.1%	13.7%	31.7%	47.5%
U2	41.7%	43.5%	66.8%	42.8%	11.0%
U3	43.1%	45.4%	13.4%	18.0%	39.8%
Fuera de contorno (FC)	5.0%	3.0%	6.1%	7.5%	1.7%
Total viviendas	7367	50 059	23 707	15 990	118

No se contabilizaron las viviendas cuya ubicación no está disponible.

Fuente: ONU-Habitat con base en SNIIV de la CONAVI, con base en Perímetros de Contención Urbana de 2015.

- 5. Las viviendas dirigidas a hogares de menores ingresos en su mayoría han sido relegadas a la periferia de las ciudades.** En línea con lo anterior, la vivienda al alcance de las personas de menores ingresos (con un costo menor a 60 Unidades de Medida y Actualización, UMAs⁴³) en su gran mayoría cuenta con una ubicación deficiente.

Sin embargo, al mismo tiempo se observa que este mismo sector de muy bajos ingresos ha tenido mayor acceso a zonas altamente consolidadas, en comparación con otros grupos: 15% logra acceder a una ubicación tipo U1 (Tabla 26). En comparación, en el estrato que sigue (aquellos que pueden pagar una vivienda de 136 a 158 UMAs) solo 3% de la población logra una ubicación U1. En dicho sector el 57% consigue una ubicación en áreas con algún grado de consolidación (U2). A partir de un nivel de ingreso medio-alto (175 UMAs en adelante) la probabilidad de acceder a los cuatro tipos de ubicaciones sigue un patrón similar al de una función normal de distribución.

En total, el 28% de la oferta en este tipo de ubicaciones es absorbida por personas de estratos socioeconómicos más bajos (ver Tabla 27).

Tabla 26 Acceso a diversas ubicaciones en función del precio en UMAs, enero de 2014 - mayo de 2020

Unidad de Medida y Actualización	U 1	U 2	U 3	Fuera de contorno	Total
Menor a 60 UMAs	14.7%	19.4%	58.3%	7.7%	100%
Entre 136 y 158	3.1%	43.5%	53.3%	0.0%	100%
Entre 158 y 175	5.3%	56.6%	38.1%	0.0%	100%
Entre 175 y 190	24.6%	34.4%	40.6%	0.4%	100%
Mayor a 190 UMAs	23.8%	44.0%	28.4%	3.8%	100%

No se muestran las viviendas con ubicación no disponible.

Fuente: ONU-Habitat con base en SNIIV de la CONAVI, con base en Perímetros de Contención Urbana de 2015.

Tabla 27 Oferta de vivienda en ubicaciones periféricas según su precio en UMAs

Unidad de Medida y Actualización	U3 y FC
Menor a 60 UMAs	28%
Entre 136 y 158	23%
Entre 158 y 175	5%
Entre 175 y 190	9%
Mayor a 190 UMAs	35%
Total	100%

43. Referencia económica utilizada para calcular el monto de pago de las obligaciones crediticias con ONAVIS.

- 6. Preferencia por lo suburbano.** El sector con acceso a viviendas de mayor costo (mayor a 190 UMAs) está absorbiendo el mayor porcentaje de viviendas ofertadas en ubicaciones deficientes (35%). Esto podría deberse a la preferencia que existe en Coahuila por estilos suburbanos de residencia, como ya se vio en la sección de urbanización sostenible (Desafíos #1 y #4). Además, dicha preferencia puede estar siendo reforzada positivamente por los patrones de motorización en el estado (Desafío #2), dada la elevada proporción de viviendas que dispone de automóvil, en particular cuando presentan condiciones de muy baja marginación urbana (80%, ver Tabla 28). Esta condición refuerza patrones de segregación socioespacial: las personas de los grupos de mayor ingreso tienden a auto-segregarse del resto de la ciudad reduciendo condiciones deseables de mixticidad social.

Tabla 28 Disponibilidad de automóvil según el grado de marginación en localidades urbanas de Coahuila

Nivel de marginación urbana	Viviendas que disponen de auto o camioneta (promedio en %)
Muy bajo	79.8
Bajo	61.1
Medio	53.2
Alto	47.5
Muy alto	34.9

Fuente: ONU-Habitat con base en SCINCE 2010, análisis a nivel AGEb.

Esta misma reflexión pero en un contexto de menores ingresos, lleva a concluir que la ubicación periférica de la vivienda para las personas en condición de pobreza con toda probabilidad representa un alto costo: ya sea en términos de tiempo, pues el acceso al automóvil es menor y dependen más de un transporte público de calidad deficiente (Desafío #2); o en términos de gasto y costos a la salud, pues se ven orilladas a adquirir un automóvil particular, muchas veces usado, los cuales tienden a presentar mayores ineficiencias en el uso de combustible y a ser muy contaminantes (Davis & Kahn, 2008).

- 7. El 40% de los proyectos de vivienda vertical se ubicó en el tercer contorno o fuera de él.** De los 68 proyectos de vivienda vertical registrados en el inventario del SNIIV durante el periodo, solo uno se ubicó en el primer contorno. El 69% se ubicó en el segundo, el 22% en el tercero, y cinco proyectos verticales se realizaron por fuera de los contornos urbanos. Esto contraviene el principio de usar la verticalidad como mecanismo para densificar las zonas más consolidadas de las ciudades, bajo la lógica que son las que tienen mayor acceso a servicios.

En línea con el punto anterior, es preciso enfatizar que **el proceso de densificación estratégica no puede basarse únicamente en la generación de proyectos de vivienda vertical, sino, fundamentalmente, en políticas y acciones de gestión de suelo que permitan un uso más eficiente de las áreas intraurbanas subutilizadas o vacantes.** Para generar ciudades más compactas, no son necesarios proyectos habitacionales de gran altura que contrasten con el resto de la imagen urbana de las ciudades de la entidad, ni que se contrapongan a las preferencias habitacionales de la población.

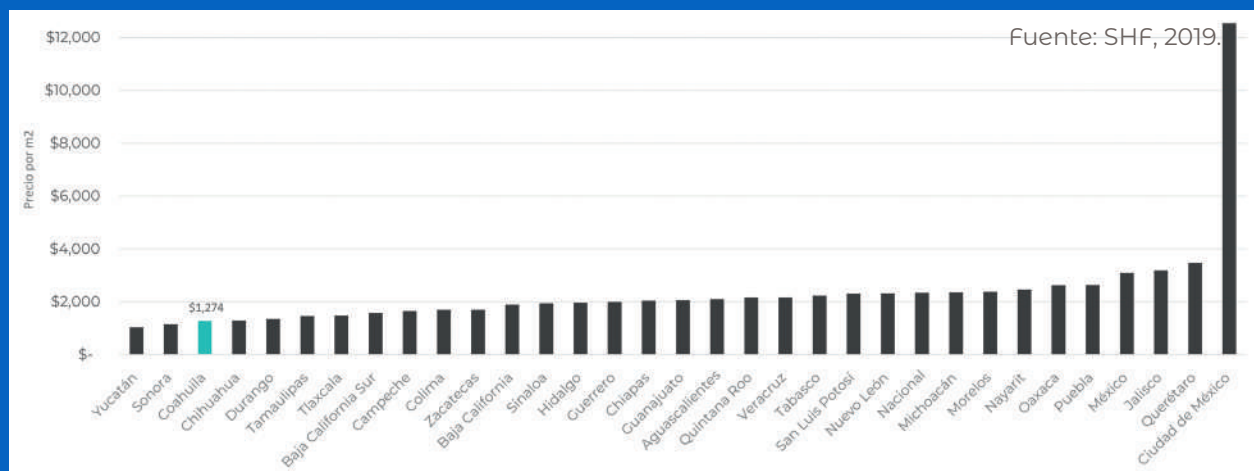
A modo de conclusión, y en complemento con los hallazgos de la consulta a actores, el conjunto de viviendas financiadas en ubicaciones deficientes ha generado **una dinámica problemática en la que no es el gobierno de las ciudades, sino los propios desarrolladores de vivienda, quienes financian –y con ello, determinan– la expansión de la infraestructura urbana** (obras de cabecera, redes de agua y drenaje, etc.). En contraste, no se tiene registro de planes maestros y/o análisis de factibilidad de los propios Ayuntamientos para introducir preventivamente servicios en las zonas donde es deseable expandir la ciudad.

Por estas razones, uno de los retos a atender para mejorar la **ubicación** de la vivienda en Coahuila, es la **insuficiente rectoría e influencia de las autoridades locales y la inversión pública sobre la dirección y modelo de crecimiento de sus ciudades**.

Cuadro 7 El verdadero costo de la vivienda en zonas periféricas y en baja densidad

Coahuila tiene uno de los precios de terreno más bajos a nivel nacional (en promedio \$1274 pesos por metro cuadrado, solo por debajo de Yucatán y Sonora, ver: SHF, 2019).

Gráfica 9 Valor del terreno para vivienda en Coahuila



Viendo hacia el futuro, el precio de este suelo para vivienda deberá incorporar el costo que implica, tanto para el estado como para los municipios de Coahuila, seguir creciendo bajo un modelo que no aprovecha el suelo servido al interior de las ciudades.

Usando como referencia el ritmo de expansión urbana de la ZM de la Laguna 2000-2010, el crecimiento poblacional a futuro para Coahuila demandaría 0.02 hectáreas de suelo por persona. Bajo este supuesto, **las casi 580 000 personas que se sumarán a las ciudades de Coahuila entre 2015 y 2030⁴⁴ requerirán 11 300 hectáreas de suelo**. Asumiendo un costo promedio de \$16.8 MDP por hectárea urbanizada⁴⁵, continuar con este modelo de crecimiento tendrá un costo aproximado de **\$190 000 millones de pesos**.

44 Se asume que se mantiene la tasa de 87% población coahuilense en áreas mayores a los 15 000 habitantes.

45 Se asume que se mantiene la tasa de 87% población coahuilense en áreas mayores a los 15 000 habitantes. Se toma como referencia el costo promedio por hectárea de crecimiento en el escenario tendencial del estudio: Implicaciones de los modelos de crecimiento en el costo de infraestructura: caso de estudio Los Cabos (SEDESOL, 2012). Incluye costos de construcción, así como de operación y mantenimiento de vialidades, transporte público, agua, drenaje, energía eléctrica y alumbrado público, equipamientos de educación, de salud, de recreación y servicios urbanos como policías y bomberos.

En el ejercicio fiscal 2019, los municipios en Coahuila tuvieron poco más de 7100 millones de pesos de ingresos⁴⁶; asumiendo que dicho ingreso se mantuviera constante, **los gobiernos municipales tendrían que ahorrar el total de su presupuesto durante 26.7 años para cubrir los costos de 15 años de crecimiento urbano.** Este cálculo, aunque basado en números gruesos, ayuda a poner en perspectiva lo insostenible que resulta continuar desaprovechando el suelo servido al interior de las ciudades de Coahuila para la nueva oferta de vivienda.

Estos costos tampoco consideran aquellos derivados de externalidad negativas de un modelo urbano como el predominante en la entidad: costos por contaminación y emisiones contaminantes, ruido, tránsito, pérdida de productividad por viajes de mayor duración o reducción de economías de aglomeración al interior de las ciudades.

3.13 RETO VA 2. LA VIVIENDA NO ES ASEQUIBLE PARA TODAS LAS PERSONAS.

A pesar del amplio acceso a créditos de ONAVIS y de la banca en Coahuila, así como la posibilidad de obtener subsidios de la CONAVI (ver Cuadro 8), existe una proporción importante de la vivienda que es financiada con recursos propios (49.1%). La Secretaría de Vivienda y Ordenamiento del Territorio (SEVOT) estima que al menos **35% de la población total en Coahuila carece de un fondo para la adquisición de una vivienda** (GEC, 2020) y datos del INEGI sugieren que **las mujeres tienden a experimentar menor acceso a dichos mecanismos de financiamiento.**⁴⁷

El precio mediano de una vivienda en el estado es de \$680 mil pesos⁴⁸. Esto representa 3.04 veces el ingreso anual promedio de un coahuilense, lo cual de acuerdo a los estándares de Sociedad Hipotecaria Federal (SHF), es un valor que se encuentra en el límite de la asequibilidad⁴⁹ y que colocó a Coahuila como una de las 14 entidades con valores de asequibilidad superiores al 50% en 2018. Entre otros factores, esto se ha debido a que Coahuila es uno de los estados que ofrecen terrenos menos costosos en el país (ver Gráfica 9 más adelante) lo cual resulta en precios bajos de vivienda por metro cuadrado, siendo Coahuila el tercero más bajo en el país con un valor de \$8142/m², seguido por Durango con \$7847/m² y Tlaxcala con \$7815/m² (SHF & CIDOC, 2019).

No obstante lo anterior, **para el decil más bajo de ingresos, el precio de la vivienda promedio en el estado exigiría 13.2 veces su ingreso anual promedio.** Tan solo el precio del terreno, asumiendo un lote tipo de 120m², implicaría 3.11 veces su salario anual.

En general, los deciles más bajos de ingreso en Coahuila tienden a gastar mayor proporción de su ingreso en vivienda que el promedio nacional (Tabla 29). Si a ello se agrega el gasto en transporte, la proporción es considerablemente mayor, pues éste tiende a ser más elevado en

46 INEGI. Estadística de finanzas públicas estatales y municipales.

47 A nivel nacional, es más frecuente que las mujeres utilicen recursos propios para financiar su vivienda (64.3%, frente a 59.7% en el caso de los hombres, según la ENIGH 2018)

48 Mediana del precio ofertado en el RUV. Ver: SHF & CIDOC.

49 El límite establecido por la SHF es de 3.1 veces el ingreso anual promedio de un hogar.

Coahuila que en el resto del país: **el decil de menores ingresos en Coahuila gasta 35% más en vivienda y transporte como porcentaje de su ingreso, que el promedio nacional.**

El gasto en vivienda es mayor para las mujeres, quienes a nivel nacional tienden a gastar 5% más que los hombres en este rubro. En promedio a nivel nacional, los hogares de jefatura femenina gastan 20% más de su ingreso en vivienda que los hogares de jefatura masculina (ENIGH, 2018).

Tabla 29 Gasto en vivienda y transporte como porcentaje del ingreso corriente en los hogares

Promedio nacional	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Vivienda como % del ingreso	9.50	10.2	10.9	10.8	11.1	10.3	10.2	9.6	9.1	8.9	8.5
Transporte como % del ingreso	19.9	12.3	13.8	15.3	16.6	18.0	19.2	20.4	21.5	22.2	22.3
Vivienda y transporte como % del ingreso	29.5	22.5	24.8	26.2	27.7	28.3	29.4	30.0	30.6	31.1	30.9
Promedio en Coahuila	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Vivienda como % del ingreso	9.5	15.0	13.1	12.0	11.6	11.3	10.0	9.1	8.3	8.5	7.6
Transporte como % del ingreso	22.3	15.4	15.2	17.6	20.6	20.6	22.6	21.9	23.4	26.0	24.1
Vivienda y transporte como % del ingreso	31.9	30.4	28.2	29.6	32.2	31.9	32.6	30.9	31.6	34.5	31.7
Promedio nacional	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Diferencia entre el gasto en vivienda y transporte Coahuila vs. promedio nacional (puntos porcentuales)	2.4	7.9	3.5	3.4	4.5	3.7	3.2	0.9	1.1	3.4	0.9

Nota: el rubro “vivienda” agrupa también los servicios de conservación, energía eléctrica y combustibles para mantenerla. El rubro de transporte incluye tanto su adquisición como mantenimiento.

Fuente: ENIGH 2018

Una de las consecuencias de la falta de asequibilidad del suelo y de la vivienda en México, es la creciente ocupación irregular de éste (ONU-Habitat, 2012), lo cual a su vez representa un desafío para asegurar la **tenencia de la tierra**. A ello se suman soluciones de autoconstrucción que, en ausencia de acompañamiento técnico, en ocasiones comprometen la calidad mínima y habitabilidad de la vivienda (ver Reto #4).

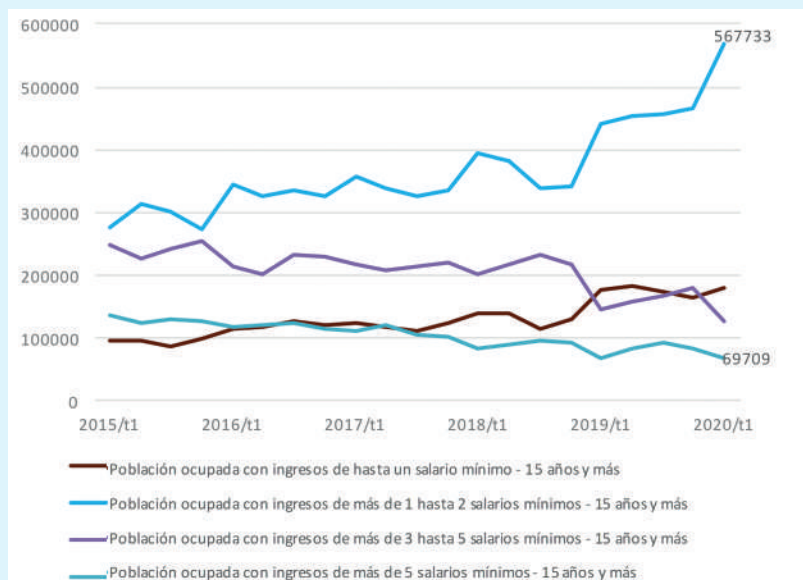
Actualmente no se tiene una estimación precisa de asentamientos irregulares en Coahuila; no obstante, en Coahuila el 12.4% de las viviendas carece de escrituras (ver Cuadro 9) y existen poco más de 60 000 personas viviendo en asentamientos precarios (ver: Tabla 17 en los desafíos para la urbanización sostenible). Al mismo tiempo, se observa una política estatal activa en materia de regularización, cuya principal meta en materia de acceso a vivienda es elevar el número de acciones de escrituración. Durante los últimos tres años, dichas acciones se han concentrado sobre todo en la región Sureste y en Centro-Desierto, sin existir detalle de los procesos y criterios para asegurar que la regularización ocurre solo en suelos aptos para el desarrollo y en congruencia con los planes directores de desarrollo urbano.⁵⁰

⁵⁰ En el municipio de Saltillo donde se han otorgado 40% de las escrituras, y en Arteaga 13%; por su parte, en Monclova 17% y San Juan de

Con base en la revisión de las políticas actuales de suelo y vivienda del Gobierno del Estado en Coahuila y la consulta a actores, es posible reflexionar que en el estado el enfoque de política pública en materia de suelo es: 1) **reactivo**, por abocar sus esfuerzos mayormente a las acciones de regularización de la tenencia de la tierra (en contraposición a lo que implicaría generar reservas territoriales donde sea factible la producción social de la vivienda); y 2) **limitado en la interpretación de los derechos asociados al suelo**, puesto que carece de mecanismos para apoyar formas alternativas de acceso a la vivienda, como lo podrían ser el **arrendamiento** o el estímulo a modelos cooperativos de tenencia y producción de la vivienda, por mencionar algunas opciones distintas a la propiedad que también permiten ampliar el acceso a vivienda adecuada, sobre todo a grupos en condición de vulnerabilidad. Estos aspectos se analizan a detalle en reto #3 para la vivienda adecuada.

Viendo hacia el futuro, es preciso considerar que en el último trimestre de 2019, **casi la mitad de la población ocupada de Coahuila percibió dos salarios mínimos o menos** (47%); el 27% percibió entre dos y tres salarios, el 14% entre tres y cinco, y el 6% restante⁵¹ más de cinco salarios mínimos (ENOE, 2020). La tendencia histórica que muestran estos datos, es que **cada vez más personas están en los rangos bajos de ingreso** (ver Gráfica 10).

Gráfica 10 Tendencias en los ingresos de empleados en Coahuila 2015 - 2020



Fuente: ONU-Habitat con datos del INEGI, primer trimestre ENOE 2015 - 2020

Con base en los elementos anteriores, es posible deducir que, **si la principal política de vivienda federal continúa siendo el acceso a crédito hipotecario para empleados de la economía formal, y la principal política de vivienda a nivel estatal sigue siendo una regularización del suelo desarticulada de los instrumentos de planeación municipal, difícilmente se cumplirán las condiciones de accesibilidad, ubicación y disponibilidad de servicios que exige el derecho a la vivienda adecuada.**

Lo anterior hace que sea importante establecer mecanismos diversos de apoyo para los sectores más vulnerables en términos de ingreso, aspecto que se abordará integralmente en el próximo apartado.

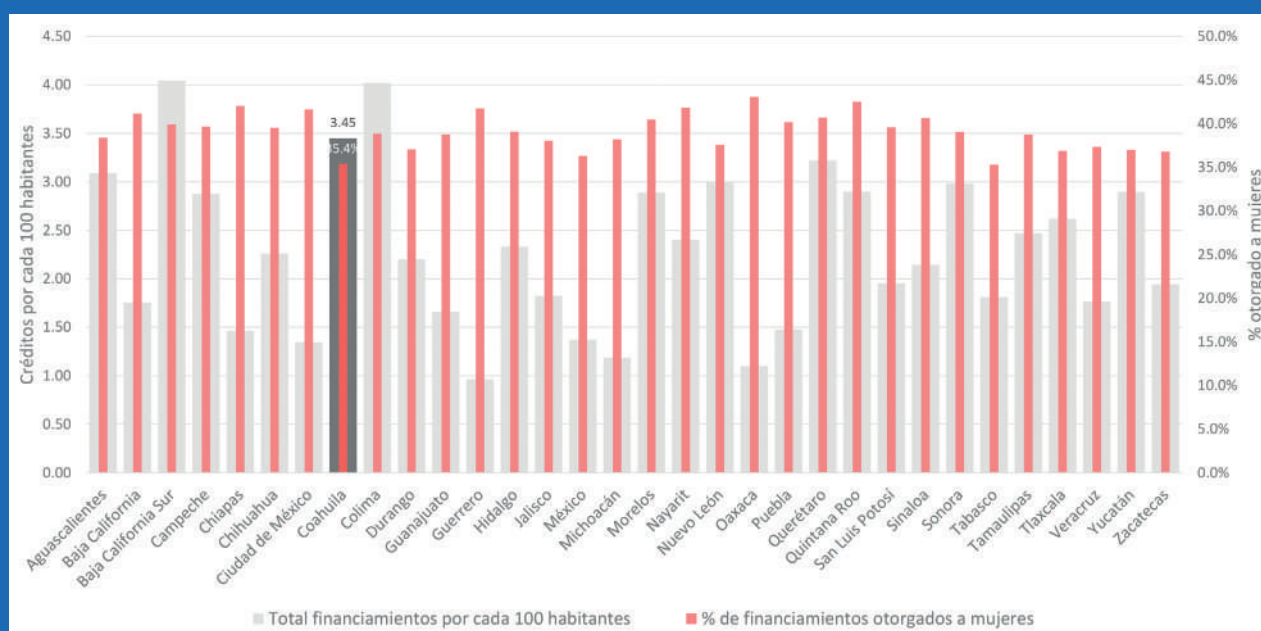
Sabinas 12%. Información de CERRTUC para el periodo 2018 - junio 2020.

51. El 2% no percibió ingresos y el 6% no especificó.

Cuadro 8 Acceso a financiamiento y subsidios para la vivienda en Coahuila

Como se aprecia en la Gráfica 11, en los últimos siete años el otorgamiento de financiamientos públicos a la vivienda en Coahuila se ha colocado por encima del nivel nacional. En promedio por cada 100 habitantes, 3.45 coahuilenses han recibido un crédito público para vivienda, lo cual es 82% mayor al promedio nacional. El porcentaje de créditos que se ha otorgado a mujeres (35.4%) está por debajo de la media nacional (38.8%).

Gráfica 11 Financiamientos públicos a la vivienda con perspectiva de género a nivel nacional 2014-2020



Fuente: ONU-Habitat con base en Encuesta Intercensal, INEGI 2015

En general, los créditos de ONAVIS atienden a los sectores de la población en la economía formal que más los necesita en Coahuila: 60.8% con menos de 6 salarios mínimos y 69.2% utilizados para financiar vivienda económica, popular o tradicional – los valores de referencia a nivel nacional son 57.4% y 62.9% respectivamente. En comparación con otros estados, el financiamiento está más concentrado en los sectores de trabajadores formales con menores ingresos.

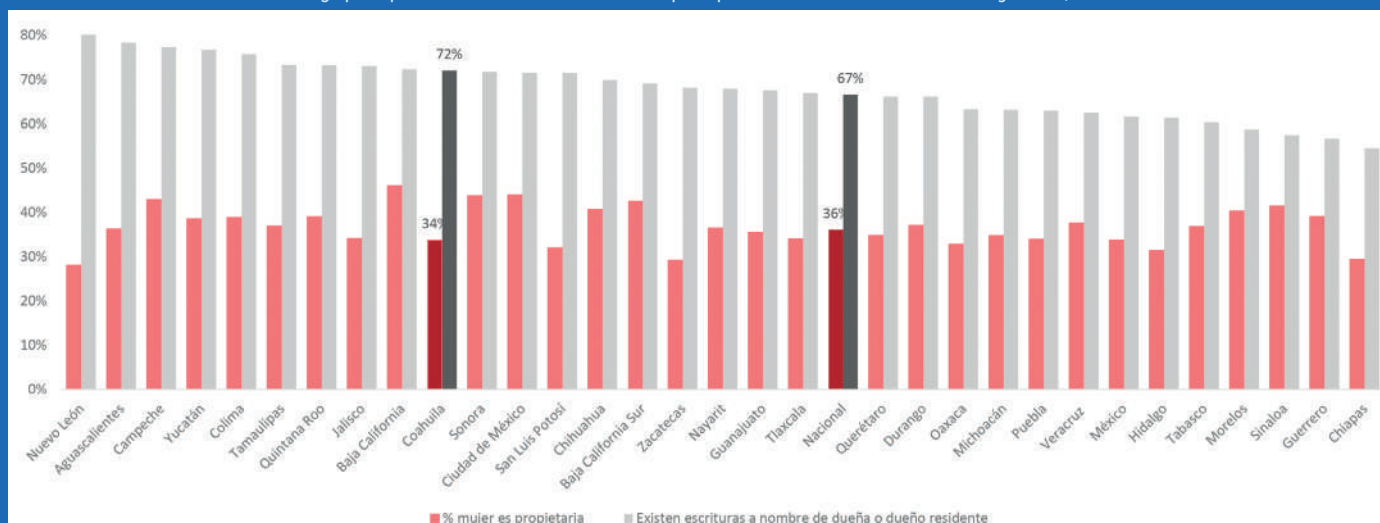
En materia de subsidios, Coahuila concentró **el 3.23% de los subsidios otorgados para vivienda a nivel nacional** durante el periodo 2017 – 2019 (SNIIV, 2020). De estos 1521 subsidios en Coahuila, el 43.26% fue otorgado a mujeres; el 84% se destinó a personas con 2.6 o menos salarios mínimos, y el 83% fue usado para vivienda de tipo popular. El 20% de los subsidios se han otorgado en Torreón, seguido por los municipios de Matamoros (11.1%), Saltillo (9.9%), Francisco I. Madero (6.97%) y Monclova-Frontera (10.5%, la mitad en cada municipio).

Cuadro 9 Seguridad en la tenencia de la tierra en Coahuila

A nivel nacional, Coahuila se coloca por encima del promedio para las entidades federativas donde se sabe que existen escrituras (87.6% frente a 83.6%) y casos en los que están a nombre de la dueña o dueño residente (72% frente a 67%). Según datos del 2015, de las viviendas particulares donde no existen escrituras, el 37% se concentra en la región Laguna, el 27% en el Sureste del estado, seguidos por la región Norte (16%), Centro-Desierto (13%) y Carbonífera (7%).

En Coahuila la proporción de viviendas particulares a nombre de mujeres es inferior al promedio nacional, y representan poco más de un tercio del parque habitacional; en estados como Baja California, Sonora y Sinaloa, los niveles de propiedad para las mujeres se encuentra por encima del 40% de las viviendas.

Gráfica 12 Porcentaje de viviendas con escrituras a nombre de dueña o dueño residente; y proporción de viviendas propias a nombre de mujeres;



Fuente: ONU-Habitat con base en Encuesta Intercensal, INEGI 2015

Para todos los casos en los que se sabe si la vivienda tiene o no escrituras (570 000 viviendas), en el 89.1% de las dirigidas por hombres sí hay escrituras (éstas representan el 76.6% del total); mientras que en el 91.3% de las dirigidas por mujeres hay escrituras (23.4% del total).⁵² Esto sugiere que no existe disparidad de género en la claridad de la tenencia de la tierra.

3.14 RETO VA 3. EXISTE INSUFICIENTE DIVERSIDAD EN LOS MECANISMOS DE ACCESO A LA VIVIENDA ADECUADA

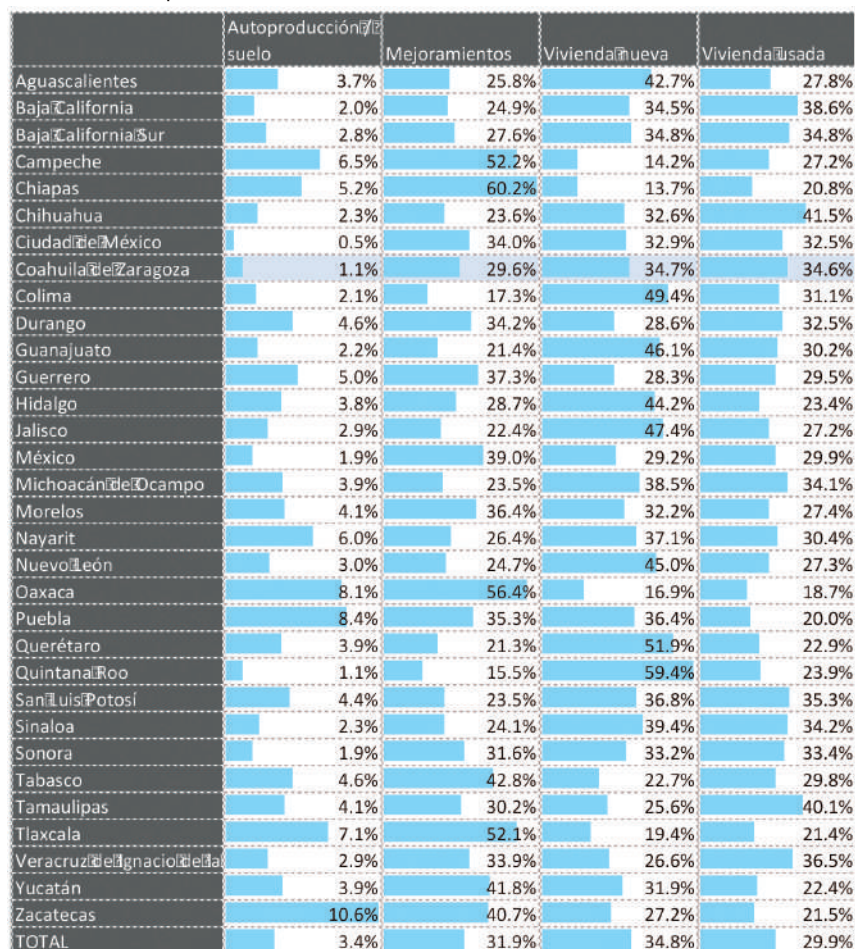
La falta de asequibilidad del suelo y de la vivienda para las personas más vulnerables e históricamente desfavorecidas en Coahuila, hace necesario el establecimiento de diversos canales y mecanismos de apoyo para acceder a una vivienda adecuada.

⁵² Análisis realizado con microdatos de la Encuesta Intercensal 2015. Se excluyeron registros de viviendas para los cuales no se conoce o no se especifica si existen escrituras.

No obstante, en la actualidad la porción más significativa de acciones públicas de vivienda han sido los apoyos brindados por los ONAVIS hacia los trabajadores del sector formal de la economía, ya sea en el formato de financiamientos o de subsidios a la vivienda:

1. **Otorgamiento de créditos hipotecarios:** de los más de 97 000 créditos en el periodo 2014 – 2020, siete de cada diez se han empleado para la adquisición de vivienda en propiedad, ya sea nueva (34.7%) o usada (34.6%). Estos niveles son ligeramente superiores a la media nacional (34.8% y 29.9% respectivamente, ver Gráfica 13). En contraposición, 29.6% ha sido empleado para mejoramiento, mientras que solo el 1.1% ha sido destinado a acciones de vivienda autoproducida o acceso a suelo (siendo 3.4% el promedio nacional).
2. **Subsidios a la vivienda.** La Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI, ver Cuadro 8) ha complementado algunos de esos créditos con subsidios a la vivienda; en el 73% de las ocasiones, dichos subsidios se usaron para una vivienda nueva, 17% para vivienda usada y solo 2% para mejoramientos a la vivienda. En otras entidades del país, el uso de subsidios para mejoramiento llega a representar hasta el 39% de los subsidios (en el caso de Oaxaca).

Gráfica 13 Tipo de acciones de vivienda financiadas 2014-2020



Fuente: ONU-Habitat con base en SHIIV enero 2014 a mayo de 2020

Estos datos introductorios reflejan dos problemáticas en materia de atención a las necesidades de acceso a la vivienda adecuada en Coahuila:

No todas las personas tienen acceso a los mecanismos ofrecidos por los ONAVIS, los cuales están fuera del alcance de las poblaciones económicamente vulnerables.

Actualmente, más de una tercera parte de los empleados están ocupados en la economía informal⁵³ lo cual representa a más de 440 mil trabajadores en el estado (ENOE, 2019). Como se verá en el desafío #4, es probable que la vivienda de estas personas en la economía informal forme parte del parque habitacional que requiere mejoramiento para ser adecuado, y que no se está viendo reflejado en la absorción de créditos y subsidios arriba referidos.

Los mecanismos de las ONAVIS se han dirigido principalmente a una modalidad de acceso a la vivienda, que atiende a un número restringido de perfiles.

Más que en otras entidades de México, en Coahuila existe una fuerte tendencia a usar como principal mecanismo de acceso a una solución habitacional, el crédito hipotecario, aplicándolo para adquirir una vivienda en propiedad. Al menos la mitad de ésta es nueva, recientemente construida y bajo un modelo industrializado. Como se analizará a continuación, esto no necesariamente refleja la complejidad del espectro en cuanto al perfil de las personas que requieren acceso a la vivienda, cuyas necesidades pueden no requerir construcción de vivienda nueva. De hecho, en Coahuila más que en otros estados del país, recientemente se ha estado construyendo más vivienda nueva de la que se absorbe.⁵⁴

Los puntos anteriores representan un desafío porque entonces los principales esfuerzos públicos de acceso a la vivienda, no están dando cabida a la pluralidad de necesidades, preferencias y recursos que los hogares deberían estar en la libertad de gestionar al momento de decidir cómo asegurar su acceso a una vivienda adecuada:

- **El tipo de solución habitacional:** adquisición (nueva o usada), mejoramiento, ampliación, autoconstrucción, acceso a lote con servicios, etc.;
- **El tipo de tenencia:** en propiedad individual o colectiva, en arrendamiento de corto o mediano plazo, etc.;
- **El tipo de financiamiento:** en los mercados financieros o mediante formatos comunitarios; con recursos monetarios o con aportaciones en especie; con ahorro individual o con ahorro colectivo, por medio de fideicomisos, entre otros.
- **El plazo y formato de producción:** progresiva o no; con una solución constructiva industrializada, bajo un formato de producción social asistida, con mano de obra colectiva, etc.
- **El tipo de apoyo gubernamental:** con un subsidio directo, una garantía, una aportación en especie, acompañamiento técnico, un incentivo fiscal, etc.

⁵³ La informalidad laboral en el estado durante el primer trimestre del 2019 fue de 33.6%, mientras que la ocupación en el sector informal fue de 19.1. En el caso de la ZM de la Laguna, la informalidad laboral ascendió a 40%, mientras que en Saltillo fue de 26%. Fuente: "Población y tasas complementarias de ocupación y subocupación por entidad federativa". INEGI. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/enoe_ie/enoe_ie2019_05.pdf

⁵⁴ En 2018, en Coahuila se construyó 1.78 veces la vivienda que se vendió, uno de los índices más altos en México. Ver: SHF, 2019.

La Sociedad Hipotecaria Federal (SHF) estima que al menos 43% de la demanda de vivienda en Coahuila debería ser atendida con acciones de mejoramiento (ver la Tabla 30) y más del 3% con autoproducción. No obstante, solo 2% de los subsidios de la CONAVI en los últimos tres años han sido destinados al mejoramiento de la vivienda.

Tabla 30 Demanda de vivienda por tipo de solución en Coahuila 2019

Concepto	Número de viviendas	Como %
Adquisición	23 738	53.9%
Mejoramiento	18 867	42.9%
Autoproducción	1413	3.2%
Demanda total	44 018	100%

Fuente: SHF, 2019

En suma, **hay más de una forma principal de brindar acceso formal al suelo urbano y a una solución adecuada de vivienda;** muchos hogares no pueden –o no desean– adquirir una vivienda en el mercado, y los apoyos públicos no han respondido plenamente a esta realidad. Aunque a nivel estatal existen algunas iniciativas que buscan reforzar el acceso a recursos para el mejoramiento y ampliación de viviendas – en ocasiones complementadas por gobiernos locales, su alcance es limitado en comparación con la labor de ONAVIS a nivel federal.⁵⁵

La magnitud de la problemática requiere esfuerzos coordinados entre los tres niveles de gobierno, para ampliar tanto el espectro como el alcance de las soluciones para acceder a vivienda adecuada en el estado. Debe haber un reconocimiento expreso por parte de funcionarios públicos, de que buena parte del rezago habitacional (ver el reto de vivienda #4) –particularmente aquel que experimentan los grupos más desfavorecidos, podría ser atendido mediante acciones diversas que no necesariamente encuentran su solución en los mercados financieros y en la vivienda industrializada.

Esto último es algo que algunas ONAVIS han comenzado a reconocer mediante programas como “Construyo Infonavit” y el “Programa de Vivienda Social” de la CONAVI en apoyo a la autoproducción de vivienda. También de reciente creación es el programa “Arrendavit”, el cual reconoce la renta de vivienda como un mecanismo adicional de acceso a una solución adecuada. No obstante, estos programas requieren ser acompañados por reformas legales y fiscales, así como reglamentos robustos que garanticen derechos y condiciones mínimas de habitabilidad, para que estas opciones sean más ampliamente adoptadas y reconocidas como elementos de una agenda más robusta de acceso a la vivienda. (OCDE, 2015)

⁵⁵ Por ejemplo, en el año 2020 la SEVOT contó únicamente con presupuesto para un programa de ampliación (“Programa de Cuartos”), el cual con un presupuesto de \$10.3 MDP, tuvo como resultado 173 acciones para construir cuartos adicionales en viviendas del estado. En 2019, se ejecutaron programas en conjunto con la Secretaría de Inclusión y la Comisión Estatal de Vivienda, como “Vamos a michas”, “Cartera Vencida”, “Te echamos la mano” y “Ampliación y mejoramiento de vivienda” impactaron a aproximadamente seis mil hogares.

Como se verá en los casos prácticos referidos en el capítulo 4, bajo ciertas consideraciones, impulsar estos mecanismos de **arrendamiento de vivienda, así como formatos cooperativos de producción y tenencia**, podrían ser estrategias no solo abocadas a reducir el rezago habitacional, sino también a atender la falta de asequibilidad para grupos específicos de la población: personas con bajo ingreso, jóvenes o adultos mayores que no pueden acceder a un crédito hipotecario, personas con discapacidad, personas migrantes, etc.

3.15 RETO VA 4. LOS MATERIALES Y SERVICIOS DE LA VIVIENDA NO GARANTIZAN UNA CALIDAD Y CONFORT ADECUADOS

La **habitabilidad** de la vivienda en Coahuila está dada, entre otros elementos, por las características de sus **materiales** y diseño, a su vez relacionadas con la aplicación de normas para garantizar **condiciones estructurales mínimas** que brinden seguridad a sus ocupantes.

Para analizar estos elementos, en primer lugar se ha calculado el rezago de la vivienda en Coahuila con base en los criterios de ONU-Habitat (2018), y posteriormente se ha aplicado el análisis para determinar el rezago vinculado a la autoconstrucción en el estado, finalizando con una reflexión en torno al uso de materiales y técnicas locales, los cuales podrían facilitar una mayor **adecuación cultural** de las soluciones dirigidas a atender estos retos habitacionales en Coahuila.

Rezago habitacional en la vivienda de Coahuila, de acuerdo a metodología de ONU-Habitat

En complemento a la metodología para identificar asentamientos precarios (ver el Desafío para la urbanización sostenible #3), es posible identificar la cantidad de viviendas cuya calidad estructural de materiales en paredes, pisos y techos, combinada con la ausencia de condiciones de hacinamiento y la existencia de instalaciones sanitarias en su interior, le hacen habitable. Con base en estas mediciones, se encuentra que **el 76.3% de la vivienda en Coahuila tiene las condiciones materiales mínimas para ser habitable; mientras que el 23.7% tiene algún tipo de rezago** – casi 192 000 viviendas.⁵⁶

La mayor proporción de rezago se encuentra en la región Sureste (26.4%), seguida por la región Laguna (25.6%), la región Norte (23.2%), seguidas por las regiones Centro-Desierto (14.78%) y Carbonífera (9.87%).

Lo anterior indica que en estas regiones de Coahuila, resulta importante generar programas y sistemas de apoyo para incrementar la calidad de las viviendas, particularmente mediante acciones de ampliación y mejora de materiales.

⁵⁶ El cálculo se hace con base en la metodología de ONU-Habitat (Ver: Vivienda y ODS, 2018). La cifra es mayor al rezago habitacional calculado por la CONAVI, la cual en 2018 estimó un rezago en 134 356 viviendas de Coahuila.

Tabla 31 Rezago habitacional en Coahuila con base en metodología de ONU-Habitat

Tipo de vivienda particular	Materiales de construcción	Con excusado		Sin excusado	
		Sin hacinamiento	Con hacinamiento	Sin hacinamiento	Con hacinamiento
Vivienda apta para habitación	Durables	617 362 (76.3%)	108 895 (13.5%)	12 331 (1.5%)	7 227 (0.9%)
	Endebles	30 527 (3.8%)	10 588 (1.3%)	5 082 (0.6%)	3 175 (0.4%)
Vivienda no apta para habitación	Durables	1 447 (0.2%)	609 (0%)	0 (0%)	3 (0%)
	Endebles	174 (0%)	39 (0%)	7 (0%)	1 (0%)
No especificado	Durables	8 791 (1.1%)	12 78 (0.2%)	330 (0%)	120 (0%)
	Endebles	796 (0.1%)	221 (0%)	189 (0%)	83 (0%)

Fuente: ONU-Habitat con base en Encuesta Intercensal 2015.

Insuficiente apoyo a las viviendas autoconstruidas y a la producción social del hábitat

Los datos con los que se realizó el cálculo anterior sugieren que el rezago de la vivienda es dos veces más probable para familias que la autoconstruyeron, aunque es notable que también se presenta en la vivienda que se ha comprado hecha o que se ha mandado a construir (ver Tabla 32).

Tabla 32 Rezago en la vivienda según el modo de adquisición

Tipo de adquisición de la vivienda	Proporción con rezago	Proporción sin rezago
<i>La compró hecha/ la mandó a construir</i>	14%	86%
<i>Apoyo de gobierno, o heredada</i>	28%	72%
<i>Autoconstrucción</i>	31%	69%
<i>Otro / no especificado</i>	30%	70%

Fuente: ONU-Habitat con base en Encuesta Intercensal 2015.

Si se asumiera que las inversiones en mejoramiento están abocadas principalmente a aliviar estos rezagos, lo anterior en cierta medida es reforzado por los datos de la Gráfica 13, la cual muestra que, en comparación con otras entidades del país, los subsidios a la vivienda disponibles para los trabajadores de menores ingresos dentro de la economía formal se han usado principalmente para adquirir vivienda, no para mejorarla.⁵⁷ Además, los financiamientos para mejoramiento están por debajo del promedio, mientras que los financiamientos para personas que buscan adquirir un terreno, o que ya cuentan con él y quieren una construcción propia, está por debajo del promedio nacional.

⁵⁷ Tanto nueva como usada, con una distribución bastante equitativa entre estas dos modalidades, que a nivel nacional suelen inclinarse más hacia la vivienda nueva sobre la vivienda usada

Todo ello apunta a tres problemáticas principales:

1. Es necesario atender a las personas que necesitan acciones de ampliación, mejoramiento o remodelación para subsanar las condiciones de rezago cualitativo en su vivienda, rezago que es predominante en la entidad en comparación al cuantitativo. Las personas que habitan en estas viviendas, con un alta probabilidad, no tienen acceso a créditos y subsidios de ONAVIS.
2. Es necesario extender alternativas de apoyo y financiamiento para la producción y mejoramiento de vivienda para personas con empleos no formales, ingresos insuficientes o que presentan otro tipo de condiciones de vulnerabilidad (edad, sexo, etnicidad o condición migratoria).
3. Es imperativo establecer y hacer valer criterios mínimos de calidad constructiva en todas las viviendas, independientemente de su forma de producción y adquisición. **La existencia de vivienda que se compró hecha o fue mandada a construir, y que no cumple condiciones mínimas de habitabilidad, es indicativo de fallas en los sistemas regulatorios y de apoyo de la entidad.** Programas para impulsar la autoconstrucción técnicamente asistida, aprovechando el conocimiento y experiencia de organismos ejecutores de vivienda, colectivos y cooperativas podrían incrementar las condiciones de calidad de las viviendas producidas fuera del mercado formal industrializado.

Finalmente, se vuelve indispensable que la atención a estas carencias se haga desde una perspectiva que considere las condiciones climáticas y las diversas expresiones de identidad cultural en el estado (ver Cuadro 10). Ello puede ayudar a asegurar que las condiciones de habitabilidad y diseño se cumplen siguiendo parámetros y procesos localmente apropiados, y haciendo uso de materiales que se encuentran ya disponibles en la región.

Los aspectos que tienen que ver con la adecuación al clima serán abordados más puntualmente en el siguiente apartado (Reto #5). No obstante, vale adelantar que la arquitectura vernácula de la región del noreste de México ofrece técnicas valiosas (ver: Javier Sánchez, citado en: King, s.f. y Tamez, 1992) para mitigar los efectos del calor seco que podrían ser retomadas y ampliadas en iniciativas de apoyo público.

Por ejemplo:

- El uso de materiales como el adobe, el terrado y recubrimientos hechos de arena y cal o barro;
- La aplicación de acabados aborregados para quebrar los rayos solares;
- Pretiles altos para disminuir la temperatura interior;
- Agrupamiento de los cuartos en torno a crujías;
- Existencia de patios que brinden sombra, así como espacio para plantas y agua.

Cuadro 10 Grupos étnicos y población indígena en Coahuila

Vivienda del grupo Kikapúe para invierno



Fotografía: Graciela Iturbide, fototeca Nacho López

Existen dos grupos étnicos en Coahuila, los Negros Mascogos y los Kikapúes, los cuales viven principalmente en Múzquiz de la región Carbonífera.

Los Kikapúes tienen una vivienda india tradicional que se renueva en función de la temporada: en invierno es una morada elíptica, con el fuego al centro, y una estructura conformada por troncos cubiertos de tule; en verano, es una morada rectangular, con las paredes de carrizo y techo de tule (INPI, 2017). Estas viviendas las construyen principalmente las mujeres de la comunidad; las mujeres suelen tener un anexo para su uso durante la menstruación (Manta A. et al., 2013).

Los Kikapúes también tienen una “casa mexicana” que es de concreto y lozas, con instalaciones urbanas modernas. Por su parte, el grupo de Negros Mascogos utiliza viviendas hechas principalmente de materiales como loza, viga y tableta (Manta A. et al., 2013).

Por ser un destino migratorio, principalmente con origen en los estados del suroeste del país, en Coahuila debe tenerse en cuenta la diversidad étnica y cultural. De acuerdo a datos del INEGI, al menos 1% de la población habla alguna lengua indígena. Los pueblos indígenas presentes en el estado son: Náhuatl, Totonaco, Zapoteco, Mazahua, Tarahumara, Maya, entre otros.⁵⁸

3.16 RETO VA 5. LA VIVIENDA Y SU ENTORNO NO SIEMPRE BRINDAN UN AMBIENTE SANO Y SEGURO

Además de los aspectos de habitabilidad abordados en el reto anterior –un espacio suficiente, instalaciones sanitarias y materiales durables que brinden seguridad estructural – existen otros elementos de la vivienda que también determinan la seguridad que ésta brinda a los habitantes, principalmente: **la protección ante elementos del clima y el cuidado ante riesgos para la salud** (ONU-Habitat, 2019).

En este sentido, la vivienda debe ubicarse en **sitios libres de riesgos ambientales y naturales** que actúan sobre el territorio; y además contar con características constructivas que simultáneamente las preparen para enfrentar embates físicos, y que las **adecúen culturalmente** a las características del clima local. A su vez, esto último permitirá aprovechar los flujos de energía en el ambiente para procurar una temperatura, ventilación e iluminación óptimas para el desarrollo saludable de los ocupantes.

⁵⁸ Sólo se mencionan aquellos con una población mayor a 500 habitantes. El pueblo indígena más numeroso es el Náhuatl, que registró 3034 habitantes en la entidad en el 2015.

Con base en lo anterior, este apartado retoma algunos de los problemas de contaminación, estrés hídrico y riesgos físicos del desafío #6 para la urbanización sostenible, aplicándolos a la situación de la vivienda y cómo afectan su entorno físico (exteriores); y posteriormente se hace un análisis más específico de cómo los elementos del clima impactan la habitabilidad de la estructura (interiores). Ambos elementos se contextualizan en el marco de la crisis sanitaria global COVID 19, la cual hace más vigente que nunca el asegurar que la vivienda cumple su función de asegurar el derecho humano a la salud.

Habitabilidad de la vivienda dada por elementos exteriores: condiciones climáticas y riesgos físicos del territorio

El clima en Coahuila es altamente variable dependiendo de la región. Éste varía entre seco y semiseco (49% del territorio, principalmente el este de la entidad) muy seco (46%, principalmente el oeste) y templado subhúmedo en las sierras del sur (5%). La temperatura media es de 18 a 22 grados centígrados, pero durante verano puede llegar a casi 50°C durante el día, en sitios al oeste del estado como Ocampo; en los meses de noviembre a marzo casi todo el estado presenta temperaturas cercanas a los 0°C.

La precipitación en Coahuila también es variable, con una media de 350mm en aproximadamente 60% del territorio, pero en las zonas desérticas es cercana a los 100mm, mientras que en las serranías aumenta hasta 700mm anuales, siendo la época de lluvias durante primavera y verano. El estado además suele experimentar tormentas eléctricas (SEMA, 2015).

Como consecuencia de estos rasgos climáticos, en algunas zonas de Coahuila existen **riesgos físicos** en el territorio que han afectado la **seguridad** o integridad física de las zonas urbanas en general (ver Tabla 22 Riesgos en las zonas metropolitanas de Coahuila), y la **habitabilidad** de la vivienda en lo específico.

Tabla 33 Climas y regiones bioclimáticas en las principales zonas urbanas de Coahuila

Zona urbana	Clima	Zona urbana	Clima
<i>Ciudad Acuña, Sabinas – Nueva Rosita, Monclova</i>	Seco semicálido	<i>Arteaga, Parras, Saltillo, Sierra Mojada</i>	Templado seco
<i>Parras</i>	Semiseco templado	<i>Acuña, Monclova, Viesca</i>	Cálido seco extremoso
<i>ZM Saltillo</i>	Seco semicálido / seco templado / semiseco templado	<i>El resto de los municipios de Coahuila</i>	Cálido seco
<i>ZM Laguna, San Pedro, Sierra Mojada, Cuatro Ciénegas</i>	Muy seco semicálido	Fuente: INEGI, citado en página oficial de SEMA 2018 y el listado de regiones bioclimáticas del Infonavit.	

La Tabla 34 refiere algunos de los retos a los que se enfrentan tanto la vivienda formal como algunos asentamientos irregulares en las ciudades, por ubicarse cerca de bordes de ríos y zonas que están sujetas a inundación en caso de tormentas, o que han quedado dentro de la trayectoria de vientos huracanados. Algunas de las respuestas arquitectónicas que podrían adoptarse para enfrentar los huracanes y fuertes vientos que experimentan algunas regiones

del estado se abordan en el Cuadro 11. Adicional a estos elementos climáticos, también deben tomarse en cuenta las zonas con riesgos químicos o de alguna forma contaminadas, las cuales en caso de ser ocupadas por asentamientos humanos, pondrían en riesgo su salud y seguridad.

En lo general, es necesario que el estudio y reconocimiento de los riesgos físicos sobre el territorio imperen en la política territorial para prevenir la formación de asentamientos irregulares en zonas de riesgo. En lo específico, deben ser reconocidos en los reglamentos de construcciones, para brindar recomendaciones de adecuación en los lugares donde sea necesario mitigar su impacto. Para todo ello, es indispensable contar con Atlas de Riesgo municipal, vinculados a los instrumentos de planeación territorial como lo son el Ordenamiento Ecológico, y los Programas Directores de Desarrollo Urbano (PDDU).

Tabla 34 Riesgos físicos para la vivienda en las zonas metropolitanas de Coahuila

Zona metropolitana	Riesgos físicos para la vivienda.
<i>ZM Saltillo</i>	» Colonias como Nueva Imagen y Lomas de Zapalinamé se han emplazado sobre escurrimientos pluviales, por lo que sufren de inundaciones; también las colonias del norte.
<i>ZM La Laguna</i>	» Existen asentamientos en los márgenes del Río Nazas: en las colindancias de la Vega del Caracol, que tiene riesgos de inundación; en Lerdo, colonias Villa las Flores y Cesar Meraz, donde hay hundimientos. » En el sector oriente de Torreón se localiza el CERESO, y colindante a este centro se autorizaron desarrollos urbanos de viviendas por lo que se encuentran rodeado sin respetar la zona de resguardo y seguridad (PR-ZML, 2012). Estos desarrollos también están colindantes a la planta de tratamiento de aguas y reciben insalubridad y malos olores.
<i>ZM Monclova-Frontera</i>	» El arroyo en Frontera y el río Monclova se consideran áreas de riesgo por el desborde e inundaciones en colonias La Amistad, Las Flores, Fraccionamiento Aguilar Fracc. Campanario, Fraccionamiento Las Misiones; Col la Rivera. La falta de drenaje agrava el riesgo. » Asentamientos irregulares en zonas industriales cerca de los talleres Ferromex y en la zona para la planta 3 de AHMSA, lo cual genera incompatibilidades de uso y eleva vulnerabilidad ante posibles accidentes.
<i>ZM Piedras Negras</i>	» Existen inconsistencias entre la zonificación para desarrollo habitacional y la extracción de carbono (Tajo Norte). » Una de las zonas más susceptibles a inundaciones es aquella en las inmediaciones del Río Escondido, que afecta a los dos municipios de la aglomeración urbana. En particular la zona Villa de Fuente, ya ha sido afectada por el desbordamiento del río y además sufrió el embate de un tornado (ver: PDU-ZMPNN, 2012).

Fuente: elaborado por ONU-Habitat con base en los riesgos detectados en los instrumentos regionales de planeación en el estado.

Lo anterior se vuelve particularmente urgente en un contexto cambiante debido a los efectos de la **crisis climática global**, la cual podrá elevar el nivel de riesgo en áreas ya habitadas que antes no eran susceptibles a diversas amenazas, como huracanes, sequías y ondas de calor. En

esos casos, a escala de la vivienda, las soluciones de **mejoramiento deberán incluir medidas de adaptación** que mitiguen el posible daño o aumentos en los requerimientos energéticos en las viviendas. A escala barrial y de la ciudad, será necesario diseñar mecanismos que ayuden a financiar infraestructura y gestionar **medidas de resiliencia barrial** ante nuevas o mayores amenazas.

La más reciente Revisión y Actualización del PDDU de Saltillo (2014) propuso la creación de una **contribución especial para la mitigación de riesgos hidrometeorológicos**, la cual aún no ha sido implementada en la Ley de Ingresos del municipio. Este es un ejemplo de cómo los gobiernos locales pueden – y deben – innovar, haciendo uso de instrumentos que visibilicen estas problemáticas, y que ayuden a financiar el despliegue sistemático de soluciones apropiadas. Un posible destino para dicha contribución especial, sería el apoyo a infraestructura verde, la cual además de regular el clima local de forma permanente, ayude a mitigar el impacto de vientos o desbordamiento de ríos y arroyos en caso de enfrentar huracanes y lluvias torrenciales.

Cuadro 11 Respuesta ante huracanes y fuertes vientos para la vivienda en Coahuila

Debido al desplazamiento progresivo de la trayectoria de los huracanes hacia el estado por causa del cambio climático, expertos han recomendado que las viviendas nuevas construidas en municipios como Morelos, tengan un sótano para que la población tenga refugios temporales subterráneos cuando pasan huracanes (ONU-Habitat 2019).

En el 2015, Ciudad Acuña fue impactada por un tornado categoría 4, lo cual afectó a varios conjuntos habitacionales: Las aves, Santa Teresa, Altos de Santa Teresa y Ampliación Santa Rosa. En respuesta, el Gobierno del Estado, SEDATU y el Infonavit coordinaron un la rehabilitación de las viviendas y una intervención en el espacio público, así como otras medidas de atención social a las víctimas. Se hizo un Parque Memorial en honor a los fallecidos por el tornado; un parque lineal y la reconstrucción en seis meses de más del doble de las viviendas producidas en Ciudad Acuña en el 2014 (Zatarain, 2017).



Fotografía 8 Prototipo de vivienda en respuesta al tornado que afectó a Ciudad Acuña en 2015.

Crédito: Infonavit

Habitabilidad al interior de las viviendas

En línea con las reflexiones en torno a las condiciones climáticas de las regiones de Coahuila, cabe un análisis más detallado de cómo el diseño de la estructura impacta la experiencia de los ocupantes de la vivienda y el confort térmico al interior. Esto, enfatizando que para ser adecuada, una vivienda debe contar con condiciones óptimas de ventilación e iluminación, así como flexibilidad en el espacio para tener instalaciones de suministro y disposición de residuos (CONAVI, 2018).

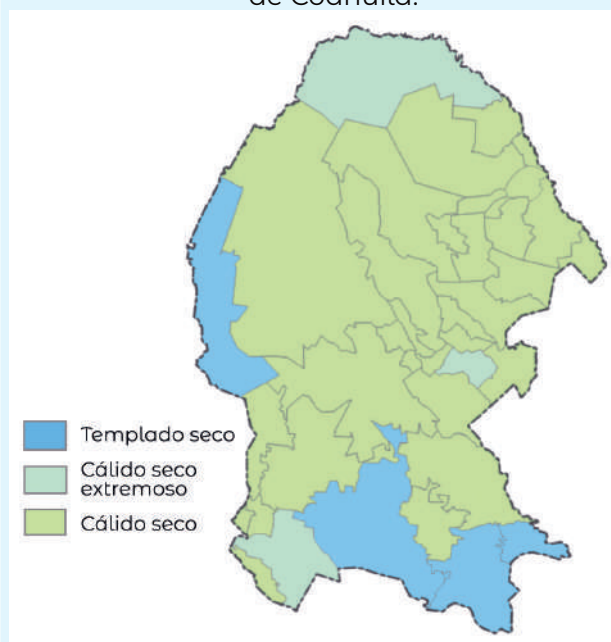
Idealmente, estas condiciones climáticas de la vivienda deben procurarse al máximo posible mediante mecanismos pasivos –es decir, aprovechando los flujos naturales de luz y viento; pues en el contexto de un clima extremo como el de Coahuila, los requerimientos de sistemas energéticos activos pueden ser elevados y resultar en altos costos para los hogares.

En algunos sitios como en Saltillo, el comportamiento térmico de las viviendas puede ser adecuado, siempre que la vivienda se encuentre bien orientada (Molar-Orozco, et al. 2018).⁵⁹ Pero en otros sitios se vuelve muy relevante considerar cómo los materiales y el diseño de la vivienda interactúan para brindar confort térmico a los habitantes.

En este sentido, algunos análisis sugieren que **la vivienda financiada por ONAVIS no ha aplicado técnicas para adaptar las estructuras y el diseño al clima cálido-seco del norte de México**, lo que obliga al uso intensivo de climatización artificial, implicando costos energéticos para la infraestructura y el medio ambiente, así como económicos para las familias (Solís, 2010). Cabe mencionar que la vivienda autoproducida también puede presentar diseños inadecuados al clima. Un estudio elaborado en Yucatán, por ejemplo, encontró que éstas presentan mayores niveles de humedad relativa, lo cual eleva la sensación térmica del calor dentro de la vivienda (García Gómez et al. 2011).

Lo anterior puede ser indicativo de vacíos normativos o ausencia de lineamientos que orienten la adecuación cultural de la vivienda al clima de la región. El Reglamento de Construcción del Estado de Coahuila de Zaragoza (última reforma en Junio de 2003) establece requerimientos para procurar la iluminación y ventilación natural de las edificaciones.⁶⁰ Por su parte, la Sección Cuarta sobre “Iluminación y ventilación” en el Reglamento de Desarrollo Urbano, Zonificación, Uso de Suelo y Construcción del municipio de Torreón, ejemplifica cómo algunos gobiernos locales manejan los temas de iluminación diurna y nocturna de los locales habitables, dictando algunos requisitos para patios de

Fotografía 9 Bioclimas en municipios de Coahuila.



Fuente: Infonavit, 2017

⁵⁹ Solís (2010) encontró que, en el norte de México, una mala orientación puede resultar en un consumo energético 14% superior.

⁶⁰ Por ejemplo, en su artículo 51, establece: “todo local habitacional debe contar con iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas interiores o patios.”

iluminación y ventilación natural. No obstante, ambos instrumentos son muy generales y ninguno hace referencia a la importancia de la orientación y el sombreado para regular la temperatura al interior de la vivienda, ni mencionan conceptos relacionados a la arquitectura bioclimática.

No obstante lo anterior, el gobierno de Coahuila ya cuenta con un análisis minucioso sobre cómo incorporar técnicas pasivas al diseño de la vivienda y otras edificaciones, dependiendo de las condiciones climáticas locales en cada uno de los treinta y ocho municipios (ver Tabla 33). Entre los aspectos más útiles para motivar un mayor aprovechamiento de los flujos naturales de energía en la planeación de nueva vivienda se encuentran:

- Planeación de manzanas alargadas con caras más largas al norte y al sur, para que capten los soles de invierno y verano; así como un máximo de lotes por manzana, cuyas caras más cortas se dirijan al este y oeste.
- El uso de vegetación en los conjuntos habitacionales para que durante el verano el follaje bloquee el sol, protegiendo las fachadas más largas; y que en el invierno al perder hojas la vegetación, esto permita que el sol ingrese en la vivienda y caliente su envolvente.
- Aplicación de muro trombe⁶¹, muro calado controlable⁶², entre otras técnicas constructivas para regular naturalmente la ventilación, iluminación y humedad en interiores.
- La “Propuesta de modificación a los Reglamentos municipales en el Ámbito Bioclimático”, la cual establece, entre otros aspectos, la obligatoriedad de considerar en viviendas nuevas, usadas, en remodelación, o en edificios que cambian de uso:
 - a. **La orientación de las fachadas más extensas**, las cuales deben dirigirse perpendicularmente hacia los ejes norte – sur. El documento recomienda aplicar estudios de incursión solar para la ciudad donde se proyecte la vivienda, a fin de localizar las orientaciones con mayor ganancia solar directa, y evaluar estrategias de mitigación como marquesinas, personas, aleros, etc.
 - b. **El uso de cableado eléctrico subterráneo**, de forma que los elementos arbóreos no deban ser podados y así cumplan su función de sombrear el espacio público; cuestión que además ayuda a mejorar la imagen urbana.
 - c. **El diseño de la envolvente de las vivienda**, en particular la capacidad calorífica de los materiales, de manera que la transferencia de calor se minimice en verano y se eleve en invierno. Este tipo de análisis se elabora con simulaciones por computadora y podrían ser requeridos a los encargados de los proyectos arquitectónicos de las viviendas.
 - d. **Las características acústicas**, buscando el aislamiento mediante barreras de sonido que absorban algunas frecuencias como: cercos vivos, árboles, o elementos artificiales. Al interior deben cuidarse las aberturas que comunican distintos espacios – juntas arquitectónicas, uniones entre pisos y paredes, así como el tipo de vidrio utilizado.
 - e. **Sistemas y dispositivos de acondicionamiento térmico por fuentes de energías renovables**. Cuando sea inevitable recurrir a climatización artificial, asegurar en primer lugar el cumplimiento de la NOM-023-ENER-2010 y otras, buscando además que los sistemas se alimenten de energía solar u otras fuentes renovables.

⁶¹ Sistema de climatización pasiva que consiste en una recámara de aire fabricada en adobe y vidrio, recubierta de pintura negra que absorbe el calor; en verano deben abrirse las compuertas evacuar el calor por convección; mientras que en invierno se cierran las compuertas y el adobe libera naturalmente el calor almacenado.

⁶² Colocado en la fachada más larga con un cerramiento en vidrio tipo biombo, brinda porosidad a la vivienda y aumenta las probabilidades de lograr una ventilación cruzada.

Cuadro 12 Coahuila impulsa técnicas pasivas de arquitectura bioclimática



En 2018 la entonces Secretaría de Infraestructura y Transporte (SIT) del Gobierno del Estado de Coahuila comandó el estudio “Optimización ambiental de viviendas” (GEC, 2018) el cual hace un análisis de la temperatura, vientos y precipitación en cada cabecera municipal de la entidad, una evaluación de las zonas de confort higrotérmico (de humedad y temperatura) de las principales ciudades de Coahuila, y con base en ello propone una serie de estrategias para la optimización climática: arquitectónicas, de protección solar e iluminación natural; de ventilación natural; de materiales de construcción; y de tipología de viviendas (a escala urbana, arquitectónica y de detalle).

Con base en este análisis, se han realizado talleres con diseñadores, constructores, arquitectos, maestros y alumnos universitarios, para dialogar sobre cómo aprovechar mejor los recursos de la arquitectura bioclimática y sistemas de eficiencia energética en la entidad.

Es importante enfatizar que las ondas de calor y el efecto de isla urbana de calor tienen un impacto diferenciado para distintos grupos poblacionales (ver: Nicholls, et.al. 2017), e impactan sobre todo a:

- » **Viviendas con algún rezago**, especialmente aquellos hogares viviendo en condiciones de hacinamiento;
- » **Hogares de bajos ingresos**, que se ven en imposibilidad económica de invertir para adecuar climáticamente su vivienda o para pagar cuotas más altas de electricidad;
- » **Personas que rentan su vivienda**, pues están sujetos a que el arrendador absorba la inversión económica que implica adecuar la vivienda a cambios en la temperatura;
- » **Habitantes con alguna enfermedad preexistente o discapacidad**, especialmente si estas condiciones afectan su sistema respiratorio, cardiovascular, o impiden su movilidad para dejar la vivienda.
- » **Hogares con adultos mayores**, pues son más propensos a sufrir enfermedades o tener alguna discapacidad, son más sensibles al calor y pueden además estar socialmente aislados;

Por último, quizás el mayor desafío para que la vivienda garantice el derecho a la salud, es la **falta de disponibilidad diaria de agua potable**: aunque el 98.1% de los hogares cuenta con agua entubada en su vivienda (de los cuales el 90% la recibe dentro de la vivienda, el resto en el terreno), sólo el 72.5% recibe agua diariamente; 21% del total de hogares con agua en el estado, la recibe solo cada tercer día. Un caso extremo es el municipio de San Pedro, en la región de La Laguna, en donde 10 pozos se encuentran totalmente abatidos y las viviendas reciben agua tan solo una vez a la semana.

La falta de acceso al agua en cantidad y calidad adecuadas limita la posibilidad de lavarse las manos, limpiar las superficies contaminadas, entre otras medidas para prevenir enfermedades. **El agua es un derecho humano fundamental, y la vivienda se ha reposicionado como el entorno más crítico para asegurar el acceso a ésta y con ello posibilitar hábitos de higiene que permitan responder a amenazas sanitarias, como lo ha sido la pandemia COVID 19.**

Esta problemática es consecuencia de múltiples factores, algunos abordados en el apartado de urbanización sostenible. Entre ellos destacan:

- » La falta de una visión integral de cuenca hidrológica en el manejo de los acuíferos por parte de organismos operadores municipales;
- » La falta de eficiencia en las redes y operación de los organismos gestores del recurso;
- » Insuficiente cultura de cuidado del agua a un nivel individual; y a un nivel de planeación de los proyectos arquitectónicos
- » Fallas en los procesos de autorización de la vivienda para requerir los estudios hidrológicos mandados en leyes y reglamentos.
- » La ausencia de requerimientos a proyectos de la vivienda para implementar sistemas que permitan gestionar integralmente el agua, entre cuyas acciones debería estar el reúso de agua pluvial en viviendas y áreas verdes.

Por su alto porcentaje en vivienda con agua entubada en la vivienda, Coahuila ocupa el 5to. mejor lugar a nivel nacional.

Por la frecuencia con la que los hogares reciben el recurso, ocupa el 8vo. peor lugar en México.

Esto ejemplifica por qué la vivienda adecuada debe estar inserta en un modelo de urbanización sostenible: es insuficiente contar con la infraestructura, si no se cuenta con un recurso sostenible.

3.17 RETO VA 6. EL TRANSPORTE Y LA MOVILIDAD NO ESTÁN INTEGRADOS CON LAS POLÍTICAS DEL SUELO Y LA VIVIENDA

Tal y como se mencionó en el Desafío #2 para la urbanización sostenible de Coahuila, las ciudades del estado enfrentan crecientes problemas de motorización y congestión vial, afectando a las personas más vulnerables cuyos traslados dependen más del transporte público y de la movilidad activa (caminar y bicicleta). Buena parte de esta problemática tiene su origen en la desconexión que existe entre la planeación de los usos del suelo, de la vivienda y de la gestión de la movilidad.

En la actualidad, los Programas Directores de Desarrollo Urbano de los municipios de Coahuila no abordan integralmente los temas de transporte y movilidad: si bien incluyen una breve caracterización de la estructura vial y algunas reflexiones en torno a vialidades primarias y secundarias, carecen de una caracterización de los patrones de movilidad, de reflexiones respecto a cómo éstos interaccionan con los usos de suelo, y por lo tanto carecen también de estrategias que integren todos estos aspectos.⁶³ Ejemplo de ello es la zonificación secundaria de las ciudades de Coahuila, las cuales no garantizan el máximo aprovechamiento del suelo a lo largo de los principales corredores de transporte público. En torno a éstos, no siempre es posible encontrar usos mixtos y habitacionales de alta densidad, como lo exigiría un modelo de desarrollo orientado al transporte (ver Ilustración 13).

Ilustración 13 Zonificación secundaria de Torreón en el centro de la ciudad



Fuente: ONU-Habitat, con base en el Plan Director de Desarrollo Urbano de Torreón según reportado por IMPLAN.

⁶³ En su Guía Metodológica para la Elaboración y actualización de programas Municipales de Desarrollo Urbano, la SEDATU recomienda abordar los temas de movilidad como parte del "Análisis territorial y urbano a escala municipal desde la perspectiva de las actividades humanas", así como también para caracterizar el espacio público al analizar las principales perspectivas que inciden en la formación del espacio urbano (SEDATU, 2017).

A su vez, las políticas del gobierno estatal en torno al transporte público no denotan una vinculación sistemática con los procesos de desarrollo urbano y en específico, con los sectores de las ciudades donde se podría buscar mayor densificación habitacional e incluso modelos más **policéntricos** de ciudad. En este sentido, las **acciones de transporte público y movilidad no están siendo reconocidas como la políticas de suelo que constituyen**, y por tanto su prioridad en la agenda pública no responde al impacto que podrían tener en la facilitación de vivienda mejor conectada y más asequible.⁶⁴

Lo anterior se refleja principalmente en la **falta de una visión estatal que brinde información y un compromiso claro sobre la temporalidad y espacialidad de futuras inversiones en rutas de transporte público masivo, y en infraestructura de apoyo a alternativas de movilidad**. Aunque existe el objetivo de introducir autobuses de alta capacidad en carril confinado (BRT) en al menos tres ciudades, dichas inversiones enfrentan incertidumbres por depender de financiamiento federal⁶⁵; mientras tanto, tan solo en los últimos dos años se han invertido más de 1000 millones de pesos en infraestructura vial, carretera y urbana en Coahuila. ⁶⁶Aunque algunas de esas inversiones pueden apoyar indirectamente la operación del transporte público, su principal beneficio es absorbido por las personas y los bienes que se transportan en vehículos privados.

La insuficiente prioridad que tienen el transporte público y las alternativas sostenibles de movilidad en la inversión pública estatal, complica que los municipios planifiquen su crecimiento y actualicen su zonificación secundaria en concordancia. Algunas ciudades ya cuentan con visiones de planeación en torno al transporte⁶⁷. No obstante, al ser este un tema de competencia estatal que requiere coordinación intermunicipal e incluso interestatal, resulta necesario asegurar que la gobernanza de su planeación e inversión pública se hace al nivel más pertinente.

Como se observa en el Mapa 13, la consecuencia de esta falta de visión integral está resultando en un desfase espacial entre la infraestructura de transporte público actual y proyectada, y la densidad de población y de actividad económica en varias de las ciudades de Coahuila.

En conclusión, y dado que un elemento esencial de la vivienda adecuada es su ubicación respecto a las opciones de movilidad sostenible, **la evaluación de la asequibilidad de la vivienda debe ir a la par de un cálculo de la asequibilidad del transporte**. Tal y como se mostró en el reto #2 de este diagnóstico (ver Tabla 29), el decil de menores ingresos en Coahuila está gastando en promedio 25% más de su ingreso que el promedio nacional en el rubro de transporte (ENIGH, 2018), lo cual impacta tanto la asequibilidad de la vivienda, como su accesibilidad para los hogares económicamente vulnerables.

64 Estudios de economía urbana indican que la inversión en transporte público masivo ayuda a facilitar un desarrollo más policéntrico de ciudad y con ello “despresurizar” los precios en las áreas centrales; así, aunque dichas redes elevan el valor del suelo de los barrios que atraviesan, en el agregado pueden tener un efecto neto positivo en la asequibilidad del suelo en el total de la mancha urbana. Si además la revalorización del suelo es captada vía impuestos a la plusvalía y reinvertida en el mejoramiento de barrios, la política de transporte público se vuelve en una de las herramientas más poderosas para mejorar la calidad de vida en las ciudades. Ver: Liman, T. 2019

65 El Programa Estatal de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Transporte 2017-2023 incluye como medidas: elaboración de estudios de preinversión para el Metrobús Saltillo, Metrobús Monclova y ampliación del Metribús Laguna. A la fecha de presentación de este informe, se habían solicitado recursos al Banco Nacional de Obras y Servicios (BAONBRAS A.N.C.) pero sin obtener respuesta.

66 Actualmente el presupuesto de egresos no desagrega el rubro transporte; y el gasto de la SIDUM tampoco desagrega el rubro “otra infraestructura”. No obstante se pudo constatar en el informe de gobierno de 2019 un gasto de \$579 MDP en inversión para nueva infraestructura y mantenimiento de carreteras y vialidades.

67 El municipio de Saltillo cuenta con un Plan Estratégico de Transporte Urbano. Por su parte, Torreón cuenta con un Plan Estratégico que ha fijado una visión de movilidad y transporte a 2040 y una cartera de proyectos.

Mapa 13 Densidad poblacional y económica alrededor de rutas de transporte público

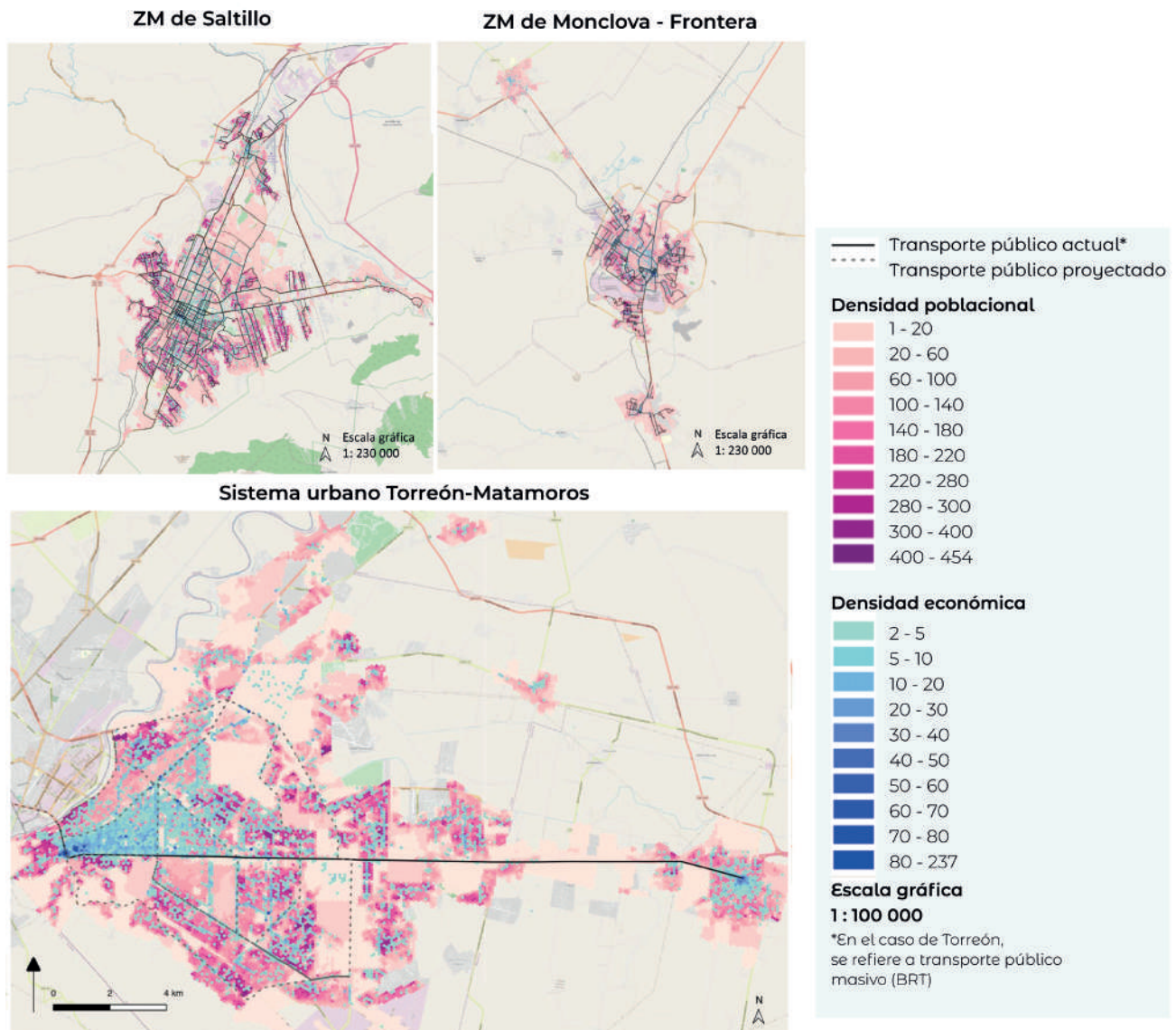


Ilustración 14 Vivienda sin arbolado ni guarnición en Ciudad Acuña



Fotografía: Google Maps, calle Catellana de Ávila en Ciudad Acuña 2010.

3.18 RETO VA 7. NO HAY SUFICIENTE MEZCLA DE USOS Y DOTACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL ENTORNO DE LA VIVIENDA

En las últimas décadas, el desarrollo de la vivienda en la periferia de las ciudades de Coahuila se ha empatado con **normativas locales que carecen de enfoques integrales para incorporar nuevo territorio a la mancha urbana**. Esto ha impactado negativamente el entorno y la calidad del espacio público ofrecido en relación a las nuevas viviendas, generando una fragmentación que, aunada a la segregación económica y socioespacial (ver desafío #4 para la urbanización sostenible), obstaculiza el bienestar de los habitantes e incide en la violencia urbana (CEPAL, 2016).

Usos mixtos y densidad económica

Como en la gran mayoría de los municipios de México, los lineamientos en Planes Directores de Desarrollo Urbano y en los reglamentos de construcción aplicables a nuevos fraccionamientos y condominios habitacionales en Coahuila han exhortado la instalación de la nueva oferta de vivienda en usos de suelos mayoritariamente monofuncionales, con bajas densidades, limitados en su capacidad para integrar usos mixtos –y con ello, frentes activos. Uno de los resultados ha sido la creación de conjuntos habitacionales que guardan poca relación con el espacio público circundante y que presentan dificultades para brindar a la vivienda bienes básicos en el entorno inmediato.

Los lineamientos generales y estrategias en los planes directores de algunos municipios sugieren que lo anteriormente mencionado está en proceso de cambio, ya que se establecen políticas de suelo como “promover la consolidación de zonas dispersas propiciando la concentración de densidad y los usos mixtos.”⁶⁸ No obstante, la revisión de la Matriz de Compatibilidad de usos y destinos del suelo en el municipio de Saltillo (Ilustración 15) es un ejemplo de cómo la adopción narrativa de los conceptos, no necesariamente ha aterrizado para operar en el territorio. Por ejemplo, los usos de suelo habitacionales de baja, media y alta densidad aun excluyen comercios que podrían motivar una vida de barrio, como lo son tiendas de conveniencia, papelerías y mercados sobre ruedas (tianguis). En zonas de alta densidad habitacional, siguen estando prohibidos usos más intensivos como oficinas de apoyo a los negocios que sean mayores a 80m². La limitada extensión de la ciudad que se encuentra zonificada como “corredor urbano”, que es el tipo de uso más permisivo en este aspecto, restringe la oferta de este tipo de suelo y complica la lógica económica de utilizarlo para desarrollar vivienda, particularmente vivienda definida como económica y popular.

En este sentido, un estándar que se puede utilizar como referencia en futuros proyectos habitacionales, consiste en promover que por cada nuevo residente se generen entre 0.5 y 0.7 empleos, siendo además aconsejable que al menos 40% de la superficie a urbanizar incluya actividades económicas (ver: ONU-Habitat, 2017). En este sentido, los Coeficientes de Ocupación del Suelo (COS) pueden ser modificados para promover un patrón más articulado

⁶⁸ Revisión y actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano de Saltillo, 2014.

de densidad habitacional y económica en esta escala. En conjunto con criterios para cualificar las estrategias de densificación necesarias en las ciudades de Coahuila, estos elementos podrían contribuir a que la normativa local promueva la diversidad, densidad y conectividad barrial, cuya importancia ya se reconoce a un nivel general de política pública.

Área verde y equipamiento

Un segundo aspecto del espacio público que presenta oportunidades de mejora dentro de las políticas públicas y la normatividad – tanto estatal como local – es la configuración espacial que resulta de una concepción fragmentada de la provisión de áreas verdes y equipamientos.

Hasta ahora, el incremento en la dotación de áreas verdes en las ciudades de Coahuila está dirigido principalmente por el concepto de “áreas de cesión” o de donación, que son aquellas que resultan de extraer una proporción del área vendible de nuevos fraccionamientos o condominios. La Tabla 35 muestra cómo la legislación estatal y la regulación municipal por igual, determinan el área verde y suelo para nuevos equipamientos con base en la superficie vendible, sin considerar la cantidad de población que será servida o la configuración espacial del espacio público.

Ilustración 15 Matriz de compatibilidad de usos y destinos del suelo en el municipio de Saltillo (abreviada)

USOS Y DESTINOS DEL SUELO		ZONIFICACIÓN																			
		HABITACIONAL									ESTRUCTURA URBANA										
		DENSIDAD CAMPESTRE (EXISTENTE)	DENSIDAD MUY BAJA	DENSIDAD BAJA	POBLADO TÍPICO (PT)	DENSIDAD MEDIA	DENSIDAD MEDIA BAJA	DENSIDAD INTERMEDIA	DENSIDAD MEDIA ALTA	DENSIDAD ALTA	CENTRO URBANO	CENTRO METROPOLITANO	SUBCENTRO URBANO	CONSERVACIÓN PATRIMONIAL / CENTRO HISTÓRICO	CORREDOR URBANO HABITACIONAL / COMERCIO	CORREDOR URBANO HABITACIONAL / COMERCIO / SERVICIOS	CORREDOR URBANO COMERCIO / SERVICIOS	CORREDOR URBANO COMERCIO / SERVICIOS / INDUSTRIA LIGERA			
		H0.5	H1	H2	H2.4	H3	H3.3	H3.7	H4	H5	CU	CM	SU	CP	CU1	CU2	CU3	CU4			
HABITACIONAL	UNIFAMILIAR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	A	□	A	D	●	●	□	□			
	MULTIFAMILIAR HORIZONTAL	□	□	C	□	C	●	●	C	C	●	□	●	□	●	●	□	□			
	MULTIFAMILIAR VERTICAL (DÚPLEX)	□	□	C	□	C	W, AC	W, AC	C	C	●	□	●	□	●	●	□	□			
COMERCIAL Y SERVICIOS*	DE ALOJAMIENTO																				
	HOTEL	□	□	□	D, F	□	□	□	□	□	●	□	●	D, F	●	●	●	●			
	MOTEL, POSADA	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●			
	PRESTACIÓN DE SERVICIOS A EMPRESAS Y PARTICULARES CUYA ÁREA DE OCUPACIÓN SEA MAYOR A 80.00 M2																				
	OFICINAS	□	□	□	D	□	□	□	□	□	●	●	●	□	E	●	●	●			
	COMERCIO AL POR MAYOR																				
	MERCADO POPULAR, TIANGUIS	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●	□	●	D, F	F	●	●	F			
	COMERCIO AL POR MENOR HASTA 80.00 M2 DE OCUPACIÓN COMERCIAL (GIROS DE BAJO RIESGO) local independiente o que forme parte de la vivienda																				
	COMPRA, VENTA, PROCESO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA EMBOTELLADA	□	□	□	W	□	□	□	W	W	●	□	□	D	□	●	●	●			
	ARTÍCULOS ESCOLARES, PAPELERÍA, LIBRERÍA, REVISTERÍA, ENVOLTURA DE REGALOS, MERCERÍA, BONETERÍA, COPIAS.	□	□	□	□	□	□	□	●	W	●	□	□	D	●	●	●	□			
TIENDA DE CONVENIENCIA, MINI-SÚPER, (SIN VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS)	□	□	□	E	□	□	□	□	□	D	E	E	D	□	E	E	E				
COMPATIBILIDAD		● PERMITIDO																	A.B.C.	CONDICIONADO	□ PROHIBIDO

COMPATIBILIDAD

● PERMITIDO

A,B,C- CONDICIONADO

□ PROHIBIDO

Fuente: Versión abreviada propia, de la Actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano del Municipio de Saltillo, 2014.

Tabla 35 Regulación de las áreas de cesión en distintos municipios de Coahuila

	Método para determinar el área de cesión y área verde	Fuente
<i>Estatul</i>	Artículos.192,193,194,195,196,apartadoIII(fraccionamientoshabitacionales de densidad muy baja, baja, media baja, intermedia, media alta y alta). El fraccionador deberá ceder a título gratuito a favor del municipio el quince por ciento de la superficie vendible del fraccionamiento, debidamente urbanizada. Dicha área deberá ser entregada debidamente arborizada por el fraccionador, quien deberá, además darle mantenimiento durante un año, contado a partir de la fecha del acta de entrega recepción del fraccionamiento al municipio que corresponda. A partir de una densidad media baja, el cincuenta por ciento podrá ser usada para equipamiento urbano y el cincuenta restante como área verde; ésta se reduce a 40% en caso de densidad alta. Artículo 198 (fraccionamientos habitacionales de densidad muy alta) III. El fraccionador deberá ceder a título gratuito a favor del municipio el quince por ciento de la superficie vendible del fraccionamiento debidamente urbanizada o doce metros cuadrados de suelo por unidad de vivienda, lo que resulte mayor, de la cual el ayuntamiento destinará el ochenta por ciento para equipamiento urbano y el veinte por ciento restante para área verde.	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento del Territorio y Desarrollo Urbano del estado de Coahuila, (LAHOTDU) 2017.
<i>Saltillo</i>	El fraccionador deberá ceder a título gratuito, a favor del municipio, el 15% de la superficie vendible del fraccionamiento, debidamente urbanizada y concentrada en predios que permitan su aprovechamiento. En función del nivel de la vivienda, se destina a área verde por completo, o a área verde y equipamiento (al igual que la LAHOTDU).	Reglamento de desarrollo urbano y construcciones para el municipio de Saltillo
<i>Zaragoza</i>	Art. 65. Todos los desarrollos habitacionales deberán considerar un área de donación municipal de acuerdo a lo contemplado en la Ley Estatal. Esta área se constituirá en reserva municipal para el equipamiento que el municipio habrá de requerir de acuerdo al crecimiento de la población, por lo que se deberán establecer mecanismos para regular las donaciones que sean solicitadas al Ayuntamiento. Art. 66. En caso de llegar a un convenio para la reducción de dichas áreas del Fraccionamiento, éstas no podrán ser mayores del 40% sobre el porcentaje que marca la Ley Estatal, debiendo el fraccionador entregar el 60% restante de área municipal.	Reglamento de urbanismo, construcción y obra pública del municipio de Zaragoza, Coahuila.

Fuente: ONU-Habitat con base en LAHOTDU, última reforma en 2019.

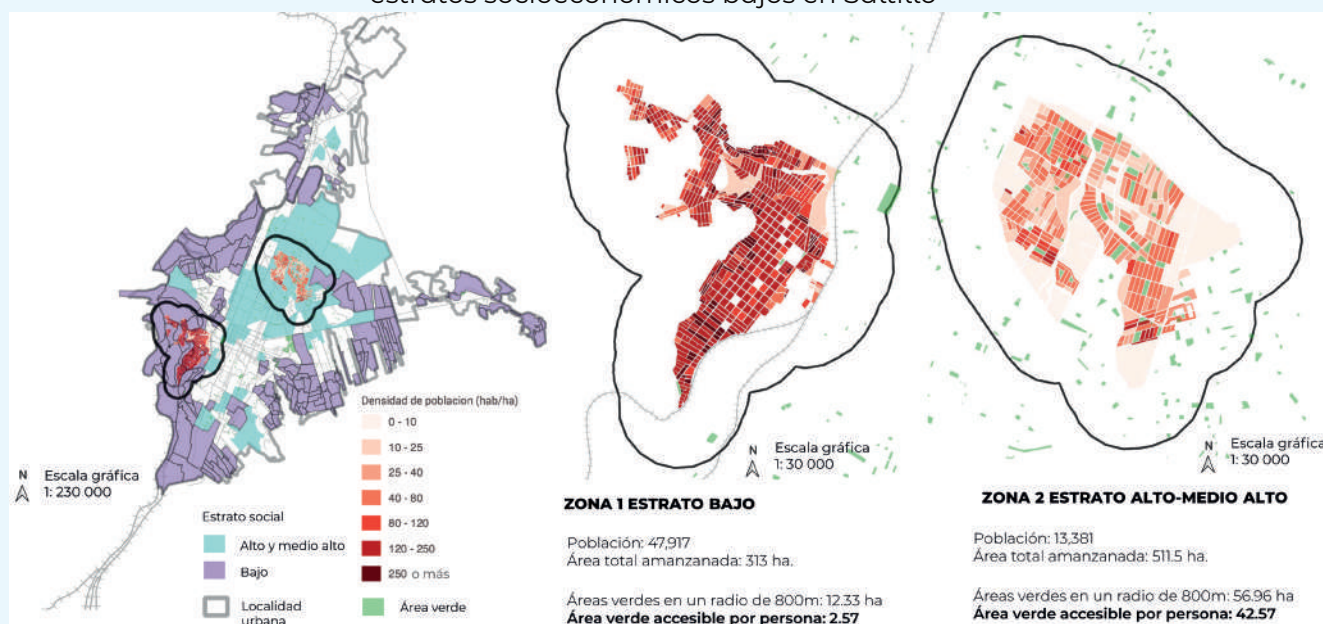
Esta fórmula para calcular la expansión del área verde con base en cuotas imposibilita una visión a escala barrial e incluso distrital de las áreas de esparcimiento, las cuales son críticas para brindar servicios ecosistémicos y psicológicos a los ocupantes de la vivienda (ver: efectos sobre el estrés: Ulrich et al. 1991; reducción de violencia doméstica Colley et al. 1996; funcionamiento cognitivo en la infancia Wells, 2000, entre otros). En cambio, resulta un desarrollo urbano “parchado”, cuya dispersión complica el mantenimiento por parte de los ayuntamientos.

El modelo urbano predominante en el estado relega a las personas con menores recursos económicos hacia la periferia de las ciudades, precisamente en donde existe menor espacio verde, y mayores retos para mantener lo que existe (ver Mapa 14), hecho que exacerba condiciones de desigualdad espacial y segregación socioterritorial al interior de las ciudades

de la entidad. En Saltillo, es observable que las personas de estratos más altos viviendo en zonas céntricas de la ciudad llegan a tener hasta 16 veces mayor acceso a áreas verdes que **las personas de estratos bajos que viven en zonas periféricas** (estimación de ONU-Habitat con base en datos de SMA e INEGI, ver Mapa 14).

Es importante señalar, que el común de los parques vecinales y áreas verdes locales requieren mejoras de mantenimiento y arborización, especialmente en las colonias de reciente creación en las zonas oriente y sureste de la ciudad.
(PDDU Saltillo 2014: 56).

Mapa 14 Insuficiente dotación de áreas verdes en vivienda de estratos socioeconómicos bajos en Saltillo



Fuente: ONU-Habitat con base en estratificación del PDDU de Saltillo, áreas verdes de SEMA y datos de INEGI 2010.

“

Los fraccionamientos de vivienda más grandes, construidos en los últimos años y con déficit de espacios públicos, han visto los reportes con mayor cantidad de casos de COVID-19 en Mérida.

– Susana Pérez, CINVESTAV (ver: Resonancias -IIS UNAM, 2020)

”

Para poder atender este reto, es indispensable que el nuevo espacio público – en particular las áreas verdes más alejadas de las áreas centrales de las ciudades, sea diseñado para requerir un mínimo de mantenimiento: usar vegetación nativa y diseños que faciliten la limpieza de áreas públicas. Adicionalmente, deben trazarse estrategias para asegurar el **financiamiento público**⁶⁹ del mantenimiento que requieren, ya sea mediante el etiquetado de ingresos locales existentes, la creación de impuestos o derechos especiales, o con estrategias de financiamiento privado. En ausencia de estos elementos, las áreas pueden ser vulnerables al abandono, privatización, o incluso a un eventual cambio de uso, lo cual reduciría la dotación de espacio público para los habitantes.

3.19 RETO VA 8. UNA PARTE SIGNIFICATIVA DEL PARQUE HABITACIONAL SE ENCUENTRA DESHABITADA

Se estima que actualmente existen alrededor de **50 000 viviendas abandonadas en la entidad**(estimación de ONU-Habitat con base en CONAVI: 2016 e INEGI:2010).⁷⁰ Ante limitaciones en la recolección sistemática de datos en torno a este fenómeno, se consideran pertinentes para avanzar hipótesis tanto aquellos factores analizados en estudios académicos, como aquellos basados en las percepciones cualitativas de los distintos actores consultados para la Estrategia. (ver Cuadro 13).

Fotografía 10 En Ciudad Acuña, la vivienda abandonada se ha convertido en basurero clandestino, en ocasiones sujeta a incendios.



Cuadro 13 Factores cualitativos para el abandono de vivienda

Algunos de los factores interrelacionados que explican el abandono de vivienda de acuerdo a los actores consultados localmente:

- » **Ubicación** (lejanía respecto a fuentes de empleo; y respecto a redes familiares y sociales).
- » **Imposibilidad económica** de pagar la hipoteca.
- » **Inseguridad.**
- » **Movilidad laboral;** migración.
- » **Mala calidad de la vivienda,** baja disponibilidad de servicios.
- » **Ausencia de reglamentos** de municipalización para los conjuntos habitacionales.

Fotografía: Zócalo

⁶⁹ En tiempos recientes, muchos de los desarrollos habitacionales en la periferia de las ciudades se han dado bajo el régimen legal de condominio; éste presupone la existencia de alguna organización vecinal encargada de gestionar el pago de cuotas condominales que, entre otros usos, han sido utilizadas para dar mantenimiento a áreas verdes. En ocasiones, dichas áreas verdes en realidad son espacios de dominio público (por ser áreas de cesión), que sin embargo por esta dinámica de mantenimiento y otras características (como la segregación socioespacial mencionada en el desafío #4) son de facto privatizadas.

⁷⁰ Se parte del número de vivienda deshabitada registrada por el INEGI a través de un levantamiento censal verificado, que busca distinguir entre viviendas deshabitadas y de uso temporal: actualmente 14.6% de las viviendas particulares en el estado. Acto seguido, se toma el porcentaje de vivienda deshabitada que CONAVI estima tiene una situación de deterioro: puertas o ventanas destruidas o no existentes, medidor de luz arrancado, basura, maleza y grafiti abundantes. En caso de Coahuila, este porcentaje es 38.4%.

El término vivienda "abandonada" es usado por el Infonavit, institución que contabiliza la vivienda no ocupada y la divide en vivienda deshabitada y la abandonada: aquella terminada, no ocupada y que se encuentra en estado de deterioro, se considera abandonada.

Consideraciones iniciales para abordar la problemática del abandono de vivienda

La consulta a actores sugiere que, en Coahuila, estas viviendas forman parte de fenómenos mayores en el estado, como lo han sido la conjunción de un rápido e intenso crecimiento en el volumen de créditos a la vivienda económica financiada por los ONAVIS, la adquisición de vivienda por su valor de cambio y no de uso, periodos de escalada de violencia, entre otros. Por su parte, dentro del amplio universo de investigaciones académicas relacionadas con el fenómeno de abandono de vivienda, merece la pena mencionar algunas de las causas de abandono identificadas a nivel nacional:

Ilustración 16 Factores en la literatura que explican el abandono de vivienda

Factores sociales	- Imposibilidad de pagar crédito hipotecario. - Migración a otra ciudad/país. - Segregación social - Inseguridad - Cambios en la familia; lejanía respecto a ésta
Factores físicos	- Ausencia de comercio, empleo, escuelas, servicios de salud, vigilancia policial etc. - Insuficiente espacio, mala calidad de materiales, falta de disponibilidad de servicios básicos. - Homogeneidad del conjunto.

Fuente: Elaborado con base en Lara, F. (2016).

Por su parte, el Atlas del Abandono de Vivienda realizado en el año 2016 por el Infonavit, llega a la conclusión de que uno de los fenómenos más útiles para explicar el abandono de vivienda es la ausencia de empleo. En éste, se demuestra que la distancia al trabajo juega el papel más importante al momento de abandonar una vivienda: **el incremento de un kilómetro de distancia a los centros de empleo, implica un aumento de 500 viviendas en situación de abandono** (Infonavit, 2016).

Asimismo, se tiene estudiado el efecto en el valor de la vivienda: Una vivienda unifamiliar de 50 m² **pierde 37% de su valor** después de ser abandonada (precio original: MXN 380 000 Vs precio en abandono: \$240 000) (SHF-CIDOC, 2015).⁷¹

Las conclusiones de los dos estudios citados previamente podrán servir para el diseño de soluciones que participen en atender el problema del abandono de vivienda en el estado de Coahuila.

Independientemente de sus causas, los efectos del abandono de vivienda se hacen evidentes en el territorio: entornos urbanos deteriorados, los cuales por lo general ofrecen poca mezcla social y económica (ONU-Habitat 2018) y que ante su descuido y soledad, generan percepciones de inseguridad en los barrios donde se insertan. Por lo anterior, a continuación se revisará la vivienda deshabitada como un proxy del abandono de vivienda, estimando su impacto urbano.

⁷¹ La pérdida puede ser aun mayor que esto. El crédito hipotecario promedio 2018 de Infonavit fue MXN 346 868 (Infonavit, 2018), y el valor de avalúo de la vivienda recuperada MXN 179 000: 48.4% menos del valor original.

Cuantificación y caracterización

En Coahuila hay más de 130 000 viviendas deshabitadas, de las cuales el 90.7% se concentra en los municipios de las principales cinco aglomeraciones urbanas de Coahuila. Se estima que más de 290 000 personas viven en área de impacto directo de los sitios que concentran vivienda deshabitada⁷²; y que el 49.8% de esta población está conformado por mujeres.

En términos absolutos y a escala municipal, el principal foco de la problemática es **Torreón** (20.1% del total de su vivienda se encuentra deshabitada); en segundo lugar, **Saltillo** (13.2%); en tercero **Acuña** (18.5%), en cuarto **Piedras Negras** (14.5%) y en quinto **Ramos Arizpe** (21%). Otros municipios menos poblados pero con alta proporción de vivienda deshabitada son Abasolo (25.6%), Candela (19.2%) y Zaragoza (14.7%).

A una escala urbana, la vivienda deshabitada en ocasiones se ubica en el centro de las ciudades (como en los casos de Saltillo y Ciudad Acuña); en otras instancias, que son la mayoría, se sitúa en las periferias de las principales aglomeraciones urbanas.

No obstante lo anterior, los patrones espaciales de la vivienda deshabitada son diferentes en cada una de las ciudades de Coahuila (ver los mapas 15, 16, 17 y 18), lo cual sugiere que obedecen a distintas fuerzas. En consecuencia, tras explorar la distribución espacial de diversas variables,⁷³ existe un conjunto distinto de ellas que resultan relevante para hacer una primera aproximación al estudio del fenómeno en cada ciudad.

A continuación se resumen algunas observaciones para cada caso.

Torreón

El 50% de las personas que habitan en barrios con concentración de vivienda abandonada en Coahuila, se encuentran en Torreón.⁷⁴ El inventario del Infonavit tiene más de 1700 unidades de vivienda recuperada en Torreón (Infonavit, 2020) razón por la cual, en conjunto con Piedras Negras y Ciudad Acuña, este es uno de los 14 municipios prioritarios en los programas dirigidos a la regeneración del entorno urbano de estas viviendas y lograr su integración con el resto de la ciudad. En dicho inventario, Torreón ocupa el lugar número siete a nivel nacional, detrás de Ciudad Juárez, Reynosa, Matamoros (Tamaulipas), Mexicali, Tijuana y Juárez (Nuevo León).

El análisis espacial de la vivienda deshabitada en Torreón y Matamoros permite caracterizarla del siguiente modo:

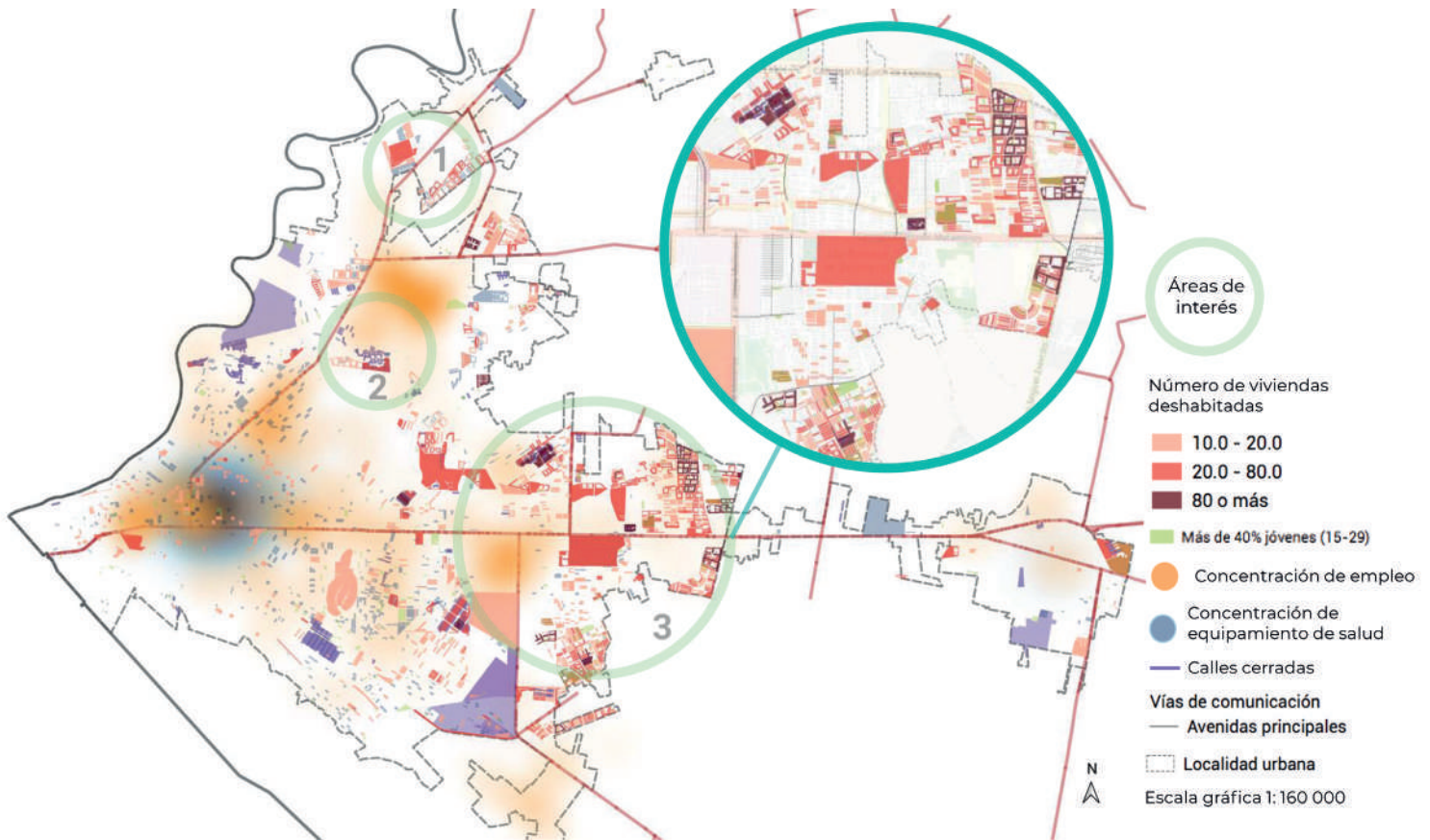
⁷² Población que habita en manzanas con más de 20 viviendas abandonadas, así como en manzanas ubicadas a una distancia de 200 metros a la redonda.

⁷³ Se exploró la marginación urbana medida por CONAPO; el porcentaje de vivienda sin agua, la población desocupada y la población migrante, la población joven (de 15 a 29 años), los hogares con jefatura femenina, así como la ausencia de alumbrado público y la proximidad a equipamiento educativo, de salud, empleo (DENU), principales vías de transporte y rutas de transporte público cuando estuvieron disponibles.

⁷⁴ Población que habita en manzanas con más de 20 viviendas abandonadas, así como en manzanas ubicadas a una distancia de 200 metros a la redonda.

- Existen concentraciones de vivienda deshabitada en ubicaciones con baja conectividad a la mancha urbana; es decir, que tienen dos o menos principales vías de acceso, y que por su ubicación no tienen accesibilidad inmediata al transporte público (ver área de interés 1 en el Mapa 15).
- Una porción considerable de las manzanas con prevalencia de esta problemática, presentan una traza urbana semicerrada (manzanas con patio interior al centro, como lo muestra el acercamiento al área de interés 3 en el mapa) y/o presentan calles cerradas (ver área de interés 2 en el mapa), lo cual reduce la permeabilidad de los conjuntos habitacionales y dificulta la movilidad de las personas.
- Algunas de las ubicaciones de estas viviendas coinciden con barrios mayoritariamente habitados por gente joven (de 15 a 29 años de edad).
- Destaca la lejanía respecto al equipamiento de salud, el cual se encuentra altamente concentrado en el centro de la ciudad.

Mapa 15 Vivienda deshabitada y principales variables de interés en Torreón - Matamoros



Fuente: ONU-Habitat con base en datos del INEGI.

Saltillo y Ramos Arizpe

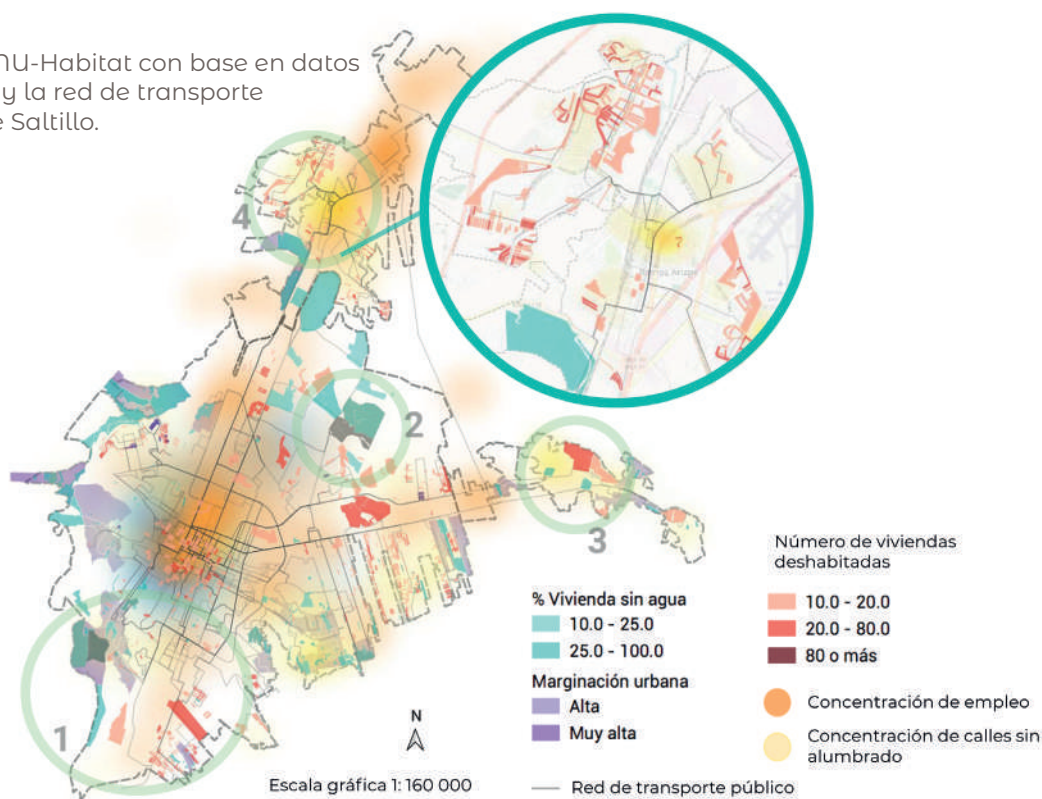
El 26% de las personas que habitan en barrios con vivienda deshabitada en Coahuila se encuentran en Saltillo, y el 7.2% en Ramos Arizpe. Ninguno de estos municipios está catalogado como prioritario por el Infonavit, lo cual podría sugerir que la vivienda deshabitada financiada por dicho organismo y con cartera vencida probablemente no es mayor a las mil unidades, o al menos no presenta las condiciones de deterioro que sí se observan en otras ciudades de Coahuila.

El análisis espacial de la vivienda deshabitada en las zonas urbanas de ambos municipios permite caracterizarla del siguiente modo:

- Existen concentraciones de vivienda deshabitada al sur de la mancha urbana, donde existe poca densidad de transporte público y lejanía respecto al centro de la ciudad (ver área de interés 1 en el Mapa 16).
- En algunas zonas al poniente y noreste de la ciudad se observa coincidencia entre unidades deshabitadas y zonas con falta de acceso al agua al interior de la vivienda, sin traslaparse por completo (ver área de interés 2 en el mapa).
- En Ramos Arizpe, se observan deficiencias en la disponibilidad de la red de agua y de alumbrado público (ver área de interés 4 en el mapa). Este mismo fenómeno se presenta con mayor fuerza en el área urbana de Arteaga, la cual además tiene poca densidad de transporte público (ver área de interés 3).
- Se observa una concentración de vivienda deshabitada en el centro histórico, tal y como se señaló en el primer desafío para la urbanización sostenible.

Mapa 16 Vivienda deshabitada y variables seleccionadas en la Zona Metropolitana de Saltillo

Fuente: ONU-Habitat con base en datos del INEGI y la red de transporte público de Saltillo.



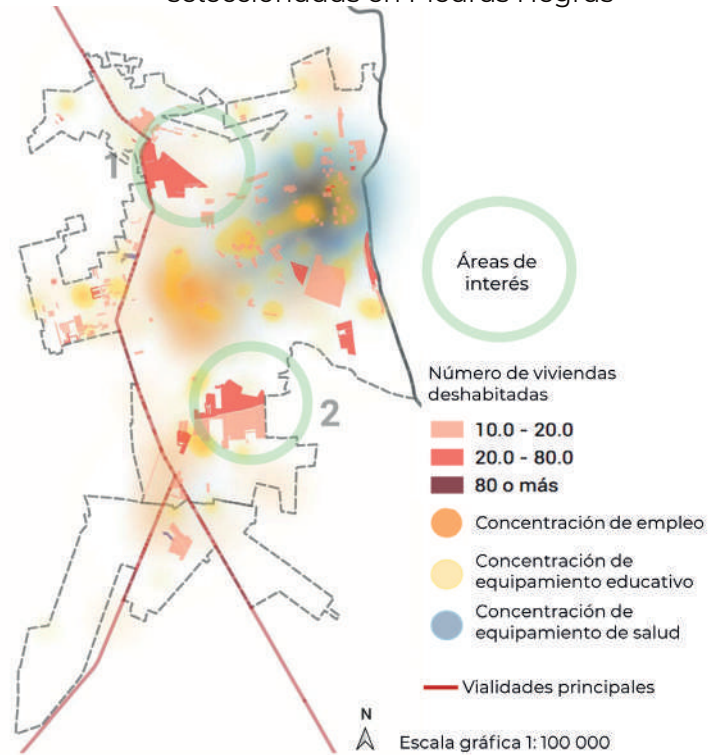
Piedras Negras

El 4% de las personas que habitan en barrios con vivienda deshabitada en Coahuila se encuentran en Piedras Negras. El inventario del Infonavit tiene más de 700 unidades de vivienda recuperada en el municipio (Infonavit, 2020).

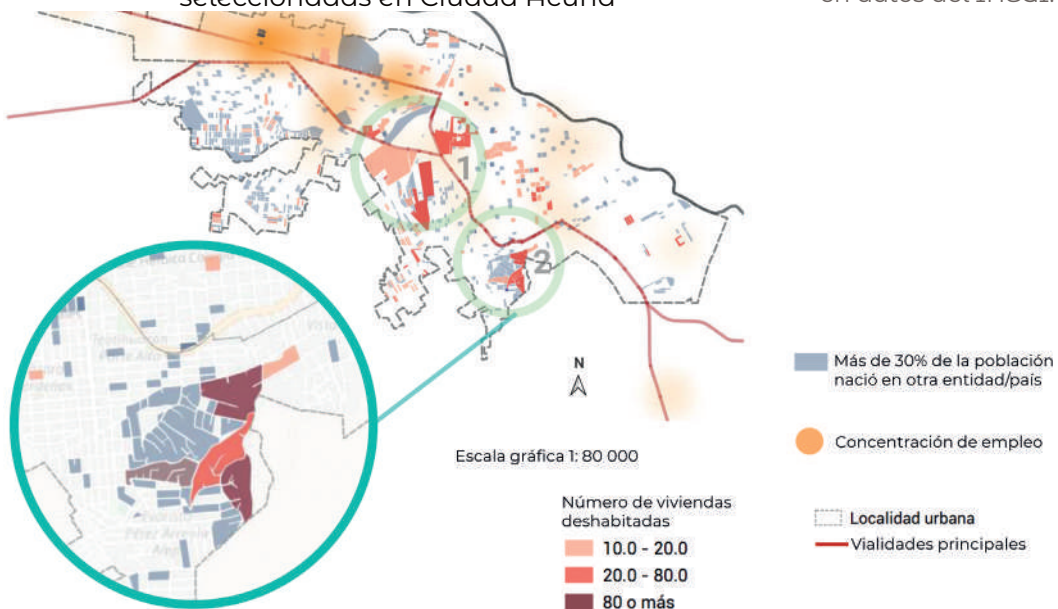
El análisis espacial de la vivienda deshabitada en la principal localidad del municipio permite caracterizarla del siguiente modo:

- No existe una relación contundente entre la vivienda deshabitada y las variables exploradas.
- Las concentraciones de vivienda deshabitada si acaso se distinguen por ser manzanas extensas que parecen no estar plenamente desarrolladas, y con acceso no inmediato a equipamiento educativo (ver área de interés 1 en el Mapa 17).
- Además existe lejanía respecto a la ubicación del equipamiento de salud, concentrado en la cabecera municipal (ver área de interés 2 en el mapa).

Mapa 17 Vivienda deshabitada y variables seleccionadas en Piedras Negras



Mapa 18 Vivienda deshabitada y variables seleccionadas en Ciudad Acuña



Fuente: ONU-Habitat con base en datos del INEGI.

Ciudad Acuña

El 6.5% de las personas que habitan en barrios con vivienda deshabitada en Coahuila se encuentran en Ciudad Acuña. El inventario del Infonavit tiene más de 700 unidades de vivienda recuperada ahí (Infonavit, 2020).

El análisis espacial de la vivienda deshabitada en la ciudad permite caracterizarla del siguiente modo:

- No existe una relación contundente entre la vivienda deshabitada y las variables exploradas.
- En comparación con el resto de las aglomeraciones urbanas y ciudades estudiadas, Ciudad Acuña tiene muy elevadas concentraciones de población que nació en otra entidad federativa o fuera del país. La consulta a actores apunta a que la naturaleza migrante de la población en esta ciudad, vinculada a la alta movilidad laboral de las maquiladoras y cruces fronterizos frecuentes, puede estar relacionada al fenómeno de vivienda abandonada.
- La porción sureste de la ciudad (Fraccionamiento Francisco Saracho) presenta una trama urbana irregular y se ubica en un sitio con asentamientos precarios, pudiendo tratarse de vivienda de autoconstrucción que ha sido abandonada (quizás por el propio fenómeno migratorio).

El entendimiento de las causas estructurales de la vivienda deshabitada (terminada y no ocupada), y en particular el subconjunto de ésta que se encuentra abandonada (pues además se encuentra en estado de deterioro), requiere un análisis profundo y participativo que permita determinar el nivel de degradación de las unidades de vivienda deshabitada, y diseñar respuestas a la medida para cada contexto social y urbano.

3.20 RETO VA 9. LA VIVIENDA Y SU ENTORNO NO SE ESTÁN ADAPTANDO A NUEVAS TENDENCIAS DEMOGRÁFICAS, COMPROMETIENDO SU FUNCIONALIDAD Y EFICIENCIA

En Coahuila, una de las fortalezas de la vivienda es el amplio espacio habitable que ofrece a sus moradores.⁷⁵ En términos generales, éste es superior al de otras en México: por ejemplo, **en Coahuila tres de cada cuatro viviendas (74%) que tienen entre dos y cuatro ocupantes** (las cuales representan el 61% de las viviendas en el estado⁷⁶) **tiene dos o más dormitorios, mientras que a nivel nacional, esta misma cifra es de dos terceras partes de la vivienda (66%)**. Esto se detalla en la Tabla 36.

⁷⁵ No obstante, como ya se señaló en apartados anteriores, esto no implica que se ha resuelto el problema del hacinamiento en el estado, 124 000 personas viven en estas condiciones.

⁷⁶ Tanto Coahuila como el promedio nacional tienen la siguiente distribución de número de ocupantes: 10% de las viviendas con un ocupante, 18% con dos ocupantes, 20% con tres habitantes y 23% de la vivienda ocupada por cuatro habitantes. Las variaciones se presentan en las viviendas con cinco habitantes (17% para Coahuila y 15% en el promedio nacional; y viviendas con más de cinco habitantes, (12% en el caso de Coahuila, y 15% en el promedio nacional)

Tabla 36 Proporción de vivienda con dos o más dormitorios según el número de ocupantes: nacional y estatal

Número de ocupantes	Proporción de la vivienda que tiene dos o más dormitorios	
	Promedio nacional	Coahuila
2 ocupantes	51.1%	57.8%
3 ocupantes	67.8%	76.7%
4 ocupantes	75.9%	84.7%
Total	66%	74%

Fuente: Encuesta intercensal 2015.

No obstante, **el espacio es solo una de las características que actúan como satisfactores de la vivienda**, entre cuyos requerimientos están algunos ya abordados en este diagnóstico, pero también otros aún sin mencionar, por ejemplo: una configuración que “permita la comodidad y funcionalidad mediante un diseño idóneo” (ver: Código de edificación de la vivienda de la CONAVI” y su Guía de Implementación, publicados en 2018, y también: “Criterios técnicos para una vivienda adecuada” publicados en 2019).

Estos aspectos, especialmente la **comodidad y funcionalidad**, dependen en buena medida del conocimiento y comunicación que exista entre quien regula la vivienda, quien la diseña y quien la ocupa. Es por ello que se ha vuelto crecientemente importante coordinar la política de vivienda con acciones de **diseño participativo e implementación basada en el conocimiento local** sobre las necesidades existentes, fomentando la apropiación por parte de los beneficiarios de la vivienda (ONU-Habitat, 2012).

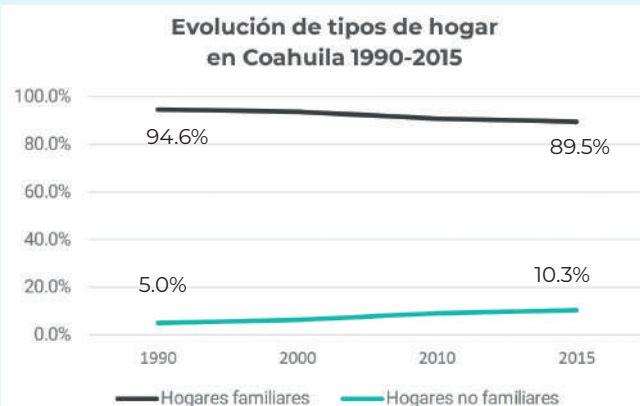
Una forma de informar estos aspectos y aproximar cómo están variando las necesidades y preferencias de los beneficiarios de la vivienda, es analizando los cambios en las tendencias demográficas. Entre éstas se pueden destacar: el aumento de hogares unipersonales y de jefatura femenina; la movilidad laboral o cambio de residencia de los trabajadores; así como algunas de las preferencias emergentes identificadas en las nuevas generaciones. Estos y otros aspectos cambiantes, son importantes de considerar al diseñar soluciones habitacionales y nuevas políticas de vivienda.

En primer lugar se encuentra la evolución de los **hogares no familiares (tanto unipersonales como corresidentes)**, los cuales en 1990 representaban solo 5% de los hogares, pero actualmente representan 10.3% del total en el estado (ver Gráfica 14), albergando a más de 90 000 personas. Cabe mencionar que en el caso de los hogares con jefatura femenina (que son el 24% de los hogares en la entidad, y que también muestran un crecimiento positivo durante este periodo) esta proporción es mayor: 18.1% son no familiares, y de éstos, la gran mayoría (96%) son unipersonales. Este cambio, provoca que **algunos lineamientos urbanísticos de épocas anteriores, como la exigencia de cumplir con superficies mínimas de lote y/o vivienda, longitudes mínimas de frente o mínimos de cajones de estacionamiento hayan caído en desuso en otros lugares del mundo**, e incluso sean vistos como barreras para la densificación estratégica y, sobre todo, para la asequibilidad de la vivienda en zonas mejor ubicadas (ver: Jaffe, E. 2020).

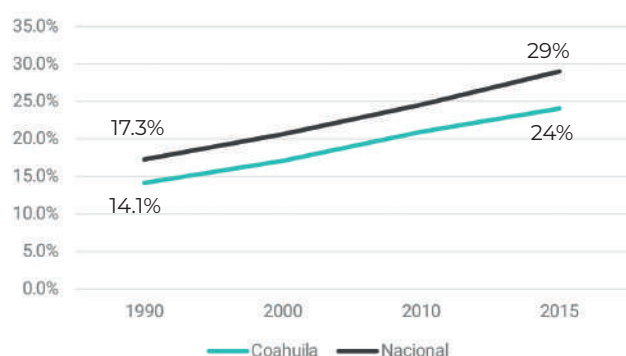
Gráfica 14 Tendencias demográficas en Coahuila con posible impacto en el diseño de las viviendas

	Millenials (Nacidos entre 1980 y 1995)	Centennials (Nacidos entre 1995 y 2010)	Total
<i>Población en 2015</i>	688 081	822 089	1 510 170
<i>Como % del total de población</i>	23.3%	27.8%	51.1%

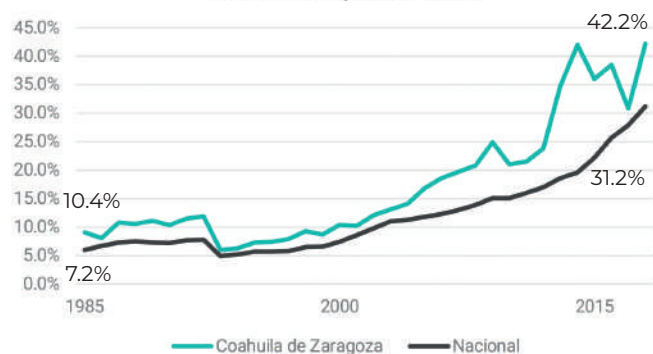
Fuente: ONU-Habitat con base en INEGI, Encuesta Intercensal 2015



Hogares con jefatura femenina 1990 – 2015



Relación de divorcios-matrimonios en Coahuila, 1985 – 2018



Fuente: ONU-Habitat con base en INEGI, 1990 – 2015

Movilidad laboral en Coahuila, 2014 – 2019

(Personas que cambiaron de localidad o ciudad para conseguir o conservar su empleo)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Total de personas con movilidad laboral en Coahuila</i>	29 753	26 253	16 708	25 600	10 181	22 780
<i>% que antes vivía en otra localidad de Coahuila</i>	55%	51%	43%	39%	68%	53%
<i>% que antes vivía en otra entidad, en México</i>	44%	47%	57%	58%	27%	43%
<i>% que antes vivía en otro país.</i>	1.3%	2.1%	0.0%	2.9%	5.0%	3.7%

Fuente: ONU-Habitat con base en microdatos del primer trimestre de cada año de la ENOE 2015-2019.

Como lo sugiere la Gráfica 14, **los hogares con jefatura femenina en Coahuila han aumentado en 240% a lo largo de los últimos 25 años**. Esto es importante señalarlo porque, sean jefas de hogar o no, las mujeres se pueden beneficiar mucho de políticas de vivienda y desarrollo urbano con enfoque de género. No obstante, el beneficio es aún más claro cuando ellas tienen la doble responsabilidad de brindar cuidados a la familia y generar ingresos para sostenerla. En este sentido, la cercanía a mercados, escuelas, centros de salud u otros equipamiento de cuidado puede ser particularmente útil dados sus patrones de viaje; la promoción de usos mixtos les puede dar la oportunidad de tener un negocio propio en su vivienda; la selección de materiales y diseño del espacio dentro de la vivienda puede reducir la carga del trabajo doméstico, (BAD, 2013), entre otros aspectos importantes para ellas, que incluso pueden abarcar modelos mixtos y solidarios de vivienda que incluyan servicios de guardería dentro de la edificación (Aragón & Escobar, 2011).

Otra característica que está en proceso de transformación es **la relación entre la ubicación del empleo y la residencia del trabajador**. Por un lado, la emergencia de la crisis sanitaria COVID-19 sugiere que el trabajo desde casa aumentará su prevalencia, y por ello algunas viviendas cumplirán la doble función de brindar un espacio para habitar, pero también algunas funciones de producción (ONU-Habitat). Aunque aún no existen estadísticas al respecto en Coahuila, es importante considerar el trabajo desde casa como factor en el diseño de soluciones habitacionales.

Por otro lado, es cada vez más común que las personas cambien de trabajo; de hecho, la generación millennial lo hace hasta tres veces más frecuentemente que generaciones pasadas (Gallup, 2016). Esto hace que la búsqueda de una vivienda cerca del lugar de empleo para reducir las necesidades de viaje sea complicado, e incluso irrelevante en algunos casos; sobre todo en un mercado habitacional altamente segmentado por nivel de ingresos, y dirigido principalmente a la vivienda en propiedad. La respuesta más natural ante este fenómeno de mayor rotación laboral, ha sido la modificación en los patrones de movilidad, incurriendo en trayectos más largos.

No obstante, algunos cambios en la ubicación del empleo exigen al empleado un cambio de residencia. En el caso específico de Coahuila, **en el primer trimestre de 2019 se registraron poco más de 22 000 empleados que cambiaron su localidad o ciudad de residencia para conseguir o para conservar su empleo** (ver la última tabla de la Gráfica 14). La mayoría de estas personas ya residían en Coahuila, y el 43% residía en una entidad distinta. Estos fenómenos, si bien no presentan una tendencia ascendente, representan una parte significativa de la población y un factor que podría modificarse en las próximas décadas ante los fenómenos de integración comercial con Estados Unidos y otros países.

Finalmente, es preciso reconocer que **más de la mitad de la población de Coahuila está representada por las generaciones millennial y centennial**, las cuales manifiestan necesidades y preferencias en el diseño de la vivienda que difieren de las generaciones anteriores. Esto debe quedar reflejado en la política de vivienda, muy particularmente, en el diseño de opciones de vivienda económica.

Por ejemplo, los millenials tienden a preferir espacios abiertos, menos jerarquizados y multifuncionales para maximizar el uso del espacio (ver: Domínguez & Hernández Gil). La

arquitecta Queta Xampeny señala que este grupo está más dispuesto a compartir el espacio que generaciones anteriores, como parte de un estilo de vida en una etapa específica de la vida (20 – 35 años) y que en general les gusta más la convivencia que a las generaciones antecesoras. Por su parte, Joan Casals Panella y José Luis Cisneros que los más jóvenes muestran más interés en las características de sostenibilidad ambiental de las edificaciones; además ponderan de manera creciente la buena **ubicación de la vivienda como principal factor en su decisión de residencia** (CIDOC & INFONAVIT, 2017).

Entre estas generaciones existe, además, una revalorización de la ventilación y la iluminación natural, aspecto que refuerza la importancia de brindar espacios más abiertos y menos monolíticos en las viviendas. Muestran interés especial en amenidades y espacios recreativos para la activación física, la conectividad digital (lo cual además tiene implicaciones para la productividad laboral) y soluciones basadas en la tecnología (Hernández F., 2020).

En materia de financiamiento y propiedad, existen hipótesis sobre la anuencia de las nuevas generaciones a adquirir una hipoteca que comprometerá sus ingresos por periodos extensos de tiempo. Una encuesta reciente de la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR) revela que la principal razón para el ahorro en el caso de los millenials es una emergencia (52%) y la compra de una propiedad está en un lejano segundo lugar (25%). Además, la encuesta es reveladora de la **preferencia que tiene esta generación a trabajar por su cuenta (49%) respecto a la opción de trabajar para una empresa (48%) y cotizar en sistemas del IMSS, ISSSTE**, lo cual tiene implicaciones en la cantidad de personas con acceso a créditos y apoyo financiero de ONAVIS, al menos en el corto plazo.

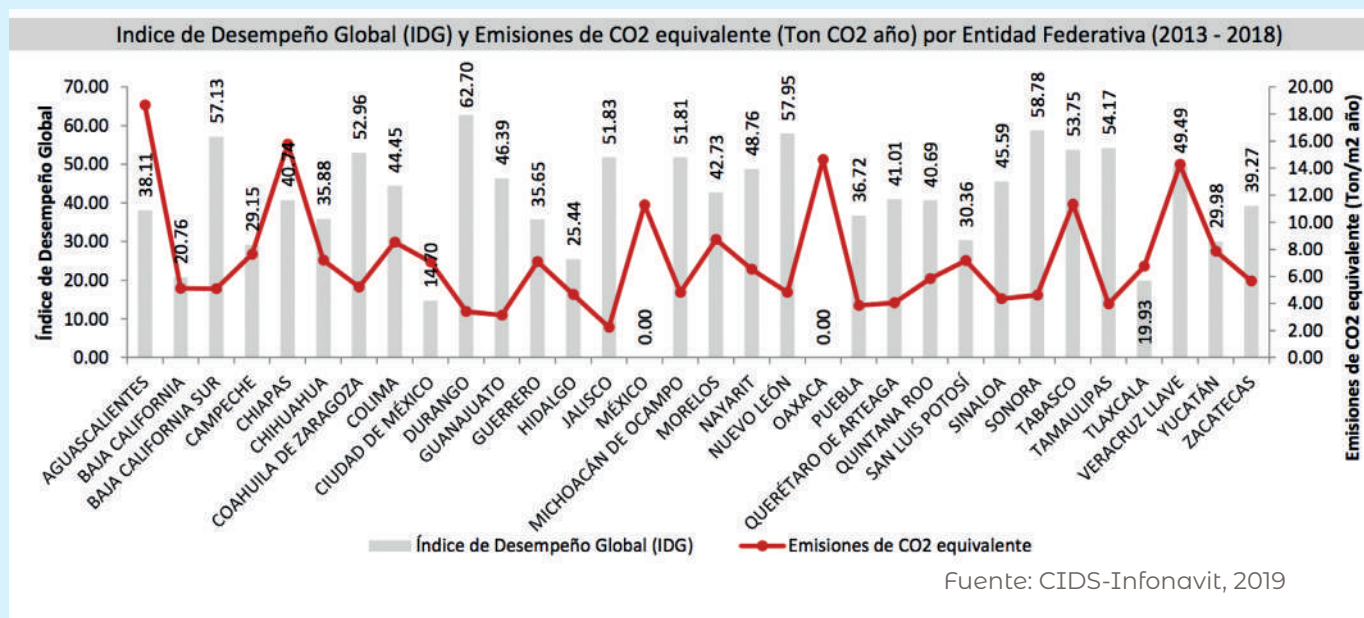
Por todo lo anterior, es preciso que las políticas de financiamiento y diseño de la vivienda respondan a las necesidades reales de las personas que requerirán una solución habitacional en los próximos diez, veinte, y treinta años. Al mismo tiempo, será preciso apalancar las preferencias emergentes de los coahuilenses para introducir cambios en el paradigma que hasta ahora, no ha logrado garantizar un acceso pleno a la vivienda adecuada en Coahuila.

Finalmente, es relevante destacar cómo en la última década se ha revalorado **el papel que tiene la vivienda en propiciar un medio ambiente sano y sostenible**, no solo para sus ocupantes, sino para los habitantes en general. Las dos áreas más estudiadas son el consumo eficiente y bajo en carbono de recursos como la energía y el agua; y también las emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes que la construcción y operación de la vivienda conlleva. Algunos de los retos en este sentido, son resumidos en las conclusiones estudio: “Valoración de las mejoras en eficiencia energética para vivienda de interés social en Torreón, Coahuila y Mexicali, Baja California” (INECC, 2006), el cual desde hace más de una década detectó las siguientes áreas de oportunidad para la vivienda en el norte de México:

- Los sistemas de climatización no están optimizados y no siempre son utilizados correctamente.
- Se hace un uso insuficiente de árboles y vegetación para disminuir la incidencia solar
- Se hace uso ineficiente de los sistemas de iluminación, sin aprovechar tecnologías como los sensores de movimiento para optimizar su uso.
- Los sistemas de aislamiento térmico no siempre son colocados correctamente.
- Las viviendas cuentan con equipos de refrigeración ineficientes.
- La vivienda no se orienta adecuadamente y carece de sistemas para el ahorro de agua.

En consecuencia, entre otras respuestas, se ha aplicado el Sistema de Evaluación de la Vivienda Verde (SISEVIVE-Ecocasa⁷⁷) como parte de una iniciativa del gobierno federal para atender estas deficiencias. **Los resultados para el periodo 2013 a noviembre de 2019 demuestran que esta continúa siendo un área de mejora para Coahuila.** Se han incluido tan solo 11 511 viviendas en el módulo del SISEVIVE del Registro Único de Vivienda (RUV), con un **desempeño global de 54.24** (banda de calificación D) y un promedio de emisiones de CO2 equivalente de **5.63 ton al año** (ver: Ilustración 17).

Ilustración 17 Resultado del Sistema de Evaluación de la Vivienda Verde por entidad federativa 2013-2019



⁷⁷ Este sistema permite evaluar el desempeño energético y de consumo de agua de las viviendas, teniendo como premisa el confort térmico y el consumo racional de agua; otorga mejor calificación a las viviendas con elementos de diseño y tecnologías para el uso eficiente de la energía y agua. Se calcula mediante una ecuación lineal sensible a las diferentes zonas climáticas del país y de disponibilidad de agua en cada región geográfica, con una puntuación que va de 0 a 100, siendo A el nivel más alto y G el nivel más bajo. Ver: <http://cii.infonavit.org.mx/IndicesdeCalidad>

Múltiples actores del sector de la vivienda en Coahuila consultados para la elaboración de esta Estrategia consideran que existen muchas otras oportunidades que falta aprovechar para generar ahorros económicos a las familias y mitigar el impacto ambiental de la vivienda, entre ellos:

- **Incorporar análisis de ciclo de vida de la vivienda**, para con ello reorientar las prácticas de industria de la construcción hacia diseños y prácticas que minimicen la energía contenida y el impacto ambiental de las soluciones habitacionales que ofrecen en el mercado.
- **Regular las fuentes de los materiales utilizados en la vivienda**, privilegiando aquellos que sean producidos localmente y con técnicas sostenibles (ejemplo: ladrillo rojo que es una técnica local, pero producido usando sistemas energéticos no contaminantes).
- **Regular la disposición de los residuos** del sector de la construcción.
- **Generalizar la instalación de paneles solares y calentadores de agua** a base de celdas solares para que las viviendas sean capaces de autoproducir la energía que requieren para su operación.
- Instalar sistemas para la **captación y reúso de agua pluvial**.
- Propiciar un **diseño de áreas verdes** y otros equipamientos que actúen como amortiguamiento a fuertes lluvias, contribuyendo a generar mejores microclimas en los conjuntos habitacionales.
- **Propiciar el uso de vegetación endémica** del desierto para lograr el doble objetivo de mejorar el medio ambiente y la sensación estética/psicológica de los conjuntos habitacionales.



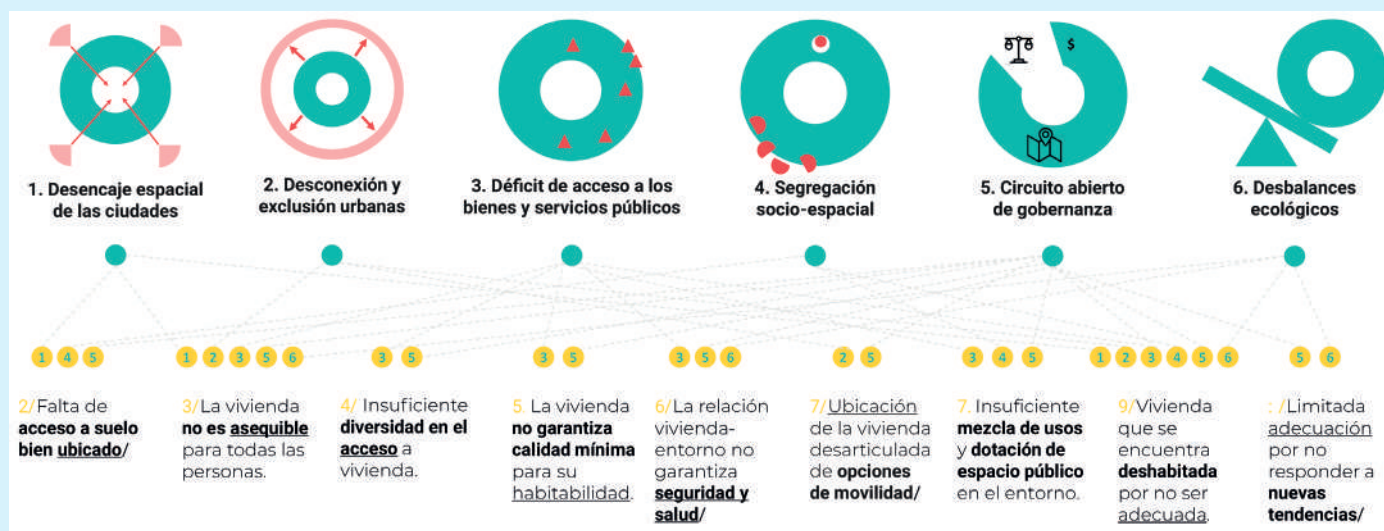
Fuente: Gobierno del Estado de Coahuila

4

ANÁLISIS Y CONCEPTUALIZACIÓN

El análisis de los desafíos que las ciudades de Coahuila enfrentan en materia urbana, por un lado, y de vivienda, por el otro, reveló que ambas escalas y ámbitos se interrelacionan (ver Ilustración 18), pues los distintos temas se conectan y retroalimentan mutuamente. Por ejemplo, para garantizar una vivienda con adecuada ubicación, es indispensable atender problemas estructurales urbanos como la marginación; e igualmente, para subsanar los déficits urbanos como la falta de áreas verdes, es necesario cambiar el enfoque y procedimientos para autorizar la construcción de vivienda. Estos son solo un par de ejemplos, de los muchos que ilustran la necesidad de tener una visión integral y sistémica al momento de trazar una trayectoria más sostenible para las ciudades y la vivienda adecuada en Coahuila.

Ilustración 18 Interconexiones entre los desafíos para la urbanización sostenible y la vivienda adecuada



Fuente: ONU-Habitat, 2020

En respuesta a ello, la Estrategia integral de vivienda adecuada y urbanización sostenible para el Estado de Coahuila al 2030 debe trazar una hoja de ruta que actúe simultánea y coordinadamente en múltiples frentes; pero además, para proceder con inteligencia y optimizar los recursos disponibles, la Estrategia debe adoptar acciones multiplicadoras capaces de detonar transformaciones virtuosas en diferentes escalas temporales y territoriales.

En este capítulo, la síntesis y priorización (sección 4.1) identifica estos puntos estratégicos de actuación multisectorial; por su parte, los estudios de caso (sección 4.2) brindan ejemplos de cómo los gobiernos y las sociedades han atendido problemáticas similares en otros contextos. Estos insumos se convierten en la plataforma para delinear la Estrategia Integral (capítulo 5).

4.1 SÍNTESIS Y PRIORIZACIÓN

La presente sección es el resultado de la síntesis del diagnóstico integral, la consulta con actores y la realización de talleres participativos en las diferentes regiones de Coahuila (ver Cuadro 14). Con ello, se han identificado las siguientes necesidades prioritarias que, por su potencial de transformación, el gobierno estatal, junto con otros actores locales, requiere atender como parte de la hoja de ruta para Coahuila al 2030:

- 1. Acceso inequitativo al suelo y vivienda que resulta en desarrollo periférico, expansión de las ciudades.** Actualmente, las políticas de suelo se enfocan casi exclusivamente en atender procesos de regularización, sin ser proactivas en la generación de oportunidades para acceder equitativamente al suelo y vivienda bien ubicados. En ausencia de esto último, es difícil frenar la ocupación irregular del suelo y la formación de asentamientos precarios, así como reformar los procesos de regularización, los cuales carecen de mecanismos de reasentamiento basados en un enfoque de derechos humanos. Se requieren estrategias para generar suelo de interés público y mecanismos diversos de acceso a la vivienda adecuada, que beneficien directamente a las personas en condiciones de vulnerabilidad y pobreza, al tiempo que restringen la ocupación formal e informal de suelos periféricos que causan la expansión la mancha urbana.
- 2. Insuficiente vivienda asequible y de calidad.** A pesar de los avances en el combate al rezago habitacional en años recientes, en Coahuila siguen existiendo viviendas en sitios con riesgos físicos y/o que no cuentan con servicios básicos, con seguridad de tenencia y con materiales adecuados. Además, las soluciones dirigidas a atender el déficit cuantitativo por lo general no están adaptadas al clima y al contexto local. Es necesario contar con estándares mínimos y mecanismos para asegurar su aplicación en todo tipo de solución habitacional que se brinde en el estado, particularmente aquellas que sean más asequibles para los grupos más vulnerables.
- 3. Fragmentada gestión del agua y el aire.** Debido a los efectos sistémicos que tienen el agua y el aire limpio sobre la viabilidad y calidad del desarrollo urbano, la habitabilidad de la vivienda y la salud de las personas, éstos resultan ser aspectos críticos y potencialmente transformadores para las ciudades y viviendas del estado. En la actualidad no se enfatiza lo suficiente la importancia de gestionar ambos recursos a una escala de cuencas, trascendiendo fronteras administrativas y ciclos políticos; también hace falta poner el foco en las medidas preventivas y de adaptación que necesitan las ciudades para lidiar con los efectos que la crisis climática tendrá en los recursos, particularmente el hídrico.
- 4. Las soluciones habitacionales no promueven la sostenibilidad ambiental.** Actualmente, la producción y el manejo de la vivienda en Coahuila no considera integralmente los impactos ambientales del sector a lo largo de todo el ciclo de vida de la vivienda. Los residuos de la construcción dañan el suelo; los altos requerimientos energéticos afectan la economía de los hogares y elevan la demanda de energía contaminante. Es necesario introducir enfoques de economía circular y mejoras en toda la cadena de valor, para detonar innovaciones que beneficien tanto al medio ambiente como a las ciudades y hogares que absorben el costo e impacto de dar mantenimiento a la vivienda a lo largo de su ciclo de vida.

5. **El transporte y la movilidad no están centrados en las personas.** La política e inversión en transporte es una de las atribuciones más importantes del gobierno estatal. En décadas pasadas pero aun en la actualidad, ésta ha favorecido desproporcionadamente la inversión dirigida al uso del automóvil. Esta situación ha favorecido la dispersión de las ciudades y con ello, gastos y estilos de vida insostenibles, particularmente, para los hogares más pobres que han sido expulsados a las periferias y cuyo patrón de movilidad se basa en el transporte público. Para revertir esta tendencia es necesario transversalizar el enfoque de movilidad sostenible centrada en las personas en todos los órdenes de gobierno. Además se deben poner en práctica esquemas de gobernanza metropolitana para gestionar los servicios de transporte, y sobre todo, una inversión estatal contundente en transporte público de calidad, coordinada estrechamente con las acciones de suelo y vivienda que emprenden los municipios, a partir de la definición de estrategias eficientes de gestión de suelo alrededor de corredores de transporte. A través de ello, Coahuila podrá apuntar hacia formas urbanas más humanas, conectadas, policéntricas y sostenibles.
6. **Espacio público fragmentado e inequitativo.** El espacio público es la calle, son las plazas y las áreas verdes, cuyo uso plural, espontáneo y frecuente por las personas es la principal herramienta para fortalecer la cohesión social y combatir la inseguridad en las ciudades. Al igual que el transporte público, es un servicio básico para la vivienda que no siempre es reconocido como tal. Las ciudades y las viviendas en Coahuila experimentan déficits graves en su dotación y calidad; en parte, debido al tratamiento fragmentado e inercial que se ha dado a las áreas de cesión en nuevos fraccionamientos, lo cual a su vez ha contribuido a la segregación socioespacial; y por otro lado, debido a la falta de mecanismos para asegurar su adecuado mantenimiento y manejo. Todo ello ha afectado desproporionalmente a los barrios más pobres, donde las personas ven limitado su derecho a espacios de esparcimiento en donde desarrollarse y construir comunidad.
7. **Ausencia de condiciones para aplicar instrumentos de gestión del suelo.** La desactualización de los catastros y la falta de habilitación de instrumentos para la gestión del suelo como la recuperación de plusvalías, impacta negativamente el desarrollo urbano en dos vertientes. Primero, al perpetuar el empobrecimiento fiscal de los municipios, los cuales enfrentan gastos de operación urbana desproporcionados en relación con sus ingresos propios. Segundo, despoja a las autoridades locales de medios legítimos para nivelar las cargas y beneficios que resultan del desarrollo urbano. Ambas vertientes debilitan la capacidad de los municipios para orientar el crecimiento y atender las necesidades de los grupos más vulnerables. Se requieren herramientas que los empoderen para inhibir el desarrollo urbano en sitios y formas no deseables y favorecerlo en ubicaciones, densidades y modalidades que apoyen los objetivos de urbanización sostenible y vivienda adecuada en Coahuila.
8. **Tejido urbano degradado y barrios deteriorados.** A pesar de mejoras recientes en los indicadores de rezago habitacional, en Coahuila no se ha logrado articular un ecosistema de desarrollo de vivienda que garantice sistemas constructivos adecuados y adaptados al clima y cultura local. Esto se conjunta con la existencia de asentamientos precarios que sufren las consecuencias de la desinversión y el abandono, comprometiendo la adecuada provisión de servicios básicos en la vivienda. Estos sitios y viviendas requieren esfuerzos

multisectoriales para ser reintegrados exitosamente al tejido urbano, apoyados en reformas normativas que orienten el desarrollo futuro de la vivienda y ayuden a erradicar sus condiciones de rezago.

- 9. Insuficiente aprovechamiento del sistema de ciudades para detonar el desarrollo regional.** Actualmente no hay mecanismos que promuevan vínculos positivos entre las ciudades y las regiones que las contienen, aspecto para el cual la actuación a escala estatal es particularmente pertinente y relevante. Es necesario poner en marcha acciones para promover que la prosperidad generada en las ciudades permee hacia las zonas semirrurales y rurales, a fin de fortalecer los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos con las zonas urbanas.
- 10. Insuficiente enfoque en el usuario y participación ciudadana.** La consecución de un futuro más sostenible para las ciudades de Coahuila no es tarea exclusiva del gobierno. La adopción de mejores modelos de urbanización y vivienda no puede suceder sin la aceptación, apropiación y promoción de éstos por parte de otros sectores en la sociedad. El sector privado y en particular la industria de la construcción, deben ser aliados fundamentales en la promoción de mejores prácticas; los colegios profesionales y la academia pueden usar su liderazgo para transformar mentalidades y orientar mejores decisiones; por su parte, la ciudadanía debe ser proactiva en exigir y supervisar acciones que protejan sus derechos, al tiempo que se vuelve más informada y corresponsable en la tarea de hacer ciudad. Aunque en Coahuila existen algunos canales para que estos actores expresen sus opiniones, existe una sensación generalizada de lejanía entre la ciudadanía y la toma de decisiones. Se requiere un gobierno más abierto, tanto en generación y difusión de datos, como en mecanismos que brinden un auténtico espacio de incidencia para las personas de a pie cuyas perspectivas son valiosas para cocrear las ciudades y la vivienda que los coahuilenses quieren y necesitan.

Cuadro 14 Proceso participativo para la elaboración de la Estrategia



Fotografía:
asistentes a los talleres
participativos de los
talleres participativos
llevados a cabo en
las regiones Sureste,
Laguna, Carbonífera,
Centro-Desierto y Norte.

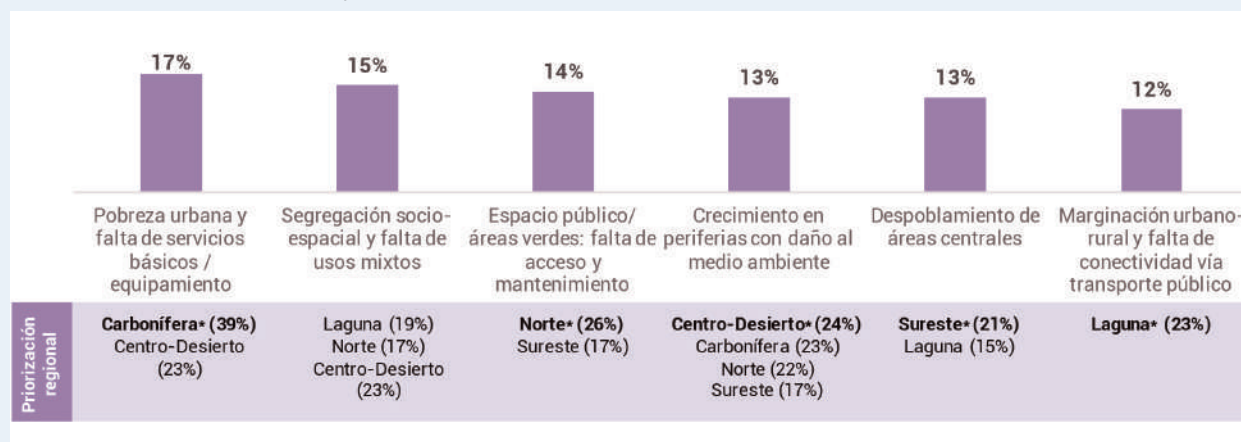
Como parte de las actividades para elaborar la Estrategia integral de vivienda adecuada y urbanización sostenible para el Estado de Coahuila, el Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat), en conjunto con Las Secretarías de Vivienda y Ordenamiento Territorial y de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza, llevaron a cabo tres talleres regionales participativos durante el mes de septiembre de 2020.

En total, estos talleres reunieron las voces de 112 participantes, provenientes del ejecutivo estatal (34%) y municipal (16%), del sector privado (15%), de asociaciones civiles (11%), la academia (9%), miembros de los colegios profesionales (7%) y la ciudadanía general (7%). Más de un tercio de las personas fueron mujeres, y se contó con la asistencia de sectores que suelen estar subrepresentados, como las personas con discapacidad y los jóvenes.

Estos encuentros sirvieron para detectar cómo los desafíos de urbanización y retos de la vivienda afectan de manera diferenciada a las distintas regiones, y elaborar un compendio de propuestas desde el territorio para atenderlos⁷⁸.

La Gráfica 15 revela que, de acuerdo a la percepción de los participantes en los talleres, los desafíos de urbanización que resultan más prioritarios en el estado son la pobreza urbana y la segregación socio-espacial, seguidas por las deficiencias de espacio público, todos ellos aspectos particularmente importantes en las regiones Norte, Centro-Desierto y Carbonífera. No obstante, si consideramos el despoblamiento de áreas centrales y el crecimiento periférico como dos facetas de un mismo fenómeno estructural, encontramos que la dispersión de las ciudades es el mayor desafío en el estado, y es considerado especialmente urgente en la región Sureste. En el caso de La Laguna, la primera prioridad es atender la marginación urbana que da pie a relaciones asimétricas entre áreas urbanas y rurales, afectadas por la falta de transporte público.

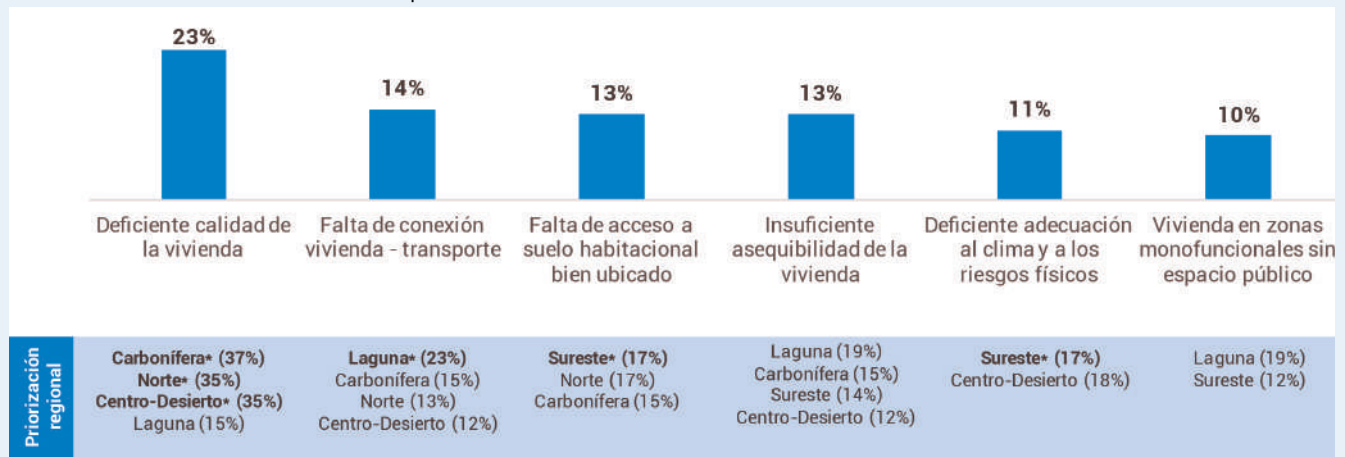
Gráfica 15 Priorización estatal y regional de los desafíos para la urbanización sostenible en Coahuila



⁷⁸ Fotografía: participantes de los talleres participativos llevados a cabo en las regiones Sureste, Laguna, Carbonífera, Centro-Desierto y Norte.

Por su parte, la Gráfica 16 muestra que el reto más urgente para la vivienda adecuada en el estado es su deficiente calidad, entendida como la falta de acceso a servicios básicos, materiales durables y espacios habitables en suficiencia. Esto es particularmente importante para las regiones Norte, Centro-Desierto y Carbonífera, mientras que para la Laguna la principal preocupación es la poca articulación entre vivienda y transporte. Por su parte, en el Sureste dos aspectos surgieron como prioritarios: la falta de acceso a suelo bien ubicado y la insuficiente adecuación de la vivienda al clima y a los riesgos físicos. Otros retos que también fueron considerados muy urgentes en todas las regiones fueron la insuficiente asequibilidad de la vivienda y las problemáticas en su entorno inmediato: usos monofuncionales y con poco acceso al espacio público.

Gráfica 16 Priorización estatal y regional de los desafíos para la vivienda adecuada en Coahuila



Si bien estos fueron los temas que resultaron más votados por los participantes, hubo otros aspectos que fueron recurrentes en las discusiones posteriores durante las mesas de diálogo: el manejo de los recursos hídricos, la falta de infraestructura para la movilidad sostenible y habitabilidad en las ciudades, así como la problemática específica de los asentamientos irregulares.

Todos estos elementos y las propuestas que surgieron de las actividades, fueron llevados a un último taller de escala estatal, en donde actores directamente vinculados a la toma de decisiones⁷⁹, consideraron las prioridades y alternativas de acción sugeridas, para asumir compromisos concretos en torno a las principales medidas que se deben tomar para atender los temas prioritarios.

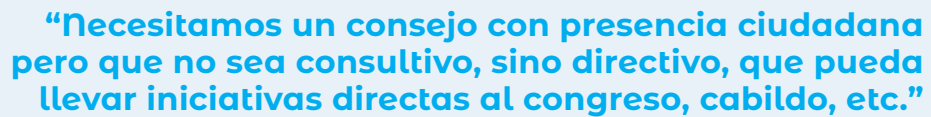
Para atender los retos identificados, los diferentes actores de Coahuila elaboraron y discutieron propuestas en torno a los siguientes cuatro ejes; las nubes de palabras reflejan los conceptos más sonados respecto a la estrategia que debe seguir el estado.

⁷⁹ Representantes de las siguientes instituciones: Comisión de Regularización de la Tenencia de la Tierra Urbana y Rural, la Comisión Estatal de Vivienda, la Secretaría de Gobierno del estado de Coahuila, Protección Civil estatal, la Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento, la Comisión Nacional de Agua y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Gobierno Federal, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la Comisión Estatal de Derechos Humanos, el Instituto Nacional del Suelo Sustentable, la Delegación estatal del Infonavit, las oficinas centrales de la Universidad Autónoma de Coahuila y de la Universidad Autónoma del Noreste. Así como altos funcionarios de los municipios de Acuña, Arteaga, Castaños, Frontera, Nava, Piedras Negras, Ramos Arizpe, San Buenaventura, Saltillo, Francisco I. Madero.

POLÍTICAS E INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN.



“Hay que apostarle más a la administración del desarrollo urbano para que lo que se diseñe y se plasme en dichos planes se lleve a cabo en la realidad.”

[illegible]

“Debemos instrumentar la captación de plusvalías, además de generar confianza con sistemas estatales anticorrupción porque existe desconfianza en torno a mayor captura de recursos.”

4.2 ESTUDIOS DE CASO

Con base en la síntesis y priorización de los desafíos de urbanización y retos de vivienda adecuada en el estado, a continuación se presentan ejemplos de políticas e instrumentos aplicados por otras ciudades que han enfrentado y atendido con éxito problemáticas similares a las identificadas en Coahuila.

4.2.1 POLÍTICAS DE ACCESO EQUITATIVO AL SUELO Y VIVIENDA EN ZONAS CONSOLIDADAS.

Caso: Archipiélago de Bosques y Selvas

Sitio: Xalapa, México

Problemática que atiende: Expansión de la mancha urbana sobre áreas de valor ambiental. Aprendizaje: Los decretos para proteger áreas naturales protegidas pueden ser usados para crear cinturones verdes alrededor de las ciudades; son útiles en la medida que hay mecanismos para su manejo y supervisión, aspectos en los que la sociedad juega un papel muy importante.

Fuente: SEDEMA Veracruz, 2018.

Descripción

Ante la problemática del crecimiento de la ciudad de Xalapa con afectaciones a la vegetación del bosque mesófilo y selva baja caducifolia, en 2015 se emitió el decreto para convertir varios territorios a su alrededor en un Área Natural Protegida (categoría Corredor Biológico Multifuncional). Esta área abarca poco más de 5500 hectáreas distribuidas en siete polígonos sujetos a distintos programas de conservación, ubicados en los municipios de Xalapa, Coatepec, Banderilla, Tlalnelhuayocan, y Emiliano Zapata. El propósito de la medida ha sido formar un cinturón verde que rodea a la ciudad capital de Veracruz, a la vez preservando los elementos naturales que son necesarios para el equilibrio ecológico y el bienestar de la sociedad en los centro de población cercanos a éstos.

Aunque el decreto ha significado un avance en la protección de estos recursos naturales, ha sido insuficiente para frenar por completo la deforestación y el crecimiento de los asentamientos humanos. En 2016 se conformó la “Red de Custodios del Archipiélago”, por un grupo de ciudadanos que buscan activamente ayudar a proteger estas áreas.



Mapa 19 ANP Archipiélago de Bosques y Selvas de la Región Capital el Estado de Veracruz

Fuente: Veracruz.gob.mx.

Caso: Plan para la reclamación de propiedades intraurbanas y banco de tierras

Sitio: Cleveland, Estados Unidos / Aguascalientes, México

Problemática que atiende: Terrenos intraurbanos subutilizados. Falta de suelo bien ubicado para las personas en condición de pobreza.

Aprendizaje: Los gobiernos locales pueden generar alianzas multiactor que apoyen el ejercicio de sus facultades de adquisición preferente sobre suelos y propiedades con lagunas registrales o fiscales; esto se puede combinar con la creación de bancos de tierra que reciban dichas propiedades, operándolas bajo reglas que beneficien a las poblaciones más vulnerables. Fuentes: LISC, 2003. / Jiménez-Huerta, 2013.

Descripción

En la ciudad estadounidense de Cleveland, existían gran cantidad de suelos intraurbanos sin desarrollar; tras identificar esto como un problema y oportunidad, se celebró un foro en el que participaron representantes de la banca, empresas desarrolladoras de vivienda, vecinos y autoridades, y tuvo como resultado un Plan Para Reclamar Propiedades Intraurbanas. Entre las acciones más importantes del plan, fue la modificación de la ley que facultó a las autoridades municipales adquirir propiedades que llevaban varios años sin pagar impuesto predial, e ingresarlas a un banco de tierras. Los predios se ofrecieron a precios subsidiados a organizaciones sin fines de lucro que, en alianza con desarrolladores, generan proyectos de vivienda a bajo costo para poblaciones vulnerables.

“ El papel secundario que jugó la regularización se debió a que los funcionarios en Aguascalientes tenían claro que la regularización, e incluso, la mera expectativa de que se regularice la tenencia de la tierra, alentaban la irregularidad. ”

Jiménez Huerta 2013.

Cabe mencionar que en México se han implementado políticas de bancos de tierra exitosamente. En el municipio de Aguascalientes, entre 1980 y 1990, el gobierno del estado negoció con ejidatarios y facilitó los trámites para expropiar e indemnizarles por suelos que adquirió como reserva territorial. Este banco de tierras brindó alternativas a las personas que ocupaban asentamientos informales, al mismo tiempo estableciendo sanciones a lotificaciones creadas por parceladores no autorizados. Estas medidas fueron descontinuadas al ganar las elecciones un partido de oposición.

Un elemento clave de la política, es que hubo mecanismos imparciales de valuación de la tierra y los ejidatarios fueron compensados equitativamente por la compra-venta.

4.2.2 SOLUCIONES PARA IMPULSAR LA VIVIENDA ADECUADA.

Caso: El “Estatuto de la Ciudades” y las Zonas Especiales de Interés Social

Sitio: Brasil

Problemática que atiende: Falta de asequibilidad y seguridad en la tenencia de la tierra.

Aprendizaje: En el caso de asentamientos irregulares adecuadamente ubicados, existen mecanismos de seguridad de la tenencia que les proteja frente a dinámicas de desalojo, aun cuando no exista recurso suficiente para urbanizarlos de inmediato. En nuevos desarrollos bien ubicados, estos mismos mecanismos pueden ser usados para promover zonificación incluyente.

Fuente: Smolka M. & Furtado, F., 2014.

Descripción

El marco legal brasileño es ejemplo internacional de garantía del derecho a la vivienda, pues establece que “la casa es asilo inviolable del individuo” y que toda propiedad privada debe atender la función social de la propiedad.

El Estatuto de las Ciudades es una de las regulaciones clave en materia de suelo para Brasil, y entre sus instrumentos se encuentran las Zonas Especiales de Interés Social (ZEIS).

Las ZEIS iniciaron en la década de los años ochenta como demarcaciones que se introducen en los planes directores y leyes de uso y ocupación del suelo municipal. El instrumento se aplica en áreas que tienen una buena ubicación y contienen asentamientos irregulares, pero que ante la escasez de recursos para introducir servicios y formalizarlos, al menos se reconoce su existencia y se les protege ante posibles desalojos. Al delimitar la ZEIS los municipios establecen la intención de llevar a cabo una intervención futura que regularice y construya vivienda de interés social; en lo que esto sucede, la ZEIS brinda seguridad en la tenencia de la tierra suficiente para incentivar el mejoramiento del barrio por parte de los propios habitantes.

Más adelante, en 1990, los ZEIS fueron usados para delimitar vacíos urbanos y predios subutilizados, como áreas de zonificación incluyente; es decir, lugares en donde para desarrollar, los privados están obligados a ofrecer cierta proporción de vivienda de interés social.

Se considera que la aplicación de las ZEIS ha contribuido a minimizar la formación de nuevas favelas en ciertas ciudades de Brasil, y que ha impedido la ocupación irregular de áreas de protección de manantiales (ver: Rolnik, R. & Freire, P. citados en: Smolka M. & Furtado, F., 2014).

Caso: Fideicomiso comunitario de la tierra

Sitio: San Juan, Puerto Rico

Problemática que atiende: Falta de asequibilidad del suelo y asentamientos irregulares. Prevención de procesos de gentrificación.

Aprendizaje: La vivienda en propiedad no es la única forma de brindar seguridad de la tenencia. El suelo es un conjunto de derechos (de uso, de control, de transferencia); los gobiernos locales pueden otorgar solamente el derecho de superficie (de uso) para brindar seguridad de tenencia, y al mismo tiempo retener otros derechos que le permitan gestionar el suelo en beneficio de las personas en situación de pobreza.

Fuente: Algoed, et al., 2018.

Descripción

El Fideicomiso Comunitario de la Tierra Caño Martín Peña es una figura legal para la tenencia colectiva de la tierra que se creó a inicios del año 2000, por comunidades de bajos ingresos asentadas en las afueras de la ciudad de San Juan, capital de Puerto Rico. Su principal motivación fue tener seguridad de la tenencia, pero evitando un formato de propiedad que pudiera hacerles vulnerables a fuerzas de desplazamiento y gentrificación a raíz de transacciones individuales con especuladores.

El fideicomiso se basa en el concepto de dar a las personas ahí asentadas solo el derecho de superficie (es decir, las personas son dueñas de la construcción que habitan, pero no del suelo donde se enclava), mientras que la tenencia de la tierra se cede a una organización sin fines de lucro, en este caso motivada por el objetivo de asegurar tierra para los más pobres y evitar su desplazamiento.

Un Comité Comunitario del Fideicomiso estuvo encargado de supervisar las bases legales de la figura (con asesoría pro-bono de expertos y académicos), y con ello delineó los requisitos para ser miembro del fideicomiso, los pagos y el acceso a financiamiento, el carácter hereditario del derecho a la superficie, etc. Todo ello fue además apoyado por la ciudad mediante un Plan para el Distrito, que incluyó acciones diseñadas colaborativamente y se dirigieron a reducir la marginación urbana, a integrar a la comunidad con el resto de la ciudad y a fortalecer la economía barrial.

Actualmente, se estima que unas 2000 familias son acreedoras al derecho de superficie en terrenos del Fideicomiso de la Tierra, el cual tiene entre sus propósitos la construcción de nuevas viviendas adecuadas y asequibles para suplir las necesidades de realojos en la ciudad.

Ilustración 19 Residentes del Caño Martín Peña.



Fotografía: Algoed, L. et al. 2018

4.2.3 GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA Y DEL AIRE

Caso: Fideicomiso para la construcción de obras necesarias

Sitio: Hermosillo Sonora, México

Problemática que atiende: Falta de recursos para infraestructura de agua en nuevos desarrollos.

Aprendizaje: A través de mecanismos de colaboración y financiamiento, actores del sector privado y gobiernos locales pueden mejorar la gestión de los cobros por conexión a las redes de agua potable y saneamiento, en beneficio de procesos más ordenados y transparentes que extiendan la cobertura de estos servicios urbanos.

Fuente: CIDS-Infonavit & Fundación Idea (2018)

Descripción

El Fideicomiso para la Construcción de Obras Necesarias se estableció en 2016, como iniciativa conjunta del Municipio de Hermosillo y la Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de la Vivienda (CANADEVI). Este fideicomiso planea, gestiona y ejecuta la construcción de obras de agua potable y saneamiento vinculadas a nueva vivienda, desarrollos industriales y comerciales.

El fideicomiso tiene procesos institucionalizados de planeación en función del crecimiento urbano e inmobiliario proyectado, con base en el cual define las obras que serán requeridas en los próximos años. Los desarrolladores hacen aportaciones al fideicomiso en función del número de hectáreas y la zona de la ciudad en la que pretenden desarrollar. A través de este mecanismo se han inyectado más de 15 millones de pesos a infraestructura hídrica en el sur de la ciudad de Hermosillo.

Debido a la transparencia con la que opera, las empresas desarrolladoras expresan que el fideicomiso ha inyectado certidumbre al desarrollo de vivienda y ha asegurado que las aportaciones monetarias que hacen por conexión a la red de agua potable y drenaje verdaderamente se destinan a ampliar la infraestructura y mejorar el servicio.

Caso: Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey/ Empresas Públicas de Medellín

Sitio: Monterrey Nuevo León, México / Medellín, Colombia

Problemática que atiende: Falta de recursos para la gestión del agua a escala metropolitana.

Aprendizaje: Un adecuado diseño institucional y mecanismos de gobernanza pueden promover una operación más integral y financieramente sostenible de los organismos operadores de agua y drenaje, colocando incentivos y candados para cumplir con el servicio con eficiencia y transparencia.

Fuente: IMCO, 2014

Descripción

Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey I.P.D. (SADM) es un organismo operador público, descentralizado, y uno de los más eficientes y de mayor calidad en México, alcanzando una cobertura total de agua y tratamiento de aguas residuales en el estado de Nuevo León. Está legalmente facultado para suscribir convenios con los municipios conurbados que forman parte de la Zona Metropolitana de Monterrey. Para su conformación, los municipios de Nuevo León cedieron voluntariamente la atribución por la prestación de servicios de agua al Gobierno Estatal. Es financieramente autosustentable y no necesita subsidios.

Su operación en toda el área metropolitana primero, y en todo el estado después, le ha permitido generar economías de escala para brindar el servicio a un bajo costo y con altos niveles de eficiencia comercial (el agua cobrada representa casi 95% del agua facturada). Por su parte, Empresas Públicas de Medellín es una empresa de agua potable que presta servicio a diez municipios en la zona metropolitana del Valle de Aburrá, y que a raíz de su gestión exitosa, se ha expandido a otras geografías y servicios como gas natural, electricidad y telecomunicaciones.

La gobernanza de la empresa está basada en su naturaleza pública pero también autónoma, diseñada para ser financieramente autosostenible y completamente desvinculada de dinámicas políticas y ciclos gubernamentales. Tiene un gobierno corporativo que combina a gobierno, sector privado y sociedad civil. Existe un Convenio de Gobernabilidad diseñado para promover la transparencia – por ejemplo, mediante un reporte anual de operaciones que rinde cuentas a gobierno y ciudadanía.

El 70% de los ingresos deben ser reinvertidos en la empresa, mientras que el resto constituye sus obligaciones fiscales con el municipio. Al tener personalidad jurídica propia, puede asociarse con otras empresas privadas, buscando con ello elevar la eficiencia de sus servicios.

4.2.4 VIVIENDAS QUE CONTRIBUYAN POSITIVAMENTE AL MEDIO AMBIENTE

Caso: Requerimiento de obras para la gestión integral del agua en conjuntos habitacionales

Sitio: Tizayuca Hidalgo, México

Problemática que atiende: Insuficiente recurso hídrico en conjuntos habitacionales.

Aprendizajes: La gestión autónoma del agua en conjuntos habitacionales de cierta magnitud es factible, y deseable siempre que se asegure la reinyección del recurso hídrico al subsuelo en condiciones sanitarias. El sector privado puede asumir liderazgo en experimentar con diseños sostenibles en conjuntos habitacionales, de manera que su implementación exitosa informe requerimientos de autorización en futuros proyectos.

Fuente: CIDS-Infonavit & Fundación Idea (2018)

Descripción

En años recientes, diversos municipios mexicanos han aprobado proyectos de vivienda de gran magnitud, pero estas autorizaciones no siempre han estado alineadas con la disponibilidad de agua potable para atender las necesidades de los futuros habitantes. Este fue el caso en Tizayuca, ciudad en el estado de Hidalgo, donde en 2014 se aprobó un proyecto de 25 000 viviendas a ser completadas en 2027 (equivalente a un crecimiento de 120 000 personas en el municipio). Anticipando la presión sobre el recurso hídrico que la magnitud de este crecimiento urbano supone, la empresa desarrolladora encargada del fraccionamiento diseñó e implementó un sistema de pozos y recolección de agua pluvial para procurar el futuro balance hídrico en este megadesarrollo.

El proyecto incluyó la construcción de nueve pozos de extracción y 38 pozos de absorción entregados al operador municipal. Con ellos, el conjunto habitacional es capaz de extraer el agua del manto freático, abastecer al conjunto, y mediante un drenaje pluvial (separado del sanitario) canalizar el agua de lluvia hacia los pozos de absorción, con los que se reinyecta el líquido al subsuelo. Esto es reforzado por la impermeabilización de las principales áreas comunes del desarrollo (vialidades, techos, espacios públicos sin área verde). A partir de esta experiencia, el Ayuntamiento ahora solicita a todos los desarrolladores de vivienda que incluyan diseños e infraestructura para captar agua pluvial y filtrarla a los mantos freáticos en sus proyectos.

Caso: Casa híbrida cero gas

Sitio: México (primeros casos en Tecámac, Estado de México)

Oportunidad que aprovecha: Posibilidad de usar fuentes renovables de energía de cero costo y bajo impacto ambiental para satisfacer los requerimientos energéticos de las viviendas.

Aprendizajes: En México ya es posible diseñar soluciones habitacionales de bajo costo que además de eliminar el uso de energía contaminante durante la etapa de operación de la vivienda, generen ahorros económicos para las familias.

Fuente: Santiago, J. (2018) y Rosas, E. (2019)

Descripción

La Casa Híbrida Cero Gas es un proyecto desarrollado por la empresa inmobiliaria Vinte. Se trata de unidades de vivienda de entre 50 y 60 metros cuadrados, de dos recámaras y un baño, cuya principal innovación es que no requieren gas, y además generan toda la energía eléctrica que ocupa para operarse (cocinar, llevar a cabo hábitos de higiene, etc.). Esto se logra porque están equipadas con una parrilla de inducción magnética sin flama para la cocina, dos calentadores solares (uno es de respaldo) y un panel solar, con lo que se cubren los requerimientos energéticos de las unidades.

Estas características evitan la emisión de aproximadamente 0.5 toneladas de CO₂e al año, al comparar la Casa Híbrida con viviendas sin características de sostenibilidad ambiental. Además, de acuerdo a estimaciones del desarrollador, generan un ahorro de entre 5-6% del

ingreso familiar (aproximadamente 760 pesos mensuales, que es el consumo promedio de gas y electricidad en una vivienda de dimensiones equiparables a la Casa Híbrida).

El costo aproximado de esta solución habitacional es de 600 000 pesos mexicanos. Es además representativa de un esfuerzo de la empresa constructora por diseñar soluciones dirigidas a la población millennial, parejas jóvenes sin hijos, madres solteras y adultos mayores (Santiago, J. 2018).

Las primeras unidades de la Casa Híbrida fueron entregadas en el municipio de Tecámac, Estado de México, aunque la intención es ofrecer el modelo en todo México (Rosas, E. 2019). Esta misma desarrolladora tiene proyectos con la certificación internacional EDGE (Excellence in Design for Greater Efficiencies dada por el Banco Mundial a edificaciones que incrementan la eficiencia de recursos y una disminución de los impactos de la vivienda sobre el medio ambiente).

4.2.5 TRANSPORTE Y MOVILIDAD CENTRADOS EN LAS PERSONAS.

Caso: Contratos eje / contratos-corredor para transporte

Sitio: Francia

Problemática que atiende: Insuficiente coordinación entre políticas de suelo y políticas de transporte.

Aprendizaje: A través de convenios legalmente vinculantes, los gobiernos estatales/nacionales pueden condicionar las inversiones en transporte sostenible, a la actualización de los instrumentos de suelo alrededor de la nueva infraestructura, de manera que se detone un proceso de urbanización más sostenible que además apoye la viabilidad financiera del sistema de transporte.

Fuente: Liu & l’Hostis, 2015; Meunier-Chabert, M. 2014

Descripción

Este enfoque para desarrollar transporte público está basado en la planeación integral de corredores urbanísticos, a través de un instrumento que favorece el diálogo entre diferentes entidades sectoriales del gobierno, y que trasciende a fronteras administrativas.

El denominado “Contrato-corredor” es un mecanismo que busca sincronizar la programación de inversiones en transporte público, con operaciones de desarrollo urbano que sirvan para apoyar la operación futura del sistema.

El proceso comienza con un periodo de negociación entre las autoridades de transporte público y las autoridades de planeación urbana, el cual puede involucrar simulaciones de cuántos usuarios potenciales requiere determinado sistema de transporte para ser financieramente sostenible. Con base en ello se fija una densidad urbana deseable a lo largo del corredor, y el resultado es un contrato legalmente vinculante, en el que la autoridad de transporte se compromete a llevar a cabo la mejora en infraestructura y/o servicio, y por su parte la autoridad local de planeación urbana se compromete a actualizar sus instrumentos

de suelo para atender la densidad señalada. Además la ciudad por lo general también se compromete a llevar a cabo intervenciones para apoyar un acceso multimodal al sistema de transporte – por ejemplo, estableciendo estacionamientos, estaciones de bicicletas públicas y ciclovías en sus alrededores.

El modelo ha sido aplicado en ciudades como Lille, Toulouse y Grenoble. Toulouse en particular, es una ciudad que ha enfrentado el problema de dispersión urbana en décadas recientes. Por ello, condicionó la urbanización de nuevas zonas para su crecimiento a la firma de contratos eje que aseguren que las zonas estarán servidas por algún sistema de transporte. Dependiendo de la alternativa de transporte, estableció densidades mínimas de residentes y de empleados en un área de influencia determinada. Así, por ejemplo, todas aquellas zonas dentro de un radio de 500 metros respecto a una estación del tranvía, habrían de cumplir con doscientos individuos por hectárea, que se traduce en aproximadamente 70 unidades de vivienda y 30 unidades económicas (Meunier-Chabert, M. 2014).

Caso: Optibús, autobús en carril confinado

Sitio: León, Guanajuato

Problemática que atiende: Falta de transporte público moderno, adecuado y bajo en contaminantes.

Aprendizaje: Las inversiones en medios masivos de transporte se vuelven más viables y exitosas en la medida que se integran con rutas existentes de transporte público a través de pagos, planeación de rutas e implementación de nuevas tecnologías. Ello debe hacerse incrementando la confiabilidad en el servicio y facilitando la intermodalidad.

Fuente: El Poder del Consumidor, 2017

Descripción

Optibus fue el primer BRT (Bus Rapid Transit) en México, el cual se enmarcó en un proyecto mayor para lograr un Sistema Integrado de Transporte en León, Guanajuato. Inauguró operaciones en 2003 y ha sido galardonado por diversas organizaciones nacionales e internacionales.

Se ha caracterizado por una continua profesionalización del servicio y una integración tarifaria que actualmente le permiten atender más de ocho de cada diez viajes que se realizan en la ciudad de León. Es reconocido además por los logros en articularse con otros modos de transporte público. Otros hitos alcanzados son:

1. Transitó de un modelo hombre-camión que responde a los incentivos individuales que tienen los operadores de unidades de transporte colectivo, a un esquema profesional de gestión del transporte, desde una perspectiva integral de movilidad en la ciudad.
2. Articulación de tres tipos de servicio: troncal, ramas alimentadoras y líneas auxiliares, lo cual permite elevar la cobertura particularmente en las áreas más periféricas de la ciudad. Los tres tipos de servicio se pueden pagar con una única tarifa.

3. Confiabilidad: el sistema cuenta con un centro de control que permite programar el servicio en función de la demanda, elevando la frecuencia cuando es necesario y dando certidumbre en los tiempos de viaje para los usuarios.
4. Funcionalidad: a partir de la integración de rutas exprés.
5. Desempeño bajo en emisiones: la tecnología de las unidades está certificada como Euro V.
6. Aceptación social: la organización El Poder del Consumidor realizó una encuesta según la cual el 86% de la población cataloga la calidad del servicio como buena o regular, y el 48% indica que se ha beneficiado por la implementación de las vías rápidas de transporte público en la ciudad.

Recientemente, el Optibús lanzó una aplicación gratuita que permite a los usuarios conocer las diferentes rutas en transporte público para llegar a su destino, el tiempo estimado para el trayecto, y el tiempo de espera en la estación más próxima a su ubicación actual, de esta forma haciendo máximo uso de las tecnologías de la información para mejorar la calidad del servicio.

4.2.6 ESPACIO PÚBLICO INTEGRAL E INCLUSIVO

Caso: Áreas de cesión calculadas en función de densidad y ubicadas con base en Planes Parciales

Sitio: Medellín, Colombia.

Problemática que atiende: Insuficiente dotación de espacio público; cómo asegurar el acceso libre y directo a él.

Aprendizaje: El déficit de espacio público puede mitigarse mediante el uso de metodologías para el cálculo de áreas de cesión basadas en la densidad y el coeficiente de ocupación del suelo del proyecto a construirse; por su parte, la fragmentación del espacio público puede evitarse si su ubicación y diseño se hace bajo la lógica de planes de ordenamiento y planes parciales, capaces de identificar las zonas que habrán de ser receptoras de áreas de cesión desde una escala integradora de ciudad.

Fuente: Pinilla, J.P. & Rodríguez, J.F. (2018)

Descripción

En Medellín, el cálculo de obligaciones de cesión para la creación de espacio público se estima en función de la zonificación, la densidad del desarrollo propuesto (viviendas por hectárea), el índice de construcción (área construible respecto al tamaño del lote) y el número de plantas permitidas.

El reglamento además estipula que las áreas deben estar integradas al tejido urbano (Art. 50 del decreto 564/2006), pues se debe asegurar la continuidad de nuevas vialidades, espacios públicos, plazas y áreas verdes, con la infraestructura existente. Los accesos a los parques en particular, jamás deben verse interrumpidos por áreas de propiedad privada (Art. 57 del decreto 1469/2010).

En casos donde el área de cesión resulta muy pequeña o en un lugar inconveniente para el municipio o distrito, éstas se pueden ceder fuera de sitio – en áreas designadas por la propia ciudad para espacio público y equipamientos en su planeación territorial.

En este sentido, el artículo 15 del Acta 388 indica que cuando se está actuando sobre un Plan Parcial, el área de cesión debe estar delimitada en el Programa de Ordenamiento Territorial, el cual a su vez debe tener claramente definidos los siguientes elementos:

1. Un inventario de elementos del espacio público a nivel local, departamental y nacional;
2. Un cálculo de la cobertura y déficit de espacio público por persona;
3. La delimitación de zonas para espacios públicos.

De esta forma la creación de áreas verdes corresponde a los cálculos de déficits a escala de barrio y ciudad, y no a la ubicación específica del lote a desarrollar por parte del fraccionador.⁸⁰

Algunos de los aprendizajes de este caso para elevar la equidad en la dotación de espacio público son:

4. Es necesario tener criterios claros y de escala de ciudad, para la distribución equitativa del suelo y de los recursos aportados; apoyados en los procesos e instrumentos de planeación;
5. Tener un método de cálculo transparente del déficit y cómo saldarlo, apoyado en procedimientos de valuación del suelo profesionales e imparciales;
6. Contar con herramientas presupuestales y contables para el manejo y reinversión de los recursos en proyectos para la ciudad;
7. Tener mecanismos para priorizar y monitorear el desarrollo de los lotes seleccionados para la creación de espacio público.

Caso: Permutas de áreas de cesión

Sitio: Nuevo León, Jalisco y Estado de México, México

Problemática que atiende: Dotación fragmentada del espacio público.

Aprendizaje: Los cambios en la forma de regular las áreas de cesión, como lo puede ser la autorización de permutas o la arborización obligatoria de las áreas verdes, pueden favorecer el fortalecimiento de políticas de conservación en las ciudades. Éstos siempre deben apoyarse en instrumentos de planeación, instituciones profesionales de valuación, así como en mecanismos que permitan la reinversión transparente de los recursos en creación de espacio público de calidad.

Fuentes: Info Jalisco, 2009, Legismex, 2016, Congreso del Estado de Nuevo León, 2016.

⁸⁰ Adicionalmente, cabe señalar que el suelo desarrollado bajo un Plan Parcial en Medellín tiene la obligación de transferir el 10% y el 20% del área útil de su proyecto a vivienda de interés social, dependiendo de si es un plan parcial de regeneración urbana o de expansión territorial, respectivamente.

Descripción

El Código Urbano del estado de Jalisco en su Artículo 177 abre la posibilidad de permutar las áreas de cesión por otros terrenos, siempre y cuando: a) no sea a cambio de vialidades; b) se trate de áreas verdes o equipamiento; c) se reciban a cambio áreas identificadas como reserva territorial o de protección ambiental de los centros de población según lo previsto en planes de desarrollo urbano. Cabe destacar que la permuta se permite por el total del área de cesión correspondiente en el caso de predios intraurbanos. De esta forma, las permutas contribuyen a la constitución de reservas territoriales o a asegurar las políticas de conservación en el entorno de las ciudades.

Por su parte, el Art. 54 del Reglamento del Libro V del Código Administrativo del Estado de México permite que las áreas de donación a través de la aportación en numerario a un “Fideicomiso de Reserva Territorial para el Desarrollo de Equipamiento Urbano Regional”, calculando la proporción en función de un estudio de valores unitarios del suelo llevado a cabo por su Instituto de información catastral.

Finalmente, cabe mencionar el caso del estado de Nuevo León, cuya Ley de Desarrollo Urbano prevé dimensiones mínimas para las áreas de cesión y establece que, cuando el área no sea adecuada a las funciones públicas del municipio, se puede hacer un pago efectivo que el municipio obligatoriamente debe destinar a la adquisición de áreas verdes (art. 203). Las áreas verdes deben tener árboles nativos de la región de al menos un metro de altura, colocándose al menos uno por cada 50 metros cuadrados de área de cesión (art. 206).

4.2.7 HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN INTELIGENTE DEL DESARROLLO URBANO

Caso: Catastro actualizado y multifinilarario

Sitio: Puebla

Problemática que atiende: Desactualización catastral.

Aprendizaje: La actualización del catastro y las mejoras en el cobro del impuesto predial requieren de un compromiso sostenido a través de varias administraciones de gobierno. Estas medidas pueden tener mayor éxito si involucran a la población, por ejemplo, a través de presupuestos participativos. Esto comunica la lógica detrás de los cobros y sobre todo, demuestra con evidencia que la adecuada recaudación de los impuestos locales tiene un efecto palpable en el entorno construido.

Fuente: Alarcón, G. & Ogarrio, A. 2015

Descripción

En el 2011 el municipio de Puebla se comprometió con el proyecto de hacer de su catastro uno de los más modernos en México. Inició con un diagnóstico del catastro que actualizó la cartografía, resolvió inconsistencias y vinculó la base cartográfica con la base fiscal;

vuelos fotogramétricos y otros levantamientos de datos fueron utilizados para actualizar la información sobre aspectos como los metros de terreno, metros de construcción, uso de suelo, descuentos improcedentes y nombres de propietarios.

Se estableció un diálogo con las colonias del municipio para detectar cuáles obras se requerían para el mejoramiento urbano y comunicar que, para financiarlas, se requería recabar impuestos que las financiaran. Esto fue el inicio de un proceso de sensibilización social sobre la necesidad de cumplir con obligaciones fiscales relacionadas al suelo. Se estableció el programa “Predial en tu casa”, que facilitó el pago del predial en módulos itinerantes. Aquellas colonias que lograron aumentar su recaudación, se ganaron el derecho de valorar alternativas de obras de mejoramiento urbano, e implementar aquella más votada.

Como resultado, la recaudación predial aumentó 83% entre 2010 y 2015, y el tiempo de trámites se redujo en más de 85%; el sistema de gestión catastral consiguió la certificación de calidad ISO 90001:2008. Hoy en día, “el catastro en Puebla es el único multifinanciado armonizado en todo el país; esto implica que puede ser utilizado por diversas dependencias como la Dirección de Protección Civil, los notarios, los valuadores y las universidades.” (Alarcón, G. & Ogarrio, A. 2015)

Este caso es un ejemplo además, de la importancia que tiene la continuidad política de proyectos estratégicos urbanos, ya que todo el esfuerzo requirió dos administraciones municipales para implementarse. Gracias a que los esfuerzos de modernización catastral no se interrumpieron, y por el contrario, las capacidades locales se fortalecieron, Puebla es hoy un ejemplo a nivel nacional.

Cabe mencionar que, adicionalmente, el municipio de Puebla aplica un impuesto predial sobre terrenos baldíos que es 100% mayor al gravamen de predios urbanos edificados.

Caso: Impuesto basado en el valor del suelo

Sitio: Mexicali, Baja California México

Problemática que atiende: Diferencia entre el valor catastral y el valor comercial de inmuebles, desactualización de catastros.

Aprendizaje: La adopción un impuesto predial basado solo en el suelo y no en la construcción, facilita el proceso de actualización de los valores catastrales, puede elevar la recaudación del impuesto predial y además facilitar la colocación de desincentivos a predios baldíos en suelos bien ubicados.

Fuente: López Padilla, I. & Gómez Rocha, S., 2013

Descripción

En 1989 Mexicali adoptó la base valor del suelo del impuesto predial. Este tipo de valuación parte del entendido que el suelo es el componente del predial que mejor refleja los beneficios que la ciudad brinda a los contribuyentes (los atributos de localización y obras urbanas, principalmente).

Antes de la reforma, los valores catastrales en Mexicali reflejaban tanto el valor del suelo como el valor de las construcciones (sistema mixto), y por su desactualización reflejaban solo el 10% de los valores comerciales; la recaudación por impuesto predial constituía 7% del presupuesto municipal.

Para llevar a cabo la reforma, se actualizó y completó el padrón catastral (en ese momento, el municipio solo tenía el 58% de los predios registrados en su sistema). Posteriormente, se elaboró una modelación de los precios del suelo a partir de los valores de mercado y las características de cada predio; con base en ello, se determinó una nueva fórmula de valuación que excluyó el valor de las construcciones y sólo consideró la localización de los predios y el nivel de servicios básicos urbanos en ellos. Se generaron zonas homogéneas que simplificaron la posterior actualización catastral anual.

Se creó el Comité Municipal de Catastro, un órgano colegiado con representación de la ciudadanía, de autoridades estatales y municipales, colegios profesionales y cámaras de la industria, que se encargó de determinar los valores unitarios de suelo en las diferentes zonas de la ciudad. Este órgano fue clave para que la valuación del suelo y la reforma tributaria no fueran procesos que únicamente reflejaran la visión de las autoridades, sino que facilitaran una comprensión ciudadana de la lógica detrás de su implementación (ver: Perló y Zamorano, 1999). Posteriormente se creó el Reglamento de Catastro que establece un procedimiento formal para la actualización catastral.

Resultado: los valores catastrales se elevaron para alcanzar entre 60% y 70% del valor comercial y existe una actualización anual para al menos la mitad de la ciudad. Se registró un aumento de 400% en el nivel de recaudación durante los últimos 20 años, además de existir indicios de que la ciudad creció con una densidad más alta (Smolka M. 2013).

Medidas complementarias:

- a. Se implementaron módulos móviles para el pago de impuesto predial en colonias populares.
- b. Se aplicó una sobretasa a predios baldíos incremental. Actualmente la tasa más alta es la que se aplica a baldíos: 12 al millar anual sobre el valor del predio (más del doble de la tasa estándar para predios habitacionales). Las autoridades municipales confirman que esto ha presionado a los propietarios de grandes predios vacantes en suelos bien ubicados a construir o arrendarlos como espacio de estacionamiento.

Caso: Cobro de contribuciones de mejoras

Sitio: América Latina

Problemática que atiende: Insuficientes recursos municipales para llevar a cabo obras transformadoras.

Aprendizaje: A diferencia de otros instrumentos para recuperar plusvalías, la contribución de mejoras se cobra solo una vez antes de realizar una obra, lo cual hace que sirva como fuente de financiamiento. México tiene las condiciones legales propicias para aplicarla; su viabilidad en realidad depende de mecanismos para sensibilizar a la sociedad respecto al origen del cobro y rendir cuentas.

Fuente: Borrero, O. & Rojas, J. (2020).

Descripción

La contribución de mejoras es un instrumento fiscal temporal, diferente a las tasas e impuestos, que permite el financiamiento de obras en las ciudades; es uno de los ocho instrumentos de recuperación de plusvalías más usados en América Latina. Consiste en un pago para la realización de obras, que se hace en contraprestación a la valorización de un predio como consecuencia de dichas obras.

A diferencia del impuesto predial (que es otro instrumento para la recuperación de plusvalías), se cobra por única vez al momento de realizar la obra, y además sólo se cobra a aquellos predios beneficiados por ella. Por lo anterior, para cobrar una contribución de mejoras se requiere un análisis de la plusvalía generada por la obra de infraestructura y estimar cómo se distribuye ese beneficio en el territorio. El monto a cobrar equivale a los costos (directos e indirectos) de la obra, e incluso pagando esto, los impactados por estas mejoras obtienen más beneficios en el largo plazo.⁸¹

A diferencia de otros instrumentos como la participación en plusvalías por obras públicas, la contribución por mejoras puede servir para financiarla, pues se cobra antes de realizarla. México es uno de los siete países en América Latina donde tiene respaldo constitucional. En Colombia, uno de los países más avanzados en la implementación de este instrumento, entre 2012 y 2016 se generaron más de \$2400 millones de dólares por concepto de contribución de mejoras. La clave en varias ciudades de ese país, es que se ha hecho consciencia – sobre todo entre los estratos de ingresos medios y altos – **que si bien el impuesto predial sirve para cubrir los servicios básicos de la ciudad (como seguridad, alumbrado, bacheo), las contribuciones por mejoras son indispensables para transformaciones más profundas como nuevos sistemas de transporte y ciudades más competitivas.**

“ Los principales desafíos [para implementar instrumentos de gestión del suelo como el aprovechamiento de mejoras] no radican en la falta de preparación técnica o en la capacidad institucional (ni en el marco legal). Esto es superable si se cuenta con la voluntad política, el soporte institucional y el interés de la comunidad... hay que explicar la contribución de mejoras como fuente para financiar las obras en un municipio que no tiene recursos.

Si se promueve el proyecto, el propietario beneficiado será un aliado para la financiación, siempre y cuando cuente con las garantías jurídicas que argumentan un aporte justo, equitativo y participativo. ”

- Borrero, O. & Rojas, J. (2020).

⁸¹ “La evidencia empírica demuestra que la suma de plusvalías generada por una obra pública es superior al costo de la obra misma y que, después de descontar lo pagado por contribuciones de mejoras, al propietario le queda un buen margen de beneficio.” Ver: Borrero, O. & Rojas, J. (2020).

4.2.8 VIVIENDA DE CALIDAD Y BARRIOS MEJORADOS.

Caso: Tlajomulco se habita

Sitio: Guadalajara, México

Problemática que atiende: Vivienda deshabitada e insuficientes opciones de acceso a la vivienda para poblaciones vulnerables.

Aprendizaje: La vivienda que por distintos motivos ha dejado de ser habitada en algunas ciudades de México puede ser aprovechada para brindar acceso a vivienda a personas en condición de pobreza o con alguna vulnerabilidad. Con el apoyo de garantías, el sector público puede facilitar estos esquemas y además explorar formatos de arrendamiento.

Fuente: Rivera, G. , 2019

Descripción

En respuesta a la problemática de vivienda abandonada en el municipio de Tlajomulco, en Jalisco, el gobierno local ha puesto en marcha tres programas para reinsertar las unidades de vivienda al mercado habitacional:

1. Programa “Renta tu casa”. Promueve que los propietarios de la vivienda participen en un nuevo mercado de renta dirigida a personas de bajo ingreso . El gobierno estimula este arreglo al actuar como gestor y aval del arreglo entre propietario e inquilino, además de brindar un pago por adelantado de seis meses de renta, un seguro para proteger el bien inmueble ante posibles daños y garantías jurídicas. Este conjunto de apoyos brindan confianza y certidumbre.
2. Programa “Vivienda protegida”. Apoya a víctimas de violencia intrafamiliar, personas con alguna discapacidad, violencia de género, adultos mayores, jefes de familias monoparentales, así como personas cuyo ingreso se encuentra por debajo de la línea de bienestar urbano.
3. Programa para intervenir vivienda vandalizada. Se generan acciones de limpieza interior y exterior, se tapizan ventanas y puertas, señalando aquellas que están protegidas. Todo ello con el objeto de conservar los bienes inmuebles, mejorar la imagen urbana y evitar que se conviertan en focos de contaminación o de inseguridad para el barrio.

Caso: Zonas de renovación urbana y áreas de mejoramiento integral en planes de ordenamiento territorial

Sitio: Ciudad Victoria, Pereira, Colombia

Problemática que atiende: Necesidad de redensificar. Insuficiente vinculación entre el ordenamiento del territorio y la planeación económica.

Aprendizaje: La renovación urbana puede beneficiarse de figuras como operadores urbanos, encargados de territorializar y administrar la estrategia para distribuir equitativamente las cargas y beneficios de una intervención; y de programas integrales de ejecución, que permitan imprimir un enfoque multisectorial y plurianual al esfuerzo de renovación, de manera que la certeza en inversiones públicas atraiga capital privado.

Fuente: Maldonado, et al. 2006,

Descripción

En Colombia, las “zonas de renovación urbana” son tratamientos urbanísticos especiales otorgados a sitios de las ciudades con infraestructura subutilizada, en donde se busca promover que todo el potencial de desarrollo sea explotado (art. 15, Ley 388 de 1997).

Estas áreas emplean como elemento para su gobernanza un agente que se responsabiliza por el liderazgo de la transformación barrial: el “operador urbano”, quien articula la gestión pública y privada de las intervenciones, y genera un modelo diseñado para repartir equitativamente las cargas y de beneficios. Un segundo elemento son los “programas de ejecución” que articulan el ordenamiento territorial con el plan de desarrollo económico, social y de obras públicas, permitiendo la programación plurianual de inversiones en proyectos estratégicos. Este programa determina cuáles terrenos e inmuebles son prioritarios de desarrollar; genera un plan de intervenciones de servicios públicos domiciliarios, transporte, etc. Estas especificaciones son después retomadas en un Plan Parcial para la zona, que es el instrumento más específico que contiene todo lo relativo a nueva zonificación, dotación de infraestructura y equipamientos necesarios.

En el caso específico de la ciudad colombiana de Victoria, este esquema logró que los casi 8 millones de dólares que invirtió el gobierno local en renovar una parte de su centro histórico, apalancaran cuatro veces esta cantidad en recursos privados. Algunas características destacables fueron:

Instrumentos para la gestión del suelo. Para facilitar la canalización de inversiones de asociaciones públicas y privadas hacia conjuntos de manzanas urbanas, se aplicaron herramientas como el reajuste de tierras y la enajenación voluntaria de las parcelas, de forma que se hizo posible actuar integralmente en estos sitios, sin fragmentación. La negociación para adquirir los fue acompañada por el ayuntamiento, quien medió como solucionador de conflictos y aplicó la expropiación por vía administrativa cuando la negociación directa con propietarios no funcionó.

Estímulos a la inversión privada. Se otorgaron incentivos tributarios a los empresarios aliados en la renovación; esto fue reforzado por la inyección constante y contundente de recursos públicos que brindó señales de certeza a la inversión. A través del plan parcial se brindaron garantías jurídicas para transferir los aportes de inversionistas privados, a financiar las obras de mejoramiento urbano.

Territorialización de un modelo para distribuir cargas y beneficios. Las manzanas del plan se dividieron en tres: área de manejo especial (inmuebles patrimoniales y culturales), área de

renovación (unidades de gestión receptoras de capital privado) y área receptora de cargas (parques y plazas). De esta forma, quedó establecido cómo las cargas (obras de urbanismo y obras sociales) serían financiadas por las áreas con proyectos inmobiliarios. Al suelo con mayor intensidad de uso y valor comercial, le correspondió pagar más; a los proyectos de vivienda, en especial social, les correspondió menor carga.

Lecciones valiosas

- El avalúo en centros degradados debe considerar el potencial de desarrollo, pero también el grado de deterioro de los inmuebles en la zona de renovación (para no afectar la rentabilidad).
- La negociación con propietarios requiere el apoyo permanente de la administración pública. La resolución de conflictos es tan importante como tener un proceso de avalúo independiente.
- Los proyectos de renovación deben consolidar vocaciones económicas que correspondan a la historia de los sitios de intervención, considerando el impacto en la economía local.

4.2.9 DESARROLLO REGIONAL A TRAVÉS DEL SISTEMA DE CIUDADES.

Caso: Programa Regional de Desarrollo del Norte (PRDN)

Sitio: Norte de México

Problemática que atiende: falta de articulación de sistemas urbano-rurales

Aprendizaje: Instrumentos de desarrollo económico con lógicas territoriales pueden ayudar a delinear estrategias de complementariedad y sinergia entre áreas urbanas y rurales.

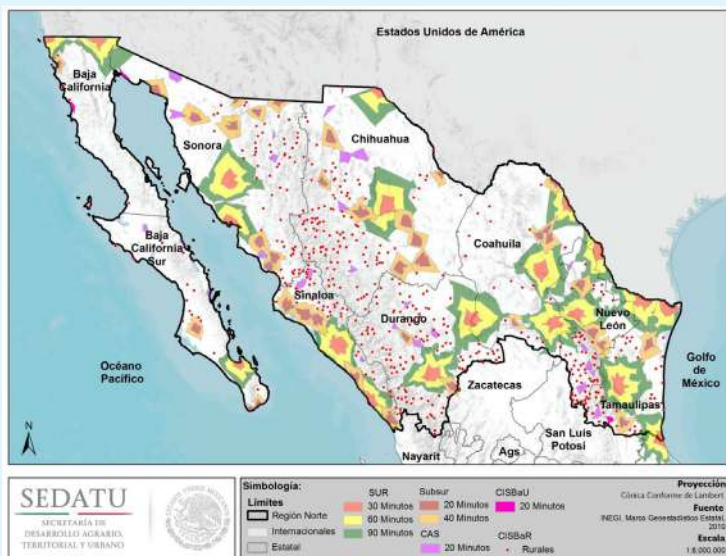
Fuente: SEDATU, 2018

Descripción

Este programa retoma la regionalización funcional de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), y ubica a los Sistemas Urbano-Rurales (SUR)⁸², los Subsistemas Urbano Rurales (SUBSUR) y a los Centros Integradores de Servicios Básicos (CISBA) como tres niveles territoriales que permiten articular el territorio y sus dinámicas demográficas de manera complementaria y productiva.

El PRDN propone infraestructuras que interconecten a los tres órdenes, como redes viales, terminales de autobuses, centros de transferencia modal y plataformas logísticas que faciliten intercambios. El objetivo principal es erradicar los rezagos sociales de las zonas periféricas a las ciudades facilitando, sobre todo, que los CISBA se inserten en las cadenas productivas y que haya espacios apropiados para atender emergencias (por ejemplo: helipuertos) y servicios itinerantes de salud, capacitación y alimentación de mayor especialización.

82 SUR: Producen población calificada y especializada, en ellos se desarrollan la mayor parte de las actividades que generan mayor valor agregado a las cadenas productivas. SUBSUR son espacios de menor jerarquía en poblaciones entre 15000 y 300,000 habitantes generalmente en algún corredor comercial y apoyan a los SUR. Los CISBA son localidades menores que articular oferta educativa, de salir y de abasto, facilitando servicios para poblaciones más dispersas.



Mapa 20 Regionalización funcional en la región norte de México según la clasificación de la SEDATU

Algunas medidas concretas incluyen: la definición de vocaciones regionales para detectar las complementariedades económicas entre campo y ciudad; estímulos a la organización y asociación de pequeños productores, para con ello generar economías de escala en la comercialización de sus productos; incentivos para la participación de poblaciones indígenas en los programas de desarrollo regional; dotación de infraestructura apropiada y tecnologías de punta para apoyar la integración de cadenas productivas, entre otros.

Caso: Vínculos urbano-rurales para la eficiencia en el consumo de suelo

Sitio: Pays de Rennes, Francia

Problemática que atiende: Dispersión de la mancha urbana. Expansión urbana en terrenos agrícolas

Aprendizaje: Las áreas rurales, particularmente aquellas en zonas metropolitanas, juegan un papel fundamental en el logro de una visión de ciudades compactas; para estos territorios también se requieren instrumentos específicos que ayuden a conservar su naturaleza rural. Para ello hay que encontrar actividades que les permiten beneficiarse de la prosperidad de la ciudad, y al mismo tiempo pueden ser territorios que ayuden a las ciudades a manejar sus recursos más sosteniblemente.

Fuentes: OCDE (2013) y Zugasti, I. et al. (2011)

Descripción

Pays de Rennes es una metrópolis ubicada en la región francesa de Bretaña; se encuentra conformada por treinta y siete municipios y poblada por más de 500 000 personas. En el 2005 adoptó como su instrumento de planeación al “Esquema de coherencia territorial” (SCoT por sus siglas en francés) el cual es legalmente vinculante, abarca a toda la región y tiene una escala temporal a veinte años.

A través del instrumento, la región adoptó una visión común de desarrollo, la cual incluye una morfología urbana específica: un “archipiélago”, conformado por asentamientos humanos compactos rodeados de áreas rurales protegidas (que podría ser aplicable en sitios como la conurbación de Sabinas – Nueva Rosita). En congruencia con esta visión, las estrategias delineadas en el documento tienen como propósito limitar el consumo de suelo de las

zonas urbanas, proteger el paisaje y desarrollar transporte público multimodal que apoye la actividad económica de la región pero manteniéndola bajo una trayectoria de sostenibilidad territorial mediante, por ejemplo:

- El establecimiento e instrumentación de densidades edificatorias específicas en los centros rurales alrededor de Rennes (la ciudad principal), las cuales se elevan en función de la distancia a las redes de transporte público.
- Fijación de tamaños máximos de lotes para las viviendas, aun tratándose de áreas rurales o periurbanas.
- Instrumentación de “campos urbanos”, que son unidades territoriales encargadas de proteger las áreas agrícolas y naturales más demandadas y vulnerables, al tiempo que se establecen actividades recreativas compatibles y rentables para prevenir su conversión a suelo urbano.

A través de este esquema de planeación, actores públicos y privados pueden establecer articular sus proyectos (y contratos) según el área funcional del territorio, y no limitarse por fronteras administrativas. La región tiene además su consejo con delegados de cada municipios, el cual sostiene reuniones públicas mensuales, en las que se discuten estrategias, proyectos y acciones para dar seguimiento a los instrumentos sectoriales que emanan del documento, como sus Planes de Acción de Energía Sostenible. Esto ha incluido iniciativas bajo las cuales el ámbito rural contribuye a la sostenibilidad de las áreas urbanas, por ejemplo, mediante el manejo y aprovechamiento sostenible de los residuos generados ahí.

Caso: Romagna-Acque - vínculos urbano-rurales para el manejo del agua

Sitio: Forli-Cesena, Italia

Oportunidad que aprovecha: Gestión del agua a través del pago por servicios ambientales

Aprendizaje: Los territorios logran sistemas más eficientes, modernos y sostenibles cuando el agua se maneja sin considerar divisiones municipales ni dicotomías campo-ciudad. Este tipo de manejo integral es necesario para que los beneficios del sistema se distribuyan también entre los territorios que captan el agua y que precisan ser conservados para dar sostenibilidad de largo plazo al recurso.

Fuente: OCDE, 2013, Gregg, S. & Carroli, G., 2017

Descripción

Romagna-Acque es una empresa de manejo del agua que es propiedad de las tres provincias italianas en las que opera (Forli – Cesena, Rimini y Ravenna) y también de la Cámara de Comercio, por lo cual es un ejemplo de coordinación horizontal (entre el sector público y el privado) y de coordinación vertical (entre gobiernos municipales y provinciales). Desde 2009 maneja toda el agua del territorio, dotando del servicio a 1.1 millones de residentes y turistas.

Se estableció con el objetivo expreso de tener un solo organismo que respondiera a las necesidades de todo el territorio, trascendiendo fronteras administrativas; además, también tiene como objeto proteger las áreas naturales desde las cuales el recurso hídrico es captado y extraído.

■ Romagna water mains
 ■ Future upgrades
 ■ Third line
 ■ Photovoltaic plants
 ■ Hydroelectric plants
 ■ Photovoltaic plants being planned

Fuente: Gregg, S. & Carroli, G., 2017

La compañía destina una parte de sus recursos a investigación y desarrollo, para estudiar los escenarios futuros de agua frente al fenómeno de cambio climático, y prepararse para garantizar la dotación de agua incluso bajo condiciones de muy baja disponibilidad. Para ello colabora con universidades e institutos politécnicos.

4.2.10 ENFOQUE EN EL USUARIO Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Sitio: Ciudad de México, México

Problemática que atiende: Posible resistencia ciudadana ante el cobro de nuevos derechos.

Aprendizaje: Las políticas de estacionamiento y otros cargos sobre el automóvil son una forma de redistribuir las cargas y beneficios del desarrollo urbano, ya que los vehículos particulares ocupan más espacio de vías públicas. Al igual que la recuperación de plusvalías, éstos necesitan estrategias de comunicación e involucramiento social para difundir y fundamentar la lógica del instrumento, así como mecanismos claros de transparencia y rendición de cuentas.

Fuente: Medina, S. et al. (2015)

Descripción

La instalación de parquímetros como política para la gestión de estacionamientos comenzó como un proyecto piloto en diez colonias de la Ciudad de México, en la zona de Polanco.

La intervención fue diseñada participativamente. En primer lugar hubo reuniones con los Comités Vecinales de las colonias, a través de las cuales se compartió información sobre la razón de ser y el funcionamiento de los parquímetros. Se sometió a consulta y votación de los vecinos ciertas características del programa, por ejemplo la ubicación de los parquímetros, sus horarios y días de cobro.

Asimismo, en esas reuniones se consultó a los vecinos qué tipo de obras en el espacio público consideraban necesarias. El 30% de los ingresos por parquímetros se destinaron a financiar las acciones que surgieron de este proceso – la rehabilitación de banquetas en vialidades seleccionadas, así como un proyecto integral para rehabilitar la sección urbana de una de las principales vialidades en la zona, que incluyó el mejoramiento de banquetas, el alumbrado público y colocación de jardineras.

Esto último fue clave para contar con el apoyo y respaldo de los vecinos ante una medida que conllevó el cobro de una tarifa que no solía existir.

Caso: Ómnibus Hacker

Sitio: Brasil

Oportunidad que aprovecha: Datos abiertos, tecnologías de información como medios para la educación cívica e involucramiento ciudadano en la forma de crear ciudades.

Aprendizaje: Las políticas de datos abiertos serán más exitosas en la medida que la ciudadanía adopte como labor propia poner esa información al servicio de soluciones para mejorar la calidad urbana; es necesario potenciar el aprovechamiento de datos, y de tecnologías de la información y comunicación.

Fuente: Steffens, K. (2013)

Descripción

Esta acción fue coordinada por Transparencia Hacker, una organización ciudadana brasileña que reúne a diseñadores, desarrolladores web, periodistas y otras personas de distintas disciplinas tienen como objetivo común usar la tecnología para proponer proyectos que ayuden a la ciudad y faciliten la participación en la vida pública más allá de las urnas de votación.

Usando como insumo los datos abiertos liberados por agencias gubernamentales, usan la información para exigir acciones y rendición de cuentas; “es una combinación entre hackers tecnológicos y activistas políticos... que trabajan directamente aclarando datos sin significado que muchos políticos ponen en sus cuentas públicas, los interpretan y revelan su significado a la comunidad”, buscando con ello, contribuir con respuestas a los problemas de la ciudad. La organización compró un autobús, el “Ómnibus Hacker” y con él visita las grandes ciudades de Brasil se instala en las plazas públicas en donde ofrece charlas y talleres, mediante los cuales capta las necesidades de la comunidad. Con base en esto diseña soluciones basadas en tecnología, funcionando así como un laboratorio de ideas, que comparte experiencias y genera nuevas prácticas para fortalecer a las comunidades y mejorar la interacción con los tomadores de decisiones, sobre todo fomentando la transparencia.

Los viajes del Omnibus Hacker, denominados “invasiones” se han llevado a cabo en Sao Paulo, Porto Alegre y Rio de Janeiro, en esta última por ejemplo, realizó talleres con niños para dar a conocer el proceso de elaboración de una ley.

Caso: Aplicación de conocimientos locales en el diseño de vivienda

Sitio: Tabasco, México

Problemática que atiende: Modelo industrializado de construcción de vivienda como principal acción de la política habitacional.

Aprendizaje: El enfoque en el usuario para diseñar soluciones de vivienda debe partir de un entendimiento de las condiciones climáticas, culturales, tecnológicas locales, estudiando cómo las personas usan los espacios de la vivienda y por qué. Con base en ello se pueden ofrecer alternativas a los formatos industrializados, que sean culturalmente adecuadas.

Fuente: Romero, et al. (2004)

Descripción

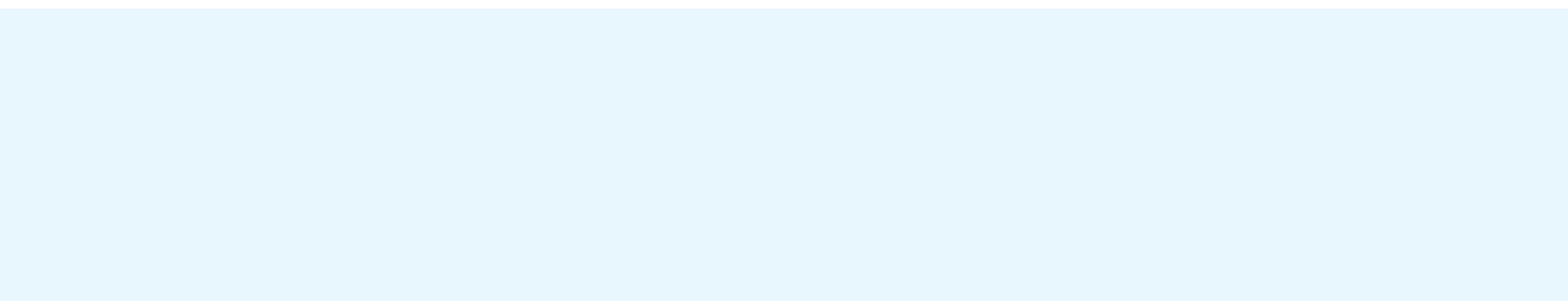
Ante la necesidad de construir vivienda para albergar a nuevos trabajadores que emigraron al estado como resultado del boom petrolero, el Instituto de Vivienda del estado de Tabasco emprendió un análisis de la demanda de vivienda para establecer criterios de diseño y planeación adecuados al contexto local. Para ello aplicó la metodología de Soportes, que surgió como crítica al alojamiento de masas (modelo industrial estandarizado).

“ La principal crítica que Habraken hizo al Alojamiento de Masas tenía que ver, por un lado, con la exclusión del usuario en la toma de decisiones sobre su vivienda y, por otro, con la idea de que la estandarización de la vivienda suponía la única posibilidad de industrialización y de producción en masa. ” - Romero, et al. (2004)

El gobierno se asoció con la organización FOSOFI AC, la cual llevó a cabo un análisis en tres etapas:

- **Análisis.** Identificación de las condiciones ambientales con mayor incidencia en las decisiones de diseño urbano y de vivienda en cada una de las cinco regiones de Tabasco;
- **Criterios de diseño.** Estudio de los asentamientos y tipologías de vivienda más representativos de cada región, para entender las constantes funcionales, constructivas, de adaptación al medio y de imagen (fachadas, forma y dimensiones mínimas de lote, zonas de crecimiento, coordinación modular, posición de la zona de servicio, elementos divisorios, etc.). En este sentido, la metodología aplicada consiste en analizar cómo los habitantes adecúan y usan los espacios dentro de las viviendas.
- **Diseño de casos específicos.** Se propusieron distintos tipos de vivienda, algunos basados en elementos tradicionales y otros con nuevas propuestas como vivienda en altura; algunos con materiales de construcción diferentes, algunos con crecimiento progresivo.

Este método ejemplifica cómo los procesos de producción de vivienda pueden partir de un entendimiento de las condiciones locales climáticas, culturales, tecnológica y del uso de los espacios para proponer los criterios de diseño para intervenciones en materia de vivienda. En este capítulo se delinean las ideas fuerza y principales compromisos que asumirá el Gobierno de Coahuila para impulsar procesos de urbanización sostenible en el estado y garantizar el derecho humano a la vivienda adecuada.



Fuente: Gobierno del Estado de Coahuila

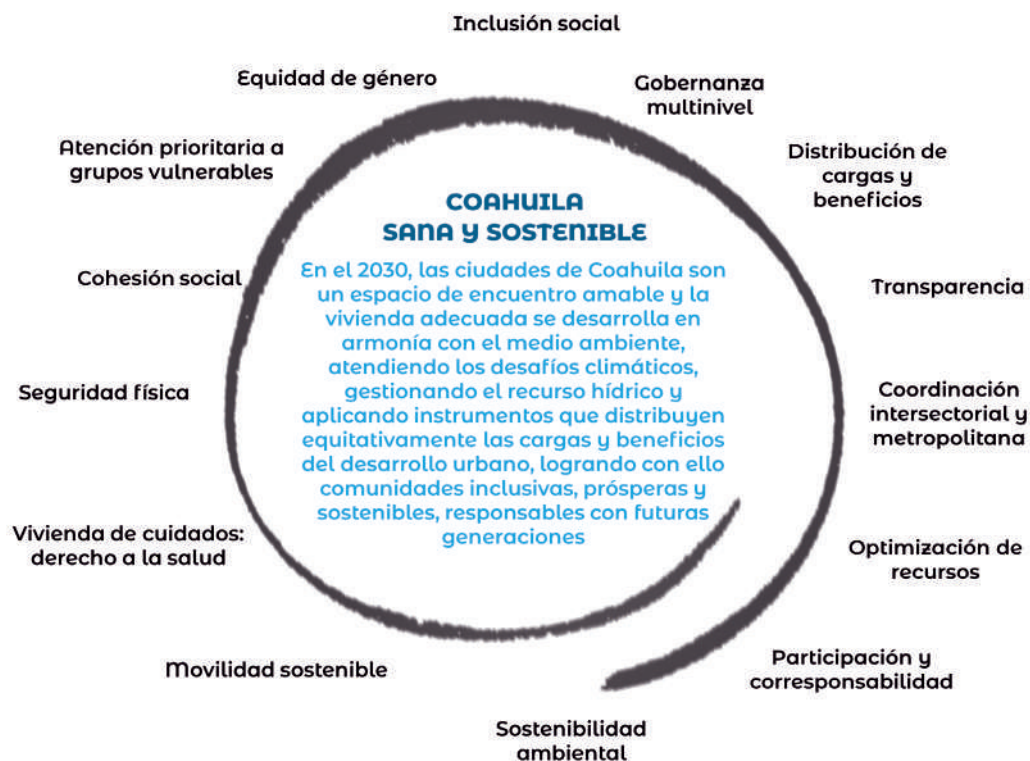
5 ESTRATEGIA

En este capítulo se delinean las ideas fuerza y principales compromisos que asumirá el Gobierno de Coahuila para impulsar procesos de urbanización sostenible en el estado y garantizar el derecho humano a la vivienda adecuada.

5.1 VISIÓN Y PRINCIPIOS DE LA ESTRATEGIA

Durante los ejercicios participativos para la co-creación de la presente Estrategia (ver Cuadro 14), se construyó una visión común para las ciudades y la vivienda en Coahuila hacia el año 2030. El diálogo con miembros de la ciudadanía, academia, colegios profesionales, sector privado y público, además reveló una serie de principios que habrán de orientar los esfuerzos hacia esta visión:

Ilustración 21 Visión y principios de la Estrategia integral de vivienda adecuada y urbanización sostenible para el Estado de Coahuila



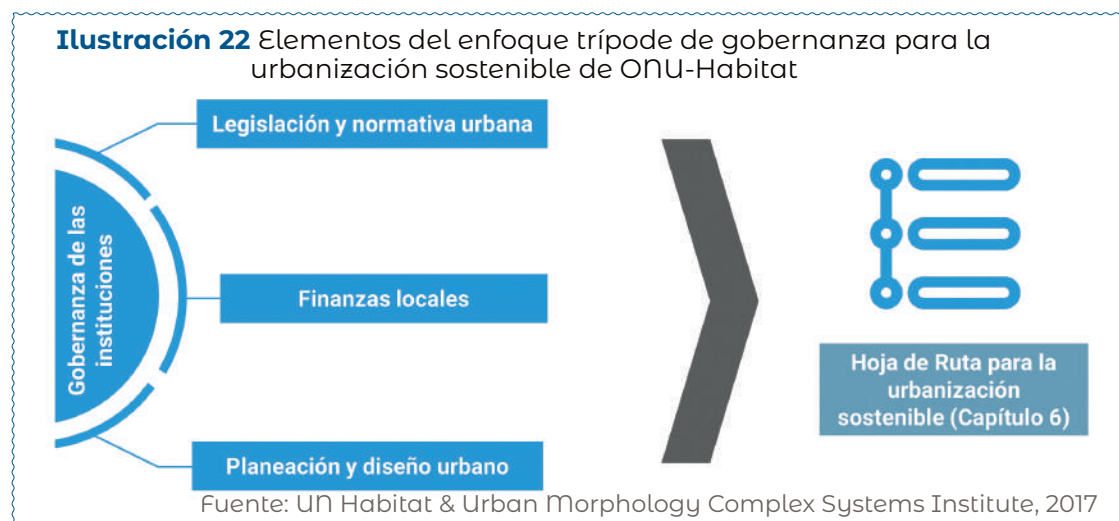
“En el 2030, las ciudades de Coahuila son un espacio de encuentro amable y la vivienda adecuada se desarrolla en armonía con el medio ambiente, atendiendo los desafíos climáticos, gestionando el recurso hídrico y aplicando instrumentos que distribuyen equitativamente las cargas y beneficios del desarrollo urbano, logrando con ello comunidades inclusivas, prósperas y sostenibles, responsables con futuras generaciones.”

5.2 DIEZ METAS AL 2030 PARA LAS CIUDADES Y LA VIVIENDA EN COAHUILA

En línea con el mandato y misión del gobierno del estado de Coahuila, en particular de las Secretarías de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad (SIDUM) y de Vivienda y Ordenamiento Territorial (SEVOT), se han establecido diez metas clave que habrán de orientar las acciones de Coahuila para asegurar que en el 2030 el estado esté encaminado en esta trayectoria de urbanización sostenible y de garantías para el derecho a la vivienda adecuada.

1. Cero expansión urbana de las ciudades del estado.
2. Vivienda adecuada para todas las personas.
3. Agua suficiente de calidad y aire limpio en las ciudades.
4. Cero impacto ambiental de la vivienda.
5. Sistemas de transporte y movilidad centrados en las personas.
6. Vivienda adecuada para todas las personas.
7. Urbanización sostenible con beneficios compartidos por todas las personas.
8. Ninguna vivienda abandonada.
9. Regiones prósperas, a través de ciudades prósperas.
10. Ciudadanía corresponsable en los procesos de urbanización y vivienda.

Como elementos precursores y transversales a todas estas metas, se encuentran los cuatro ámbitos del enfoque trípode que deberán impulsarse para fortalecer la gobernanza necesaria para la urbanización sostenible:



El capítulo 6 profundiza en la Hoja de Ruta con la descripción a detalle de acciones específicas que desde estos cuatro ámbitos se pueden promover para alcanzar las metas de urbanización sostenible y vivienda adecuada delineadas para Coahuila. A continuación se delinearán los objetivos, indicadores y las acciones generales que permitirán guiar la consecución de estas diez metas al 2030 para las ciudades y la vivienda en Coahuila.

5.3 OBJETIVOS, INDICADORES Y ACCIONES PARA ALCANZAR LAS METAS

En línea con el mandato y misión del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza, se han desarrollado diez objetivos de políticas públicas para alcanzar las metas propuestas. Cada uno de ellos tiene indicadores para su medición (para mayor detalle consultar el Apéndice 2. Indicadores para el seguimiento de la Estrategia), monitoreo y seguimiento, así como hitos que reflejan la visión de cómo estos objetivos se traducirán en el territorio. Finalmente se incluyen acciones prioritarias y adicionales, que son descritas a detalle en el Capítulo 6.

Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y las acciones de regularización en las periferias de las ciudades, al tiempo que se maximiza el aprovechamiento de suelo urbano en zonas consolidadas en beneficio de las personas en mayor condición de vulnerabilidad.



Meta 2030: Cero expansión urbana de las ciudades del estado.

Indicadores estratégicos:

Eficiencia en el uso de suelo. Razón entre el consumo de suelo (tasa anual de crecimiento del área urbana) y el crecimiento de la población (tasa anual del crecimiento de la población).

Nota: el incremento del índice de densidad urbana contribuye a la primera de las tres principales políticas de reducción de emisiones de GEI para el sector de transporte y uso de suelo de Coahuila (ver CES, 2016).

Cálculo: $(\text{Superficie en periodo 1} / \text{población urbana en periodo 1}) / (\text{Superficie en periodo 1} / \text{población urbana en periodo 1})$

Resultado esperado: ≤ 1

Personas viviendo en asentamientos precarios: número de personas viviendo en manzanas censales donde se conjuntan carencias en servicios básicos en la vivienda y altos niveles de marginación urbana según lo calculado por CONAPO.

Este indicador además reportará el número de mujeres que vive en dichos asentamientos precarios.

Cálculo: Análisis geoestadístico: intersección entre manzanas con viviendas que tengan alguna carencia en servicios básicos (agua, luz, excusado, drenaje, o que tengan piso de tierra) y manzanas que se encuentren en una AGEB urbana con alta o muy alta marginación de acuerdo a últimos datos de CONAPO.

Se reportará el total de personas viviendo en dichas zonas, y además la proporción de éstas que son mujeres.

Resultado esperado: 0

Hitos específicos. Para el año 2030:

Se habrá iniciado un proceso proactivo de densificación de las ciudades a través del manejo inteligente de suelo urbano, facilitado por catastros actualizados, profesionalizados y vinculados directamente a los instrumentos de planificación urbana, los cuales empoderarán a las autoridades municipales para orientar el crecimiento y redesarrollo hacia el interior de las ciudades, y frenar eficazmente los cambios de uso de suelo al exterior de ellas. Por su parte la ciudadanía, aceptará estas acciones gracias a estrategias de comunicación social que habrán derribado estigmas alrededor de la vivienda en zonas urbanas densas.

Se habrán puesto en marcha políticas y programas para, por un lado, generar acceso a suelo apto y dotado de servicios para las personas de menores ingresos, y por el otro asegurar que los actos de regularización de asentamientos informales sean la excepción y no la norma en las políticas sociales de estado y municipios.

El aumento de la densidad urbana habrá contribuido a reducir las emisiones de GEI del sector transporte y uso de suelo, llevando a Coahuila hacia una trayectoria de desarrollo bajo en carbono.

Acción prioritaria: reglamentar la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila (LAHOTDU) para, entre otros aspectos, estimular la vivienda en densidad. Además, apoyar la acción prioritaria #7: crear catastros modernos, profesionales y multifinalitarios, que permitan actualizar los valores catastrales y hacer uso de instrumentos de gestión del suelo; esto servirá para detonar la redensificación, así como sancionar los vacíos intraurbanos y el desarrollo en las periferias.

Otras acciones (detalladas en la Hoja de Ruta en el capítulo 6): establecer un sistema inter-institucional que coordine acciones de suelo, transporte y vivienda; fortalecer a la Procuraduría Ambiental y órganos de control urbano; actualizar los lineamientos para los Planes Directores de Desarrollo Urbano; generar un inventario de suelo subutilizado / zonas aptas para densificar, acompañándolos de estímulos fiscales y administrativos para apoyar su desarrollo; crear un banco de tierras para vivienda de interés público; decretar áreas de protección ecológica alrededor de las ciudades.

Objetivo 2. Mejorar el acceso a vivienda adecuada en términos de ubicación, asequibilidad, habitabilidad y condiciones seguras en sus aspectos físicos y sanitarios, prestando particular atención a las necesidades de poblaciones jóvenes y grupos vulnerables.



Meta 2030: Vivienda adecuada para todas las personas.

Indicadores estratégicos:

Rezago habitacional: proporción de viviendas en el estado a las cuales les hace falta una o más de las siguientes cuatro condiciones: aptitud para habitación, instalaciones sanitarias, materiales durables y espacio habitable suficiente (sin hacinamiento, entendido como un máximo de 2.4 personas por cuarto dormitorio). Este indicador será desagregado por género, según el sexo del jefe o jefa del hogar.

Cálculo: $(\text{Viviendas con rezago habitacional} / \text{Total de viviendas habitadas}) * 100$

$(\text{Viviendas con rezago habitacional cuya jefa del hogar es una mujer} / \text{Total de viviendas habitadas}) * 100$

Resultado esperado: una reducción mínima de 50% en el indicador (llegando a 12%), e idealmente, llegar a 0 %

Soluciones habitacionales distintas a vivienda nueva en propiedad:

proporción de apoyos a la vivienda que son canalizados a mejoramiento, ampliación, autoproducción asistida, adquisición de suelo, con disponibilidad de terreno y vivienda usada (SNIIV); así como la proporción de vivienda en renta, u otros formatos que difieren de nueva construcción industrializada. Este indicador recibirá seguimiento desagregado según el sexo de la beneficiaria o del beneficiario.

Este indicador recibirá seguimiento desagregado según el sexo de la beneficiaria o del beneficiario.

Cálculo: (Número de acciones de financiamiento a la vivienda en modalidad mejoramiento, ampliación, autoproducción asistida, adquisición de suelo, con disponibilidad de terreno y vivienda usada / Número total de acciones de financiamiento a la vivienda.)

(Número de apoyos a vivienda nueva que no es nueva y en propiedad cuya beneficiaria final es una mujer / Total de apoyos a la vivienda.) * 100; desagregados por tipo de acción.

Resultado esperado: $\geq 50\%$

Hitos específicos. *Para el año 2030:*

Se habrán establecido por ley, estándares mínimos de vivienda adecuada, con el objetivo de guiar su adaptación a cada contexto y reconociendo materiales locales de calidad; éstos se harán valer en todo proceso público, privado o social de producción o mejoramiento de vivienda en el estado, bajo supervisión y verificación constantes.

Habrán aumentado el presupuesto destinado a programas que atienden las brechas de acceso a servicios básicos en todos los municipios del estado, comenzando por aquellos lugares con mayores concentraciones de viviendas con carencias.

Se habrán establecido políticas, marcos legales y reglamentos para habilitar y apoyar una operación a escala de nuevos canales de acceso a la vivienda: vivienda de interés público en renta, en formato de producción y/o tenencia cooperativa, en modelo de producción social asistida, entre otros específicamente dirigidos a atender los sectores más vulnerables como: madres solteras, jóvenes en condiciones de subempleo o empleo precario, personas con discapacidad, personas en situación de calle, etc. La diversificación de los canales de acceso, en conjunto con políticas para promover mezclas entre niveles socioeconómicos, habrá contribuido a crear ciudades más incluyentes.

Acción prioritaria: Actualizar la Ley de Vivienda y reglamentarla, para que, entre otros aspectos, se establezcan estándares de calidad en el diseño y construcción de la vivienda adecuada, reconociendo materiales locales y asegurando su adecuación cultural; al mismo tiempo que se establecen incentivos para diversificar y democratizar los mecanismos de acceso a una vivienda adecuada.

Otras acciones: Crear una norma técnica de vivienda adecuada; organizar capacitaciones y apoyo técnico a los procesos de autoconstrucción; reforzar la Ley de Condominios para regular la administración vecinal; crear un órgano especializado en conflictos vecinales en condominios de gran magnitud; actualizar el Código Civil para estimular la vivienda en renta.

Objetivo 3. Impulsar la sostenibilidad ambiental del desarrollo urbano mediante una gestión integral de los recursos hídricos y de la calidad del aire, en beneficio de la salud humana.



Meta 2030: Agua suficiente y de calidad; aire limpio en las ciudades.

Indicadores estratégicos:

Sobreexplotación del recurso hídrico: estado de explotación en exceso de los acuíferos en el estado. Además se reportará el déficit registrado en cada acuífero.	Cálculo: CONAGIA. Resultado esperado: cero (0) acuíferos sobreexplotados
Eficiencia de organismos operadores: proporción de tomas de agua con micromedidores; pérdidas de agua en la red y eficiencia global – esta última refiriéndose a la eficiencia física y la eficiencia comercial.	Cálculo: IMTA – PIGOO. Resultado esperado: micromedición: superior al 80%; pérdidas por longitud de red: promedio no mayor a 5; eficiencia global de al menos 80% con datos para todas las principales ciudades del estado.
Cumplimiento con las normas de calidad del agua: proporción de mediciones de calidad de agua potable que cumplen con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994.	Resultado esperado: todas las mediciones cumplen con los niveles máximos permisibles de contaminantes en agua potable: Arsénico (0.025 mg/l); Fluoruros (1.5 mg/l); Dureza Total (CaCO₃) 500 mg/l; Nitratos (NO₃) 10.0 mg/l; Sulfatos (SO₄) 400 mg/l; Sólidos Disueltos Totales (SDT) 1000 mg/l; Cloruros (Cl) 250 mg/l; Coliformes Totales (uMp/100ml) y E Coli (UMP/100 ml).
Cumplimiento con las normas de calidad del aire en contaminantes criterio: niveles permitidos según lo reportado por el INECC en la presencia de ozono, PM10, PM2.5, CO, SO₂, NO₂ en las principales ciudades del estado.	Cálculo: INECC en su informe Nacional de Calidad del Aire Resultado esperado: Cumplimiento de todas las normas de calidad del aire en todas las ciudades. Además, una red de monitoreo más robusta (más estaciones, más ciudades).
Hitos específicos. Para el año 2030: Se habrá internalizado la íntima interconexión que existe entre el equilibrio ecológico y la salud de los habitantes en Coahuila⁸³, procurando aire y agua de buena calidad en todas las prácticas urbanas. El agua no será una limitante, sino una oportunidad para el desarrollo del estado. Se habrán celebrado asociaciones intermunicipales para fusionar organismos operadores de agua municipales que pertenecen a una misma zona metropolitana (o cuyos recursos hídricos provienen de otros municipios de naturaleza rural), y se habrán nombrado comisiones metropolitanas para la gestión integral de los recursos hídricos y la calidad del aire, con políticas integradas que permitan implementar tarifas, incentivos y regulaciones de forma coordinada desde un enfoque de cuencas, sin importar las fronteras administrativas. Se habrá fortalecido a los organismos operadores de agua a través de reformas que los empoderen para: ampliar su cobertura, fortalecer sus mecanismos cobranza, profesionalizar a su equipo y reinvertir sus ingresos en la mejora de su eficiencia operativa. Asimismo, a través de una mejor planeación y coordinación vertical, se habrán mitigado los riesgos de inundación utilizando soluciones pluviales siempre que sea posible en los procesos de desarrollo urbano. Se habrá transversalizado el concepto de justicia ambiental, para reconocer las inequidades ecológicas a las que están expuestas las poblaciones más vulnerables que habitan en las proximidades de las fuentes de emisiones nocivas (fábricas, tiraderos y rellenos sanitarios, entre otros). Como parte de los esfuerzos para mejorar la calidad del aire, se habrán implementado esquemas de gestión integral de los residuos, además contribuyendo a reducir emisiones de GEI. Por su parte, el freno a la sobreexplotación de los acuíferos y otras acciones habrán mejorado la calidad del agua, eliminando problemas como el hidroarsenicismo.	

83 Por ejemplo: la contaminación atmosférica provoca casi 15 000 muertes prematuras en México cada año, y además incrementa la mortalidad de COVID-19, de acuerdo a las últimas investigaciones de la Universidad de Harvard (OCDE, 2019 y Wu, X et. al 2020).

Se habrá fortalecido la integración de políticas urbanas y de medio ambiente para además apoyar el saneamiento y la conservación de humedales, arroyos, ríos, acequias, presas, que brindan servicios ecosistémicos a las ciudades, como sumideros de carbono y también como reguladores del microclima urbano.

Acción prioritaria: Fortalecer a los organismos operadores de agua, para que operen a escala metropolitana (donde sea pertinente), cuenten con autonomía, recursos, recaudación más eficiente, transparencia, profesionalización y capacidad de dar continuidad a los proyectos.

Otras acciones en la hoja de ruta: Reformar la Ley de Aguas y sus requerimientos a desarrollos habitacionales; financiar Atlas de Riesgo en todos los municipios; apoyar a los organismos a actualizar las tarifas de agua, incluyendo pagos por servicios ambientales; crear un programa o dirección para promover la cultura de cuidado del medio ambiente y del agua; fortalecer el monitoreo de la calidad del aire en ciudades; impulsar Planes de Acción Climática Municipal que incluyan estrategias para servicios urbanos bajos en carbono y edificación sostenible; lanzamiento de una estrategia de infraestructura verde en espacios públicos y otros sitios aptos.

Objetivo 4. Promover la innovación en la producción y gestión de la vivienda y su entorno, para impulsar la sostenibilidad ambiental de las soluciones habitacionales en materia de energía, manejo del agua y residuos de las construcciones.



Meta 2030: Cero impacto ambiental de la vivienda.

Indicadores estratégicos:

Consumo de agua por persona en la vivienda: litros de agua consumidos en el sector doméstico, divididos entre el número de ocupantes.

Cálculo: (Volumen de agua consumido (m³/año) / Número de habitantes)
Resultado esperado: 110 l/h/d

Aislamiento térmico de las viviendas: Proporción de viviendas particulares habitadas en región climática cálida extrema que tienen aislamiento térmico en techos, paredes, y ventanas.⁸⁴

Cálculo: (Viviendas particulares habitadas con algún tipo de aislamiento / Total de viviendas particulares habitadas)*100.
Resultado esperado: al menos 30% en 2030.

Índice de desempeño global de la vivienda: eficiencia energética y de agua en la vivienda, según lo calculado por el sistema SISEVIVE-ECOCASA.

Cálculo: Estimado por SISEVIVE-ECOCASA. Adicionalmente, se podrá hacer un análisis de ciclo de vida para comprobar emisiones adicionales mitigadas por prácticas mejoradas en la construcción y uso de la vivienda.
Resultado esperado: Cero viviendas sin calificación de SISEVIVE en el RUV. En éstas, se registrará una neutralización de las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a vivienda: de 5.6 en 2020⁸⁵, se reducirá a 0 en 2030.

⁸⁴ Nota: la región incluye a los siguientes estados: Baja California, Baja California Sur, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Sinaloa y Durango. De acuerdo a la Encuesta Intercensal, las viviendas de Coahuila representan 10.8% del parque habitacional en esta zona. Se recomienda al gobierno del estado, como parte de una nueva norma de eficiencia energética de la vivienda, implementar un indicador más preciso para dar seguimiento a la meta.

⁸⁵ CO₂ equivalente vigente al 1 de diciembre de 2019. Consultar: <http://cii.infonavit.org.mx/IndicesdeCalidad/media/bli/data/sisevive/05000-SISEVIVE.pdf>

Hitos específicos. Para el año 2030:

Será obligatoria la incorporación de medidas de eficiencia energética en la vivienda, según lo ya establecido en certificaciones internacionales y normativa nacional.

Se habrán establecido políticas y marcos legales para requerir por un lado, que toda vivienda nueva incorpore diseños y tecnologías optimizadas que minimicen su impacto ambiental y consideren los impactos del cambio climático (a través de una certificación estatal de vivienda sostenible); y por el otro, la rehabilitación y mejoramiento del parque habitacional actual, con el doble objetivo de combatir el rezago y optimizar el desempeño ambiental de la vivienda (con ello mejorando la economía de las familias). Ello se hará aplicando conocimiento y materiales locales siempre que sea posible, y reduciendo/reciclando los residuos de la construcción al máximo.

Acción prioritaria: Generar una estrategia de fomento a empleos verdes en la industria de la construcción, al incorporar en el marco normativo estándares de desempeño ambiental, principios de economía circular, diseño pasivo, complementando con talleres, foros, capacitaciones.

Otras acciones: Crear una norma técnica de vivienda adecuada (y ligada a ella, una certificación de vivienda sostenible para el estado); jornadas de capacitación y apoyo técnico a los procesos de autoconstrucción; impulsar Planes de Acción Climática Municipal que incluyan estrategias para la edificación sostenible; lanzar una estrategia de infraestructura verde, que promueva la captación agua pluvial en espacios públicos y privados para evitar inundaciones y aliviar el estrés hídrico.

Objetivo 5. Impulsar alternativas sostenibles de movilidad que coloquen a las personas en el centro de su diseño y operación.



Meta 2030: Sistemas de transporte y movilidad centrados en las personas.

Indicadores estratégicos:

Inversión estatal en movilidad sostenible: Proporción de inversión en mejora de transporte público, promoción del uso de la bicicleta como alternativa de movilidad y calles completas, cuyas banquetas cuenten con un diseño en función de las personas y no del automóvil, respecto al gasto en vialidades y transporte en general.

Cálculo: $\text{MDP de inversión en transporte público, promoción del uso de la bicicleta como alternativa de movilidad y calles completas} / \text{MDP de gasto en vialidades y transporte en general} * 100$

Resultado esperado: Al menos 50% del presupuesto para infraestructura de transporte se destinará a alternativas sostenibles de movilidad, como lo son la movilidad activa y el transporte integral sostenible.

Accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas: Número anual de accidentes de tránsito registrados en el estado, global per cápita, y desagregado para los siguientes tipos de accidentes: Colisión con vehículo automotor; atropellamiento; colisión con objeto fijo; colisión con motociclista; colisión con ciclista.

Cálculo: $(\text{Número total de ocurrencias} / \text{número total de habitantes}) * 100\,000$

Resultado esperado: Cero.

Emisiones del sector de transporte: megatoneladas de dióxido de carbono equivalente registradas en el inventario estatal de gases de efecto invernadero.

Calculado por SMA.

Resultado esperado: Reducción de 5.6 Mt de CO_2e al 2035, en línea con el PECC de Coahuila.

Hitos específicos. Para el año 2030:

El estado contará con acciones contundentes de política e inversión en transporte público moderno y bajo en emisiones integrado a escala metropolitana, convirtiéndolo en un canal efectivo para integrar a las comunidades espacialmente segregadas a las oportunidades que ofrecen las ciudades. Ello se verá complementado con acciones e inversiones municipales complementarias para motivar densidad de vivienda a lo largo de estos proyectos e impulsar la movilidad sostenible, las cuales harán a las ciudades caminables y a escala humana. Así, los presupuestos locales reflejarán el giro que Coahuila ha dado para poner en el centro de la movilidad a las personas – particularmente a las más vulnerables– en lugar de a los automóviles.

Adicionalmente, todos los planes, proyectos y diseños de infraestructura vial y de comunicaciones, se basarán en la Pirámide de Movilidad, priorizando los traslados seguros, asequibles y accesibles para las poblaciones en situación de vulnerabilidad.

Acción prioritaria: Lanzar un Programa de inversiones estatales y municipales en apoyo al transporte público, impulsando alternativas modernas, asequibles, bajas en emisiones, que incorporen transversalmente la accesibilidad universal y la equidad de género en su diseño y operación.

Otras acciones en la hoja de ruta: Crear un sistema inter-institucional de acciones coordinadas en materia de suelo, transporte y vivienda; alinear estrategias de fomento económico (regional e industrial) con medidas de ordenamiento territorial y transporte; reordenar rutas y concesiones de transporte público para ampliar su cobertura; modificar los derechos vehiculares premiando modelos bajos en emisiones y cobrar cargos por congestión en vialidades selectas.

Objetivo 6. Incrementar la dotación y calidad de espacios dignos que fortalezcan el tejido social y que mejoren la convivencia, el desplazamiento y el esparcimiento de los coahuilenses.



Meta 2030: Acceso universal al espacio público de calidad.

Indicadores estratégicos:

Área verde por persona: área verde total en una ciudad (bosques, parques, jardines, etc.) por habitante (según datos actualizados de los Censos del INEGI o proyecciones oficiales de la CONAPO).

Cálculo: Superficie, en metros cuadrados, de bosques, parques y jardines en aglomeraciones urbanas / población total
Resultado esperado: $\geq 15 \text{ m}^2/\text{habitante}$

Longitud de calles completas: Número de metros lineales de aceras con arbolado, sección adecuada a su jerarquía vial, con acceso dedicado a peatones, ciclistas y transporte público.

Cálculo: (Superficie, en metros lineales, de calles completas / superficie total de vialidades)*100

Además es deseable que sean incluyentes, directas, sin desvíos y libres de obstáculos, seguras, con buena iluminación y sin desniveles, según lo indicado en la LMTS 2017.

Resultado esperado: al menos 20% en principales ciudades.

Razón vivienda - empleo. Porcentaje de población que se encuentra ocupada, respecto del total de población en edad de trabajar, desagregada para las principales aglomeraciones urbanas. Este indicador reflejará los usos mixtos, que contribuyen a calles activas y atractivas al peatón.

Cálculo: Personal ocupado / población económicamente activa
Resultado esperado: Valores entre 45 y 55.

Hitos específicos. Para el año 2030:

Se habrá consagrado la calle como el espacio público por excelencia en las ciudades de Coahuila, promoviendo su mejora continua en términos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad. Se habrán establecido previsiones regulatorias, institucionales y presupuestales para garantizar la adecuada dotación y accesibilidad del espacio público asociado a nuevo desarrollo urbano. Se habrán llevado a cabo intervenciones espaciales para hacer accesibles aquellos espacios confinados por trazas urbanas de formato semicerrado y/o acceso controlado, y se habrá asegurado el acceso libre y seguro en nuevos desarrollos. En conjunto con los municipios, se habrán establecido estrategias para el mantenimiento y activación del espacio público, de manera que éste conserve su calidad y sea disfrutado equitativamente por todos los ciudadanos. Será obligatorio que los espacios públicos se conciban como infraestructura verde, empleando materiales permeables para recuperar el agua y evitar inundaciones.

Acción prioritaria: Lanzar un Programa Estatal por la Movilidad Sostenible y Segura, que promueva la inversión en la mejora de las calles: secciones adecuadas para peatones, ciclistas y servicios de transporte, con adecuaciones para la multimodalidad y las necesidades de poblaciones vulnerables.

Otras acciones: Lanzamiento de una Cruzada Estatal para Reactivar los Centros Históricos; crear el andamiaje institucional para implementar presupuestos participativos; lanzar concursos ciudadanos de mejora de calidad de vida en ciudades; crear fideicomisos y fondos públicos para equipamiento y espacio público (por ejemplo, promover que empresas privadas “adopten un parque” a cambio de colocar placas conmemorativas o publicidad); generar un inventario de suelo subutilizado o apto para densificar en áreas consolidadas de las ciudades.

Objetivo 7. Hacer de todo proceso de desarrollo urbano una fuente de prosperidad incluyente para las ciudades y sus regiones.



Meta 2030: Urbanización sostenible con beneficios compartidos por todas las personas.

Indicadores estratégicos:

Avance hacia la autonomía presupuestal en los municipios: ingresos propios de los municipios de Coahuila como porcentaje del total de ingresos municipales en 2030, respecto al nivel en 2020.

Este indicador además monitoreará la proporción de ingresos propios que corresponden a contribuciones de mejora y otros mecanismos de recuperación de plusvalías.

Cálculo: $(\text{MDP en ingresos propios} / \text{MDP en participaciones y aportaciones federales}) * 100$

Resultado esperado: >50%

Cálculo adicional: Porcentaje de los ingresos propios que corresponden a contribuciones de mejora y otros mecanismos de recuperación de plusvalías. Resultado esperado: >10%

Hitos específicos. Para el año 2030:

Los municipios más urbanizados de Coahuila serán capaces de financiar proyectos para fortalecer la prosperidad, sostenibilidad y el desarrollo inclusivo de sus ciudades, a partir de la recuperación y redistribución de los beneficios colectivos que resultan de las transformaciones urbanas, tales como obras públicas y cambios en usos de suelo. Para ello, habrán conseguido la sensibilización y respaldo de la ciudadanía en el uso de instrumentos de gestión del suelo que nivelen las cargas y beneficios de la urbanización, contando además con mecanismos para su uso transparente y con rendición de cuentas.

El estado, en conjunto con actores del sector privado y social, habrá puesto en marcha mecanismos complementarios de regulación y monitoreo para desincentivar la especulación inmobiliaria.

Acción prioritaria: Crear catastros modernos, profesionalizados y multifinalitarios, que posibiliten la instrumentación de mecanismos para la recuperación de plusvalías, como lo sería el aprovechamiento de mejoras, sobretasas a predios baldíos, etc.

Otras acciones en la hoja de ruta: Crear el andamiaje institucional para implementar presupuestos participativos; dialogar con colegios de valuadores para alinear metodologías de actualización; brindar estímulos fiscales y administrativos a vivienda bien ubicada y sostenible.

Objetivo 8. Reintegrar al tejido urbano las zonas urbanas degradadas y deficitarias.



Meta 2030: Ninguna vivienda abandonada.

Indicadores estratégicos:

Porcentaje de vivienda deshabitada y número de viviendas abandonadas: número de viviendas particulares deshabitadas respecto al total de viviendas particulares en el estado. Estimación de número de viviendas deshabitadas con signos de deterioro: con base en la actualización del índice de CONAVI.

Cálculo viviendas deshabitadas: (Número de viviendas particulares deshabitadas / total de viviendas particulares) * 100

Resultado esperado: < 7% ⁸⁶

Cálculo número de viviendas abandonadas: (viv. Particulares deshabitadas * índice de deterioro de la CONAVI). Alternativamente, censar las viviendas en el estado.

Nota: 0.384 (índice de deterioro de la CONAVI para Coahuila en 2019).

Porcentaje de vivienda deshabitada en los centros históricos: número de viviendas particulares deshabitadas en los polígonos reconocidos como centro histórico de las principales ciudades de Coahuila, respecto al total de viviendas particulares en los polígonos.

Cálculo: (Viviendas deshabitadas en un radio de 1km respecto al centroide del centro histórico / Total de viviendas particulares)*100

Resultado esperado: < 7%

Hitos específicos. Para el año 2030:

Los centros históricos de las principales ciudades en Coahuila serán sitios atractivos para visitar y habitar, habiendo generado proyectos emblemáticos que transformaron su imagen urbana, capitalizaron su patrimonio histórico y cultural, e impulsaron la economía local para convertirlos en ejemplos emblemáticos de cómo renovar áreas urbanas subutilizadas desde una perspectiva humana, de usos mixtos y atractivo peatonal.

Los conjuntos habitacionales que actualmente experimentan altos índices de desocupación y abandono habrán sido intervenidos integralmente para subsanar los déficits que experimentan, conectarlos al tejido urbano a través de transporte público de calidad, y parte de las viviendas regeneradas habrán sido destinadas a brindar acceso a vivienda adecuada a las personas en mayores condiciones de vulnerabilidad.

Acción prioritaria: Programa bandera de mejoramiento integral en barrios, a través de instrumentos de planificación especial que ordenen intervenciones intersectoriales en polígonos prioritarios.

⁸⁶ Debido a que el mercado habitacional no es estático, una cierta tasa de desocupación de la vivienda es normal, aunque puede variar en función del tamaño y dinamismo de la ciudad.

Otras acciones en la hoja de ruta: Lanzamiento de una Cruzada Estatal para Reactivar los Centros Históricos; creación de un órgano colegiado de gestión para acciones en Centros Históricos; creación de un banco de tierras dedicado a vivienda de interés público; otorgamiento de estímulos fiscales y administrativos a vivienda bien ubicada y sostenible; estudio y creación de un inventario de suelo subutilizado en áreas céntricas; estructuración de asociaciones público-privadas para actuar concertadamente en polígonos de interés.

Objetivo 9. Generar sinergias y complementariedades entre las zonas urbanas y rurales.



Meta 2030: Ciudades prósperas en regiones prósperas.

Indicadores estratégicos:

Densidad de población en zonas urbanas no metropolitanas: Número de habitantes por hectárea en las ciudades pequeñas e intermedias del estado de Coahuila (todas fuera de las metropolitanas de Saltillo, Laguna, Monclova-Frontera y Piedras Negras-Nava).

Cálculo: Población total en las zonas urbanas seleccionadas/ hectáreas de suelo (localidades urbanas)
Resultado esperado: ≥ 35 hab/ha

Suelo de valor ambiental urbanizado: Porcentaje de suelo que en el periodo 1 registraba un uso de suelo con valor ambiental y que en periodo 2 registró una transformación a suelo urbano (no incluye suelo agrícola) en las principales aglomeraciones urbanas (Saltillo, Laguna, Monclova-Frontera, Piedras Negras y Sabinas).

Cálculo: Según lo calculado en el Índice de Ciudades Sostenibles. Hectáreas de suelo con valor ambiental 2020/ hectáreas de suelo con valor ambiental ocupado por suelo urbano en periodo futuro)
Resultado esperado: 0%

Personas viviendo en periferias de las ciudades en condiciones de marginación urbana: número de habitantes en los márgenes urbanos de las cinco principales aglomeraciones urbanas (Saltillo, Laguna, Monclova-Frontera, Piedras Negras y Sabinas), y cuya categoría de marginación urbana es alta o muy alta según lo medido por CONAPO.

Cálculo: Análisis geoestadístico: selección de AGEBS urbanas que carecen de adyacencia con alguna otra AGEB urbana en al menos uno de sus frentes; calcular intersección con AGEBS urbanas cuya categoría de marginación urbana es alta o muy alta según lo medido por CONAPO.
Resultado esperado: menos de 6% de personas en periferias viviendo en condiciones de marginación urbana.

Hitos específicos. Para el año 2030:

Partiendo de una nueva visión funcional de los asentamientos humanos, Coahuila habrá tendido puentes efectivos entre los programas de fomento económico y los esfuerzos por promover la integración territorial, beneficiando a las zonas rurales y urbanas de menor jerarquía en su sistema de ciudades, y convirtiéndolas en aliadas de un modelo más compacto de urbanización.

Por un lado, los territorios menos urbanizados del estado son revalorados debido a los servicios ecosistémicos que brindan a las grandes poblaciones en ciudades, volviéndose un eslabón clave en la gran cadena de valor que conlleva el manejo sostenible de los insumos y productos de las ciudades: el agua, la energía, la calidad del aire, los alimentos y el manejo de aguas residuales y los residuos orgánicos. Esta visión de “metabolismo urbano” revalorizará el papel ambiental y económico que los municipios menos urbanizados juegan para la viabilidad urbana de las ciudades, llevando sus servicios a ser remunerados con justicia a través de tarifas adecuadas por el agua, el manejo de residuos, el manejo de los bosques, así como iniciativas de comercio justo, entre otros.

Por otro, la mayor conectividad entre el ámbito rural y las regiones más urbanizadas habrán ampliado el acceso a mercados y permitido la diversificación de sus actividades, contribuyendo a su desarrollo socioeconómico y resiliencia.

Acción prioritaria: Alinear el ordenamiento ecológico, territorial y urbano, para asegurar plena armonía en las categorías e información base marcadas en instrumentos de planeación; y asimismo apoyar el Programa de inversiones estatales y municipales de transporte público, que acerque las oportunidades de las ciudades a las áreas más periféricas, a un costo asequible.

Otras acciones en la hoja de ruta: alinear estrategias de fomento económico e industrial regional, industrial, con medidas de ordenamiento territorial y transporte; fortalecer el ordenamiento del territorio en asentamientos dispersos y zonas rurales, orientándolos hacia visión compacta; integrar la visión de municipios rurales en decisiones de órganos metropolitanos (por ejemplo, General Cepeda en Saltillo).

Objetivo 10. Impulsar la incidencia de una ciudadanía informada en los procesos de toma de decisiones respecto a la forma de construir vivienda y ciudad.



Meta 2030: Ciudadanía corresponsable en los procesos de urbanización y vivienda.

Indicadores estratégicos:

Monto total de inversión en proyectos financiados mediante presupuestos participativos: proporción del presupuesto local (estatal y municipal) que es destinado a obras e intervenciones en el espacio público y/o a mejorar los servicios urbanos, cuya asignación fue determinada mediante un proceso de consulta ciudadana.

Cálculo: (Monto en MDP del presupuesto estatal asignado mediante metodologías participativas a proyectos ciudadanos / Monto en MDP del presupuesto estatal total)

Resultado esperado: $\geq 2\%$

Satisfacción con los servicios públicos municipales: Opinión de la población de 18 años y más, según lo reportado en la Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental 2017 (ENCIG).

Cálculo: (Opiniones de satisfacción / Total de opiniones emitidas) * 100.

Resultado esperado: al menos 75% de satisfacción en todos los servicios públicos municipales.

Satisfacción con la vida: Opinión de la población. INEGI Módulo de Bienestar Autorreportado con base en la metodología elaborada y propuesta por la OCDE.

Cálculo: Calculado por INEGI con base en metodología elaborada y propuesta por la OCDE.

Resultado esperado: al menos una calificación de 9.0 en satisfacción con la vida en Coahuila.

Hitos específicos. Para el año 2030:

Las ciudades de Coahuila han adoptado como parte de su gobernanza un conjunto de alianzas y esquemas de asociación con la sociedad civil organizada para convertir a la ciudadanía informada en co-creadora de las soluciones urbanas que se necesitan para mejorar la calidad de vida.

La percepción de las y los coahuilenses respecto al espacio público y el rol que ellos mismos juegan en transformarlo, se ha visto transformada a favor de un nuevo paradigma donde ellos son los principales guardianes de los proyectos urbanos que necesita la ciudad.

Acción prioritaria: Fortalecer y reformar los IMPLANES, para que - entre otros aspectos – asociados a ellos se creen consejos ciudadanos de interlocución directa con los tomadores de decisiones, con facultad para llevar iniciativas a cabildos y al Congreso del Estado.

Otras acciones: Intensificar alianzas con universidades para involucrar a la ciudadanía en las decisiones urbanas; facultar legalmente a IMPLANES para que sus decisiones sean vinculantes; abrir una partida presupuestal estatal para su financiamiento; generar guías de comunicación y diálogo ciudadano para promover aceptación social de proyectos urbanos; generar un Observatorio-Laboratorio para la Vivienda Adecuada y la Urbanización Sostenible.

5.4 MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE LA ESTRATEGIA: PROPUESTA PARA UN OBSERVATORIO/LABORATORIO PARA LA URBANIZACIÓN SOSTENIBLE DE COAHUILA

En México, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), en su artículo 99 establece la figura de los Observatorios Urbanos para la participación plural de la sociedad y el gobierno, así como para el estudio, investigación, organización y difusión de conocimientos sobre los problemas de las ciudades y los nuevos modelos de políticas urbanas y de gestión pública. Establece que a cargo de estos organismos estará la tarea de difundir, de manera sistemática y periódica, información relativa a:

- Los planes y programas de desarrollo urbano;
- Las certificaciones, dictámenes y cualquier otro documento sobre el desarrollo urbano que sea de interés público;
- Los avances en la aplicación de los planes y programas, y
- La evolución de los fenómenos y problemas urbanos y metropolitanos de la entidad y de cada municipio.

Por su parte, los Criterios urbanos básicos para el desarrollo sostenible del Plan de Acción Regional para la implementación de la Nueva Agenda Urbana en América Latina y el Caribe 2016-2036 (CEPAL, 2017) establecen la importancia de:

- Apoyar las asociaciones y cooperación entre actores urbanos;
- Salvaguardar la inclusión y participación en los procesos y los resultados (combatiendo la inequidad, segregación, inseguridad, etc.)
- Garantizar datos robustos y comparables a escala urbana.

Estos dos elementos son fundacionales para proponer, en el marco de la colaboración entre ONU-Habitat y el Gobierno del Estado de Coahuila, la creación de un Observatorio/Laboratorio para la Urbanización Sostenible de Coahuila.

5.4.1 CONSIDERACIONES INICIALES

La propuesta surge a partir de la observación de que, hoy en día, en la mayoría de los estados mexicanos hace falta una instancia que centralice los datos relacionados con el territorio, y facilite el acceso a la información para todos los actores involucrados, en especial los ciudadanos interesados en las temáticas urbanas.

Muchos municipios en Coahuila ya disponen de la información; la creación de un observatorio permitirá la unificación de los datos, facilitando el seguimiento, monitoreo y evaluación de las acciones relacionadas con la vivienda adecuada y el desarrollo urbano sostenible, así como la comparación de los resultados alcanzados entre ciudades y territorios, a fin de generar acciones que reduzcan las brechas al interior del estado.

El desarrollo, operación y funcionamiento del observatorio tendrá que ser independiente y desvinculado de ciclos político-administrativos, para con ello garantizar la imparcialidad y continuidad en el servicio que brindará a las personas involucradas en el territorio, desde trabajadores del gobierno, hasta miembros de la sociedad civil.

A continuación, se presenta una selección de buenas prácticas que sirven de ejemplo para el desarrollo de un Observatorio del Desarrollo Urbano y de la Vivienda de Coahuila. A partir de ellos, se delinean las funciones para el observatorio, y los tipos de datos que podrá contener.

5.4.2 REFERENTES NACIONALES E INTERNACIONALES

Observatorio Urbano – Ministerio de Vivienda y Urbanismo – Chile

Idea clave: Instancia centralizadora de la información relacionada con el territorio

Figura: unidad asesora del Minvu (Ministerio de Vivienda y Urbanismo)

Finalidad: generar conocimiento, mediante el desarrollo de estudios, encuestas y publicaciones de interés, para la toma de decisiones de la autoridad en el ámbito habitacional y urbano. Entre los aspectos monitoreados en el Observatorio destacan:

- La evolución de precios de bienes raíces;
- El estado de tramitación de los instrumentos de planeación territorial;
- La tramitación proyectos de edificación y urbanización;
- La administración de la propiedad fiscal para mejorar transparencia del mercado de suelo

Sitio o “espacialidad”: el Observatorio Urbano está alojado en un sitio web que entrega a la ciudadanía información sobre indicadores, estadísticas, estudios y encuestas de elaboración propia.

Productos: Además de la actualización de la información en el sitio web, genera documentos bibliográficos relacionados con el quehacer ministerial.

Objetivos:

- Fomentar la transparencia activa, mediante la entrega de información producida por el Minvu;
- Ser enlace con la Infraestructura de Datos Geospaciales a nivel municipal (Geoportal IDE Minvu);
- Satisfacer la demanda de información específica de profesionales, organizaciones civiles y gubernamentales, y la ciudadanía en general;
- Actualizar la información de vivienda y urbanismo, con el fin de apoyar y colaborar con los gobiernos locales.

Sección de indicadores urbanos:

- Demografía
- Edificación y uso de suelo
- Servicios e infraestructura
- Medio ambiente
- Sociedad
- Transporte
- Vivienda
- Inversión y gestión pública
- Percepción ciudadana

Formatos para la presentación de datos:

- Por indicador
- Por área de análisis
- En mapas por comuna o manzana
- En tablas personalizadas

**Observatorio Nacional de la Política de la Ciudad –
Agencia Nacional de la Cohesión de los Territorios – Gobierno de Francia**

Idea clave: Instancia centralizadora de la información relacionada con el territorio**Objetivos:**

1. Analizar la situación de los residentes de los nuevos barrios;
2. Analizar las discriminaciones y las desigualdades entre mujeres y hombres;
3. Medir la evolución de las desigualdades de desarrollo dentro de las unidades urbanas;
4. Contribuir a la evaluación de la implementación de las políticas beneficiando los barrios definidos como prioritarios.

Productos:

- Reporte anual de seguimiento de los barrios prioritarios;
- Manuales de metodología.

Observatorio Urbano de Sinaloa**Idea clave: convenio de colaboración entre una Universidad y el gobierno del estado**

Misión: Órgano autónomo que contribuye a la elaboración de propuestas en respuesta a las problemáticas de las ciudades, apoyando en la mejora de la calidad de vida de los habitantes de asentamientos precarios de Sinaloa.

Funcionamiento legal: Firma de un convenio que establece relaciones de colaboración académica y científica entre la Universidad Autónoma de Sinaloa y el gobierno del estado de Sinaloa.

¿Cómo vamos La Paz? - Baja California Sur

Idea clave: Organismo que da seguimiento a una estrategia concreta (Plan de Acción de la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles ICES) y que cuenta con participación de medios y sector privado.

Figura: Asociación civil sin fines de lucro.

Misión: Fomentar los principios democráticos de la participación ciudadana libre, informada y responsable.

Objeto social: Promover la participación organizada de la población en acciones que mejoren sus condiciones de subsistencia, en asuntos de interés público; apoyar en el aprovechamiento de los recursos naturales, la protección al medio ambiente y la promoción del desarrollo sustentable a nivel regional de las zonas urbanas y rurales; fomentar la educación, la cultura, las artes, la ciencia y la tecnología.

Productos: Realiza actividades cívicas de promoción y fomento de la actuación adecuada del ciudadano, asumiendo sus responsabilidades y deberes en asuntos de interés político siempre que no impliquen acciones de proselitismo electoral, político, partidista o religioso. Además:

- Organiza eventos, talleres, entre otros, que promueven el derecho y el acceso a la información pública, la rendición de cuentas y la transparencia.
- Genera capacitaciones que promueven una mejor gestión pública por parte de funcionarios públicos municipales y estatales.
- Crea espacios de diálogo y trabajo coordinado para abordar temas de interés público que afectan la sostenibilidad del desarrollo.
- Promociona proyectos conjuntos que mejoran los servicios públicos y el desarrollo social.
- Intercambia y difunde estudios técnicos, reportes, indicadores para mejorar la toma de decisiones.
- Cada año publica una Encuesta de Percepción Ciudadana.

El Sistema fue establecido con tres áreas de estudio principal: i) sostenibilidad; ii) percepción ciudadana; iii) cumplimiento del Plan de Acción de la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES). Está encabezado por un Comité Directivo que a su vez aporta recursos para su funcionamiento y es asesorado técnicamente por expertos de agencias de desarrollo, centros educativos y organizaciones sociales:

- Ayuntamiento de La Paz
- Banamex
- Banco Interamericano de Desarrollo
- Fundación FEMSA
- International Community Foundation

5.4.3 PROPUESTA DE OBSERVATORIO DEL DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA DE COAHUILA

A partir del estudio de las buenas prácticas presentadas anteriormente, se pudo llegar a una serie de criterios y definiciones para el Observatorio del Desarrollo Urbano y Vivienda de Coahuila.

Misión

La misión del Observatorio del Desarrollo Urbano y Vivienda de Coahuila será empoderar a la ciudadanía como vigilante de los avances en políticas urbanas y de vivienda. Para ello, entre sus responsabilidades estará el dar seguimiento, en lo general, a los temas de mayor interés público en materia de urbanización sostenible y vivienda adecuada; en lo específico, será un órgano de monitoreo de las metas contenidas en la presente Estrategia y de las acciones públicas que se desprendan de ella en los tres niveles de gobierno. Con base en esto, el Observatorio evaluará el impacto de la Estrategia y de los proyectos implementados, dando seguimiento a la evolución de las ciudades con base en indicadores precisos que serán compartidos públicamente para ser usados por todos los sectores sociales.

Además se constituirá como un espacio de interlocución efectiva entre tomadores de decisiones y los distintos sectores ciudadanos.

Principios

- Independencia
- Imparcialidad
- Transparencia
- Rendición de cuentas
- Información pertinente, veraz, oportuna, pública y de calidad
- Pluralidad

Objetivos del observatorio

- Centralizar la información relacionada con el territorio del estado de Coahuila, en específico con los temas de mayor interés ciudadano, permitiendo análisis tomando en cuenta una perspectiva de género, grupos de población vulnerables, etc., a escala local, regional y estatal.
- Ser un organismo que fomente la transparencia; respecto a las políticas, programas y proyectos de urbanismo y vivienda.
- Dar acceso a información imparcial y actualizada a todo aquel ciudadano interesado.
- Producir análisis pertinentes para apoyar la toma de decisiones con base en la evidencia. Permitir el monitoreo de los precios del suelo.

Temáticas de datos propuestas

- El enfoque del observatorio siendo el desarrollo urbano, podrá agrupar datos relacionados con las temáticas siguientes:
- Demografía
- Características de las construcciones y uso de suelo y sus compatibilidades
- Servicios e infraestructura
- Medio ambiente: calidad del aire y el agua. Estrés hídrico.
- Cambio climático
- Problemáticas sociales (inseguridad, desempleo, marginación...)
- Suelo, transporte y vivienda, incluyendo accidentalidad por transporte terrestre
- Inversión y uso de recursos públicos
- Precios de vivienda y suelo

Todo ello, conservando como enfoques transversales la perspectiva de género, el foco en poblaciones vulnerables, y la desigualdad urbana.

Como punto de partida, se propone considerar los indicadores de monitoreo contenidos en la presente Estrategia. Es importante que exista continuidad y consistencia en la recolección y seguimiento de datos para poder establecer comparaciones a lo largo del tiempo.

Productos y formato de los datos

- Indicadores actualizados (actualizados continuamente según la disponibilidad del INEGI, CONAPO, y los datos generados por los propios organismos de gobierno, etc.).
- Encuesta de percepción ciudadana (anual o bianual).
- Informe anual con el avance de la implementación de la Estrategia.
- Reporte de incidencia en medios de comunicación, para asegurar que la información generada es divulgada con el propósito de impactar la percepción ciudadana.
- Otros datos e indicadores generados por el propio Observatorio, en colaboración con actores locales, y de acuerdo con necesidades identificadas en los órdenes estatal, regional o local.

Se propone que el observatorio dé acceso al público a los datos en formatos que permitan el análisis de información y generación de indicadores estadísticos y espaciales, así como la generación de mapas, preferentemente interactivos, mediante la descarga de distintas capas de información.

El observatorio podrá servir de visor de datos en línea, y, además, se deberá poder descargar libremente la información disponible.

Funcionamiento del observatorio

Se propone que el Observatorio sea operado a través de la academia, con el objetivo de garantizar una continuidad de operación. Por lo mismo, se sugiere generar un marco legal de operación, a través de un convenio entre la Universidad Autónoma de Coahuila y el Gobierno del Estado de Coahuila.

Sus decisiones serán tomadas en un órgano colegiado, conformado equitativamente por miembros de la academia, colegios profesionales, sector privado, sociedad civil y medios de comunicación. Funcionarios del sector público podrán participar sólo a manera de observadores, de manera que se garantice la imparcialidad e independencia respecto a la agenda que tengan los ciclos políticos.

Entre las obligaciones del sector público con este Observatorio se encontrarán:

- Designación, por parte de los gobiernos de los municipios y de las Secretarías de Estado, al enlace que será el interlocutor privilegiado del Observatorio en cuanto a las solicitudes de datos.
- Liberar datos que sean veraces y confiables, en congruencia con los estándares de apertura.
- Promover la participación de los servidores públicos en ejercicios de capacitación y diálogo sobre asuntos y proyectos relacionados con la Estrategia y otros de interés público.

- Promover espacios de participación ciudadana efectiva, generando información que brinde trazabilidad a las maneras en las que las preocupaciones y propuestas de la ciudadanía están siendo tomadas en cuenta en los procesos de toma de decisiones.

Por su parte, el Observatorio se comprometerá a las siguientes actividades y productos:

- Poner a disposición del público general los datos y estudios diagnósticos que resulten de su análisis, de forma oportuna como insumo para la toma de decisiones.
- Capacitar a los servidores públicos en aspectos relacionados a la transparencia y la rendición de cuentas, así como otros temas que resulten relevantes para fortalecer el vínculo con la ciudadanía en materia de desarrollo urbano y vivienda.
- Constituirse como un canal para darle voz a la ciudadanía en la discusión y deliberación sobre proyectos y obras que son de interés para dar seguimiento a la Estrategia, participando de forma informada y responsable en dichas instancias.
- Facilitar la colaboración entre el sector social y agencias de desarrollo, instituciones educativas, cámaras empresariales, en los temas de urbanización y vivienda.
- Reunir a su Comité Directivo al menos una vez cada seis meses, para entre otras funciones, preparar y aprobar un *informe anual de actividades* que refleje los avances logrados en materia de monitoreo y seguimiento ciudadano a la Estrategia.

El equipo técnico a cargo de la gestión del Observatorio podrá ser constituido por un cuerpo multidisciplinar de académicos y estudiantes de la Universidad, que definirán los datos e indicadores que estarán a disposición del público a través de esta herramienta, y que podrán generar reportes periódicos sobre el estatus de la vivienda en Coahuila, con el objetivo de monitorear el impacto de las estrategias y proyectos implementados.

Entre las disciplinas que deberán formar parte del cuerpo de investigadores y supervisores ciudadanos, se encontrarán especialistas en:

- Ciencias políticas, relaciones internacionales y ciencias de la comunicación, con enfoque en cultura ciudadana y desarrollo social;
- Arquitectura y Urbanismo con enfoque en vivienda social, movilidad, normas técnicas e innovación en la construcción;
- Ingenierías, con enfoque en transporte y movilidad, ingeniería civil (construcción, infraestructura eléctrica, entre otros), medio ambiente, agua;
- Geografía, con enfoque en procesos de expansión de los asentamientos humanos y zonas de valor ambiental;
- Sociología y antropología, con énfasis en perspectiva de género, grupos vulnerables, desarrollo comunitario;
- Economía, con énfasis en análisis costo-beneficio de infraestructura urbana, impuestos ambientales, economía urbana y finanzas municipales;
- Derecho, con enfoque en normativas urbanas y de vivienda.

Estructura legal del Observatorio

Para garantizar la independencia, continuidad, imparcialidad y participación ciudadana en el Observatorio, se propone que su constitución se lleve a cabo bajo la figura de Organismo Público de Participación Ciudadana, en términos de la Ley de Entidades Paraestatales del Estado de Coahuila, lo que le permitiría contar con autonomía de gestión garantizando la participación responsable de la sociedad civil tanto en su integración como en la ejecución de las acciones de su competencia, en ese sentido, de manera específica para los organismos públicos de participación ciudadana, la referida Ley dispone lo siguiente:

“ **ARTÍCULO 25.** *Son organismos públicos de participación ciudadana las entidades paraestatales auxiliares del Ejecutivo Estatal, creadas mediante ley o decreto del Congreso del Estado o por decreto emitido por el titular del Ejecutivo del Estado, con personalidad jurídica y autonomía de gestión, cuyo objeto es incorporar a la sociedad civil y a las diferentes organizaciones y colegios que deseen colaborar de modo temporal o permanente, en el desempeño de determinadas tareas o asuntos de la Administración Pública Estatal, que no estén expresamente conferidas a otras entidades paraestatales.*

Las entidades a que se refiere esta sección podrán ser denominadas como Comisiones, Comités, Juntas o Patronatos. Tendrán funciones rectoras o directivas, de representación, consultivas, de colaboración y sociales dentro de la administración pública. El instrumento de creación regulará en lo específico el funcionamiento, organización y ejercicio de atribuciones de estas entidades.

ARTÍCULO 26. *La constitución, actuación y extinción de las entidades previstas en esta sección, se sujetarán a lo previsto en la presente ley. En todo caso, el instrumento de creación establecerá la forma en que la sociedad civil y las diferentes organizaciones o colegios de profesionistas, podrán participar con las autoridades.”* ”

(Nota: El texto en negritas fue resaltado por ONU Habitat).

Ahora bien, en cuanto a su financiamiento, existe la posibilidad de que sea mixto, toda vez que en su decreto de creación se determinarán las aportaciones y los recursos que integrarán su patrimonio y los mecanismos para garantizar su operación.

Financiamiento del Observatorio

Es importante que el Observatorio comience a operar con apoyos financieros, progresando hasta volverse autofinanciable.

Se propone que los fondos necesarios para la operación del Observatorio sean gestionados a través de la Universidad. Se buscará que los costos de operación se reduzcan al mínimo posible, y que tanto el gobierno federal como el gobierno del estado de Coahuila procuren el 50% de los fondos requeridos para iniciar operaciones.

Se propone hacer un mapeo de actores para identificar socios potenciales interesados en donar recursos para financiar al menos el 50% de la operación del Observatorio y así garantizar su autonomía respecto al gobierno. Se sugiere identificar a organizaciones interesadas en promover:

- Cultura ciudadana informada, corresponsable del desarrollo urbano
- Ciudades con capacidad de implementar proyectos a favor de la prosperidad territorial

Puesto que se estima que no será necesario tener recursos cuantiosos (ver presupuesto estimado para los primeros tres años de operación en la Tabla 37), y que está en el mayor interés del sector privado fomentar la prosperidad de las ciudades, el sector empresarial podría ser consultado como potencial fuente de financiamiento, quizás bajo un esquema fiscal que permita deducir estas contribuciones de sus obligaciones tributarias. Adicionalmente, el Observatorio/Laboratorio podría participar en asesorías técnicas estatales, nacionales e incluso internacionales, que le generen flujos monetarios.

El presupuesto propuesto para los tres primeros años de operación del Observatorio/Laboratorio contempla las siguientes aspectos:

- El convenio firmado entre el gobierno del Estado de Coahuila y la Universidad Autónoma de Coahuila contemplará el desarrollo de las actividades del Observatorio en las instalaciones de esta.
- Se podrán involucrar los estudiantes de la Universidad como asistentes de investigación en las actividades del Observatorio, así como en el trabajo de campo.
- Se prevé que las actividades de consultoría e investigación del Observatorio incrementen con los años, generando una necesidad de contrataciones adicionales de servicios profesionales, provocando también un incremento del presupuesto total anual.
- Se propone que la aportación del gobierno del estado de Coahuila sea decreciente con los años, las actividades de consultoría y las inversiones privadas permitiendo el financiamiento del presupuesto restante.

Tabla 37 Presupuesto mínimo necesario para los primeros tres años del Observatorio / Laboratorio

Medida	Costo Unitario	Año 1		Año 2			Año 3	
		Cantidad	Costo Total	Cantidad	Costo Total		Cantidad	Costo Total
Gastos de alquiler	Unidad	Aportación de la UAC	1	Aportación de la UAC	1	Aportación de la UAC	1	Aportación de la UAC
Equipamiento de oficina	Unidad	30,000.00	3	90,000.00	1	30,000.00	1	30,000.00
Comunicación, publicaciones, material de divulgación	Unidad	25,000.00	1	25,000.00	1	25,000.00	1	25,000.00
Organización de eventos (sesiones del consejo directivo)	Unidad	5,000.00	2	10,000.00	2	10,000.00	2	10,000.00
Honorarios profesionales	Mes	20,000.00	12	240,000.00	18	360,000.00	24	480,000.00
Asistentes de investigación	Mes	Aportación de la UAC	12	Aportación de la UAC	18	Aportación de la UAC	24	Aportación de la UAC
Trabajo de campo	Mes	20,000.00	5	100,000.00	5	100,000.00	5	100,000.00
Viajes	Unidad	5,000.00	4	20,000.00	4	20,000.00	4	20,000.00
TOTAL		485,000.00		545,000.00			665,000.00	
Aportación del gobierno del Estado	Porcentaje		49%	237,650.00	40%	218,000.00	30%	199,500.00

6 ANÁLISIS PARA LA IMPLEMENTACIÓN

El presente capítulo presenta una hoja de ruta con acciones localmente apropiadas que **impulsarán los cambios transformadores** que Coahuila requiere para lograr las metas y objetivos definidos en la Estrategia (Capítulo 5).

Las acciones presentadas son el resultado de entrevistas a profundidad con quince actores clave en el estado -miembros de la academia, el sector público, colegios profesionales y sector privado - y de tres talleres regionales realizados durante el mes de septiembre de 2020 que contaron **con la participación de más de cien representantes de diversos sectores sociales**. Su diseño ha sido complementado con mejores prácticas nacionales e internacionales vinculadas a los retos que ONU-Habitat detectó en el análisis sistémico de los desafíos urbanos y retos para la vivienda adecuada. Su selección fue priorizada en un cuarto y último taller de escala estatal, que reunió a **tomadores de decisiones** de los tres órdenes de gobierno y provenientes de las cinco regiones de Coahuila.⁸⁷

Las acciones cumplen el objetivo doble de colocar a Coahuila en una trayectoria alineada al logro de la Agenda 2030, y de fortalecer **los cuatro ángulos de la gobernanza para la urbanización sostenible**: i) leyes y normas de calidad; ii) finanzas locales sólidas y transparentes; iii) políticas e instrumentos de planeación y diseño urbano congruentes con los Principios de la Nueva Agenda Urbana, e iv) instituciones fuertes para la coordinación vertical y horizontal que requieren las actuaciones multisectoriales.

La hoja de ruta está diseñada para **colocar énfasis en el liderazgo del gobierno estatal** en la promoción de una urbanización más sostenible y en el garantizar el acceso a vivienda adecuada, por lo que considera muchas acciones congruentes con las atribuciones constitucionales que tiene el estado. No obstante, las acciones también orientan la colaboración coordinada de los tres órdenes de gobierno y los diferentes actores pertenecientes a los sectores privado, académico y social para alcanzar la visión común establecida conjuntamente durante el proceso de elaboración de este documento.

Entre estos actores corresponsables por el logro de la visión y metas de la Estrategia destacan, en primer lugar, los **gobiernos municipales y sus cabildos**; en ellos recae la responsabilidad principal de densificar las ciudades y salvaguardar los recursos naturales de su territorio. En segundo lugar, es preciso enfatizar la importancia de **la ciudadanía, academia, colegios profesionales y sociedad civil**, pues de su participación y monitoreo vigilante dependen la adecuación local y continuidad de los proyectos transformadores aquí propuestos. En tercer lugar, aunque no menos importante, se encuentran el **sector privado y el Gobierno Federal**; con ambos se habrán de procurar alianzas de largo plazo para implementar los proyectos de la Estrategia, convirtiendo a Coahuila en fuente de prosperidad y ejemplo a nivel nacional sobre cómo implementar la Nueva Agenda Urbana a nivel local.

⁸⁷ Representantes de las siguientes instituciones: Comisión de Regularización de la Tenencia de la Tierra Urbana y Rural, la Comisión Estatal de Vivienda, la Secretaría de Gobierno del estado de Coahuila, Protección Civil estatal, la Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento, la Comisión Nacional de Agua y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Gobierno Federal, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la Comisión Estatal de Derechos Humanos, el Instituto Nacional del Suelo Sustentable, la Delegación estatal del Infonavit, las oficinas centrales de la Universidad Autónoma de Coahuila y de la Universidad Autónoma del Noreste. Así como altos funcionarios de los municipios de Acuña, Arteaga, Castaños, Frontera, Nava, Piedras Negras, Ramos Arizpe, San Buenaventura, Saltillo, Francisco I. Madero.

PRIORIZACIÓN DE LAS ACCIONES

En esta sección se presenta el resumen de 50 acciones que componen la hoja de ruta de la Estrategia, las cuales se explican a mayor detalle en secciones subsecuentes.

Las medidas propuestas se han dividido en tres categorías: acciones prioritarias, críticas y de apoyo.

Acciones prioritarias (Ilustración 23). Son aquellas que resultaron del diálogo con actores sociales en el proceso de elaboración de esta Estrategia, que se consideran urgentes y factibles de implementar en el corto a mediano plazo (siguientes dos años). Deben ser vistas como una unidad, puesto que unas se refuerzan a las otras y permiten atender las diez metas de urbanización sostenible y vivienda adecuada de forma simultánea e integral. Cuentan con el compromiso político emitido por tomadores de decisiones en los tres órdenes de gobierno durante el taller de alto a nivel y de escala estatal que se celebró el 10 de septiembre de 2020 como parte del proceso de esta Estrategia.

10 acciones prioritarias:

- | | |
|--|---|
| 1. Reglamentar la LGAHOTDU | 6. Programa Estatal por la Movilidad Sostenible y Segura |
| 2. Actualizar la Ley de Vivienda y reglamentarla | 7. Impulsar catastros modernos, profesionales y multifinalitarios, para implementar instrumentos de gestión del suelo |
| 3. Fortalecer organismos operadores y hacerlos metropolitanos donde sea pertinente | 8. Programa Bandera de Mejoramiento Integral en Barrios |
| 4. Impulsar empleos verdes en el sector de construcción y crear una certificación de vivienda sostenible | 9. Alinear ordenamiento ecológico, territorial y urbano |
| 5. Programa de inversión en transporte público | 10. Fortalecer y empoderar a los IMPLANES, haciéndolos metropolitanos donde sea pertinente |

Acciones críticas (Ilustración 24). Se refiere a acciones que complementan a las acciones prioritarias para el logro de una o varias de las diez metas de la estrategia. En algunos casos, su implementación se considera más compleja, pues requiere una revisión profunda de procesos, la creación de nuevos arreglos institucionales, la reasignación de presupuesto, entre otros. No obstante, su ejecución es importante para darle materialidad a cada uno de los objetivos planteados. La gran mayoría son resultado del diálogo con actores sociales y/o resultan importantes debido a los desafíos que fueron identificados en el diagnóstico.

Acciones de apoyo (Ilustración 25). Representan un esfuerzo dedicado para asegurar que las acciones principales se ejecuten de la mejor forma posible (por ejemplo, abrir una partida presupuestal específica para los IMPLANES en el estado). No son urgentes, pero sí son esenciales para mejorar la implementación y avanzar hacia un modelo de urbanización sostenible.

Algunas de las acciones en esta categoría pueden resultar complejas de ejecutar en el corto plazo debido a uno o varios factores, por ejemplo: su grado de innovación, el número de voluntades y sectores que deben confluir, la difícil aceptación social de nuevos gravámenes (abajo, éstas se han marcado con un asterisco *). No obstante, existe otro subconjunto de medidas con bajo costo económico y político, que no son de gran envergadura pero igualmente pueden contribuir a reforzar las acciones prioritarias.

14 acciones críticas:

1. Emitir nuevos lineamientos para los Planes Directores de Desarrollo Urbano
2. Crear una norma técnica de vivienda adecuada
3. Revisar los procesos de regularización
4. Fortalecer a la Procuraduría Ambiental y órganos de control urbano.
5. Impulsar acciones que diversifiquen el acceso (modalidades) a la vivienda
6. Lanzar una Cruzada Estatal para Reactivar los Centros Históricos
- 7.
8. Crear un órgano colegiado para gestionar acciones integrales en los Centros Históricos
9. Financiar Atlas de Riesgo en todos los municipios
10. Crear un sistema interinstitucional de suelo, vivienda y transporte
11. Alinear estrategias de fomento económico (regional e industrial) con medidas de ordenamiento territorial y de transporte público
12. Crear el andamiaje institucional necesario para implementar presupuestos participativos en ciudades
13. Intensificar alianzas con universidades para involucrar a la ciudadanía en las decisiones urbanas
14. Crear un Consejo Ciudadano en cada área metropolitana, con voz y voto en la toma de decisiones.
15. Generar un Observatorio-Laboratorio para la Vivienda Adecuada y la Urbanización Sostenible

26 acciones de apoyo:

1. Reformar el Código Civil para fortalecer la regulación de la vivienda en renta
2. Reforzar la regulación de la vida vecinal en la Ley de Condominios
3. Crear un órgano dedicado a atender conflictos vecinales*
4. Crear un Fondo de Garantía de Alquileros, para apoyar la vivienda en renta*
5. Brindar capacitaciones y apoyo técnico para vivienda de autoconstrucción
6. Generar estímulos fiscales y administrativos para vivienda bien ubicada y sostenible, así como a inversiones en centros históricos*
7. Dialogar con colegios valuadores para alinear metodologías con principios de urbanización sostenible
8. Generar un inventario de suelo subutilizado en áreas céntricas de las ciudades
9. Crear un banco de tierras dedicado a vivienda de interés público*
10. Apoyar a los organismos a actualizar las tarifas de agua, incluyendo pagos por servicios ambientales*
11. Generar intercambios con organismos operadores ejemplares en el estado y país
12. Crear un programa o dirección para promover la cultura ambiental y del cuidado del agua
13. Reformar la Ley de Aguas para fortalecer requerimientos a desarrollos habitacionales
14. Fortalecer el monitoreo de la calidad del aire en ciudades
15. Decretar áreas de protección ecológica alrededor de ciudades
16. Lanzar una estrategia de infraestructura verde, captación agua pluvial en espacios públicos y privados
17. Elaborar Planes de Acción Climática a nivel municipal
18. Estructurar asociaciones público privadas para actuar concertadamente en polígonos de interés
19. Fortalecer el ordenamiento del territorio en asentamientos dispersos y zonas rurales, hacia visión compacta
20. Integrar la visión de municipios rurales en decisiones de órganos metropolitanos
21. Modificar los derechos vehiculares premiando modelos bajos en emisiones y cobrar cargos por congestión en vialidades selectas
22. Reordenar rutas y concesiones de transporte público con miras a ampliar cobertura
23. Facultar legalmente a IMPLANES para que sus decisiones sean vinculantes
24. Abrir una partida presupuestal estatal para financiar IMPLANES
25. Lanzar concursos ciudadanos de mejora de calidad de vida en ciudades
26. Generar guías de comunicación y diálogo ciudadano para promover aceptación social de proyectos urbanos

Nota: las acciones marcadas con asterisco (*) se consideran complejas, para implementarse en mediano y largo plazo.

Estas acciones fueron seleccionadas por su importancia y por sus efectos multiplicadores: por lo general impactan a más de una de las metas de la Estrategia, lo cual hace que todos los objetivos y acciones se refuerzen mutuamente, dando integralidad a la hoja de ruta aquí planteada.

Ilustración 23 Acciones prioritarias y su relación con las 10 metas de la Estrategia

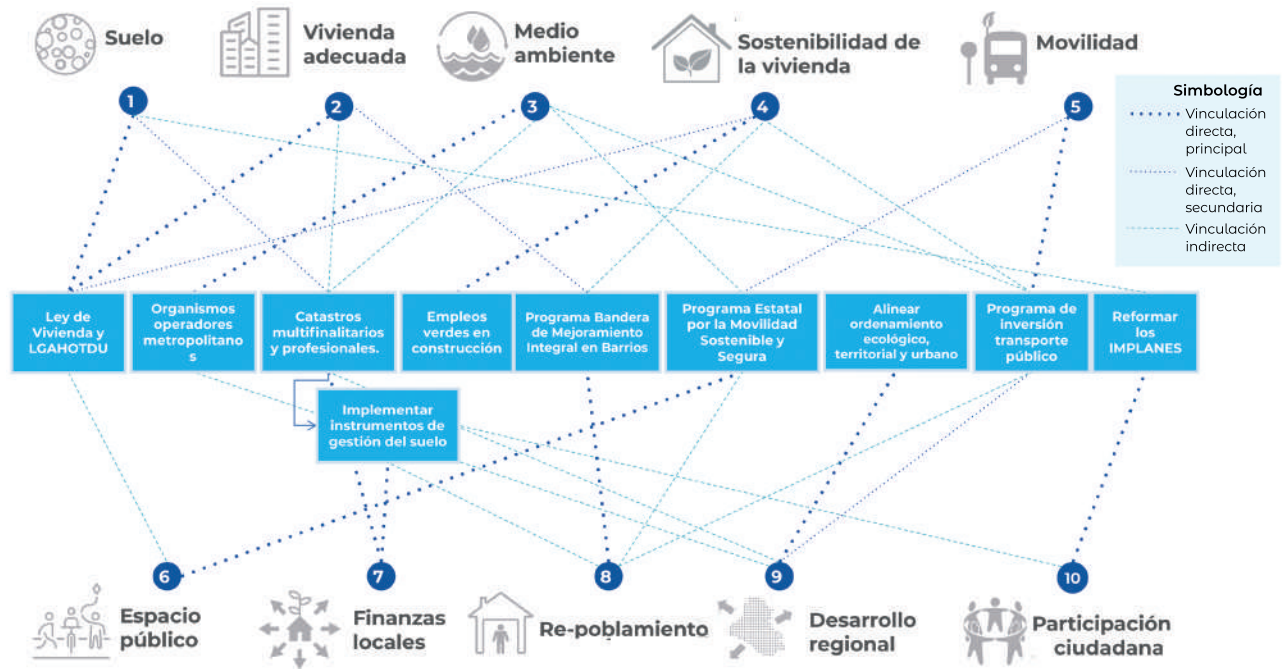


Ilustración 24 Acciones críticas y su interrelación con acciones prioritarias y metas

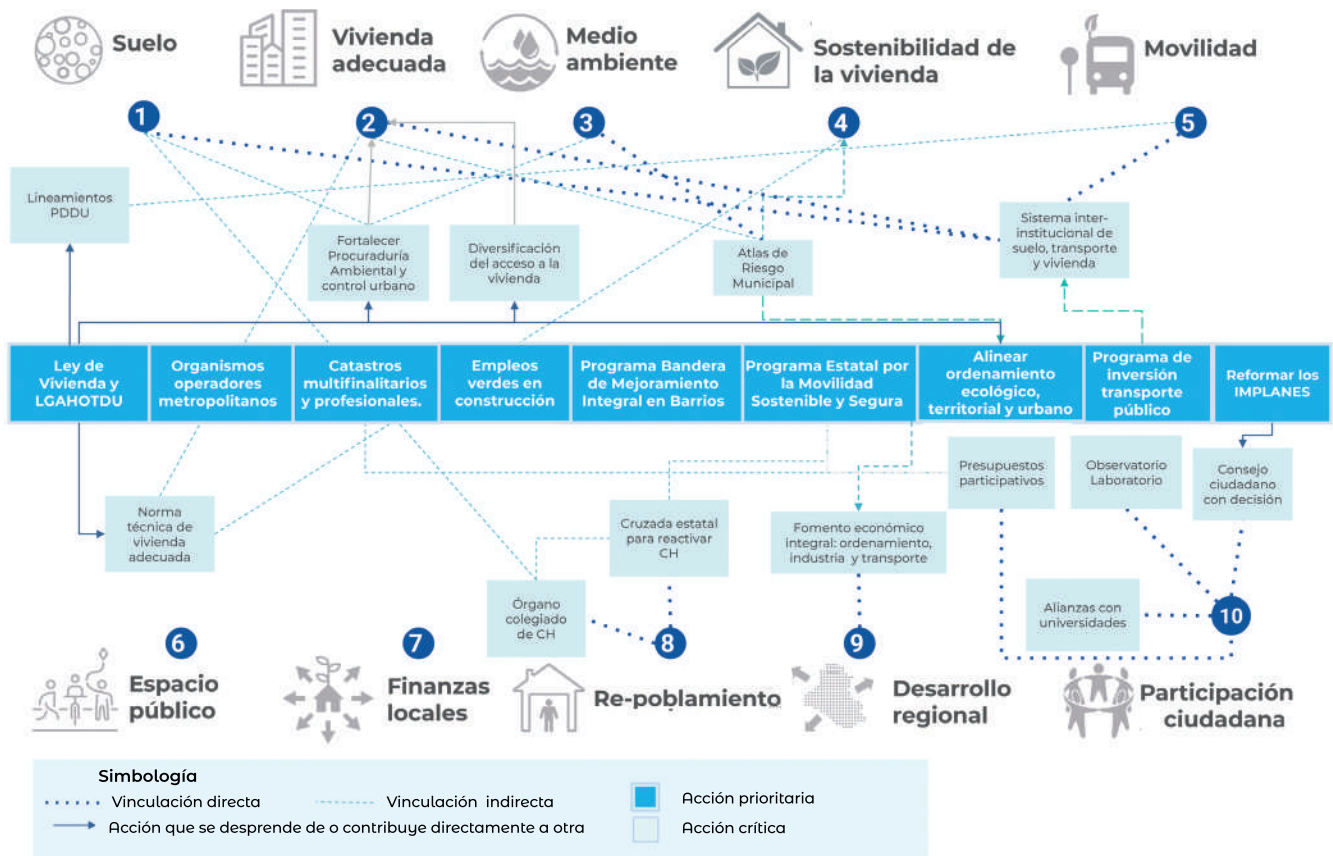
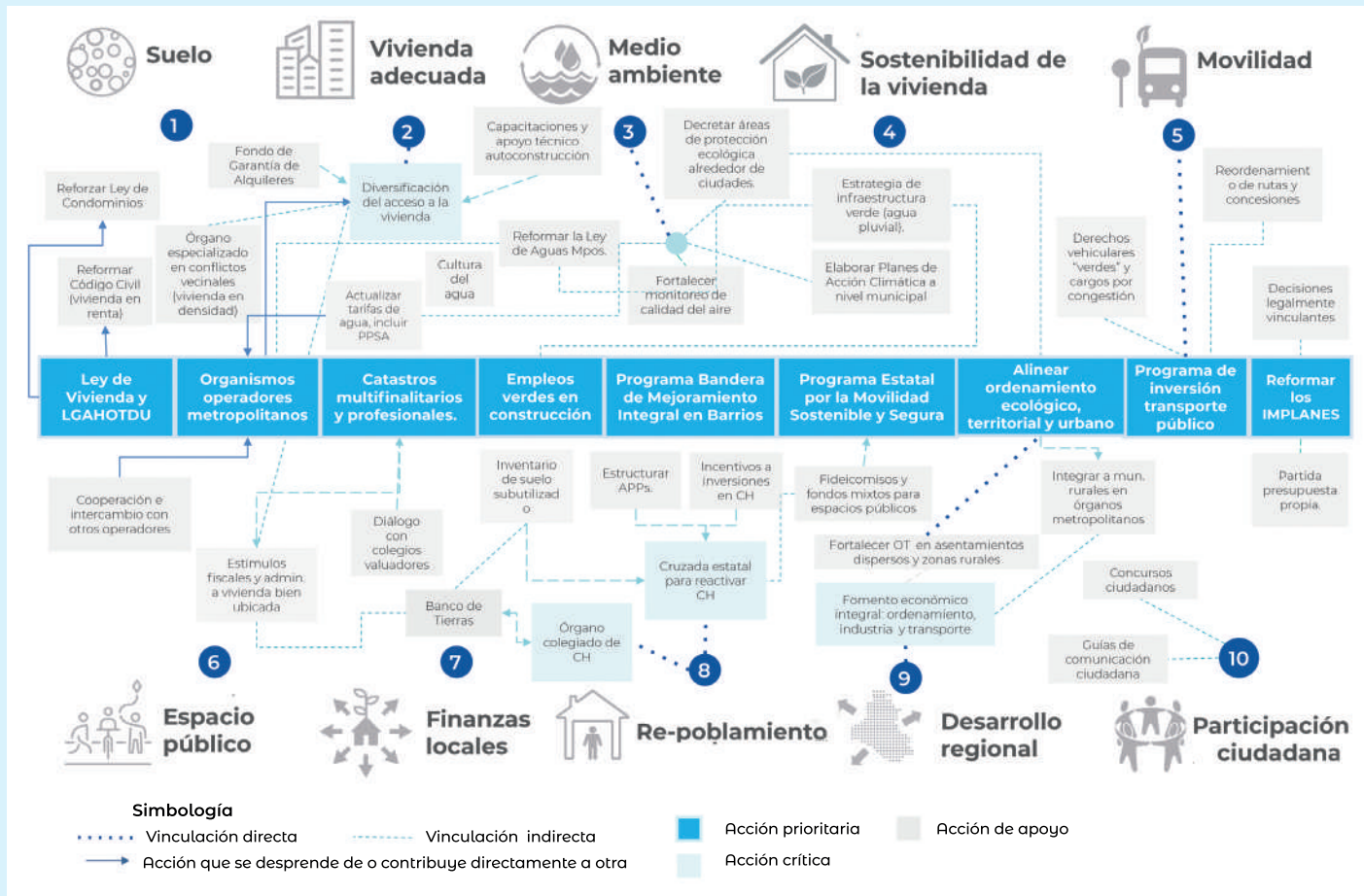


Ilustración 25 Acciones de apoyo y sus interrelaciones con otras acciones

HOJA DE RUTA: MECANISMOS LEGALES Y NORMATIVOS

Las propuestas en materia de legislación y normativa tienen como propósito incrementar la calidad de los lineamientos y estándares que se fijan en materia de suelo, financiamiento basado en suelo, desarrollo inmobiliario, espacio público, códigos de edificación, etc. Las acciones se presentan según su contribución a los objetivos del capítulo 5, en el mismo orden que éstos.

L#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
L1	Reglamentar la Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento del Territorio y Desarrollo Urbano con base en los derechos humanos que deben facilitar las ciudades, haciendo énfasis en los siguientes aspectos:		Congreso del Estado de Coahuila, en coordinación con la SIDUM
	Crear sanciones más estrictas aplicables a cambios de uso de suelo que sucedan por fuera de los PDDU , así como desarrollo de suelos que no respeten las etapas de crecimiento (ver P3) o que de alguna forma dañen al patrimonio histórico. Es importante que sean lo suficientemente onerosos para evitar que actores opten por incurrir en daños y pagar una multa (se pueden considerar vedas y otras sanciones no monetarias). En este sentido, se podría evaluar la creación de la figura “delito urbanístico” para tipificar todas aquellas faltas relacionadas a acciones que se opongan a lo legis-lado en materia urbana, de planeación, de ordenamiento territorial y ecológico.	Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maxi-mizar el aprovechamiento de suelo urbano.	
	Incentivar la flexibilización de los requerimientos de estacionamiento , reduciendo el número de cajones exigido en desarrollos que se emplacen en el entorno próximo (800 m.) de una estación de transporte público masivo, así como en casos donde la medida permita vivienda más asequible bien ubicada. Algo semejante será aplicado a lotes mínimos, que deberán flexibilizarse en sitios de elevada conectividad. Un precedente a emular es el Reglamento de Desarrollo Urbano, Zonificación y Uso de Suelo del municipio de Torreón, cuya Norma 5 en materia de estacionamientos permite una reducción de hasta el 30% en cajones de estacionamientos en zonas colindantes a las habitacionales de alta densidad, siempre y cuando se presente un estudio de impacto vial justificatorio. En general, se debe apuntar hacia un futuro en el que los reglamentos de construcción contengan un límite máximo de estacionamientos, en lugar de un mínimo; siempre que existan alternativas sostenibles de movilidad para reducir la dependencia en el automóvil.	Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano.	
	Incorporar una definición técnica de suelo subutilizado , que genere un consenso social respecto a su valor público contenido en él y que con ello, facilite el diseño y financiamiento de políticas y programas para actuar sobre éste. Por ejemplo: suelo a menos de 500 metros de transporte público y 100% de cobertura en servicios básicos, que lleve más de 10 años con un uso equivalente o menor a 20% de su potencial zonificado.	Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano.	
	Fortalecer controles sobre los procesos de regularización de la tenencia de la tierra. Asegurar que las acciones de regularización sean tratadas como una política de excepción y cumplan con su propósito esencial de brindar una vivienda adecuada, evitando que alimenten dinámicas de especulación sobre el suelo. Para ello se diseñarán candados legales que limiten la transferencia de los predios durante los primeros años después de su regularización. Asimismo, requerir a los municipios el cumplimiento de obligaciones en materia de servicios públicos dentro de un periodo dado tras haberse regularizado el predio (p.ej. 1 año para garantizar agua entubada y recolección de residuos sólidos). Finalmente, requerir el uso de metodologías de reasentamiento con enfoque de derechos humanos, para aplicarse en los casos donde las tierras ocupadas de forma irregular se encuentren en zonas de riesgo contenidas en el atlas de riesgo o los instrumentos de planificación municipal.	Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano.	
	Reformar el término “área de cesión” y sustituirla por “área de obligación urbanística” para enfatizar la función social que cumple esta exacción, siendo parte de garantizar el derecho a la ciudad. Asimismo, cambiar los requerimientos de áreas de obligación urbanística, para que: 1) se entreguen equipadas; 2) siempre se calculen en función de densidad; 3) se configuren según la lógica de Planes Parciales y reservas territoriales (Ver acción P3).	Objetivo 6. Incrementar la dotación y calidad de espacios dignos.	

L#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
L1	Requerir el reúso de materiales de construcción en toda obra pública y privada involucrada en los procesos de desarrollo urbano.	Objetivo 3. Impulsar la sostenibilidad ambiental del desarrollo urbano.	Congreso del Estado de Coahuila, en coordinación con la SIDUM
	Requerir el uso de materiales permeables en los espacios públicos para recuperar el agua y evitar inundaciones.	Objetivo 6. Incrementar la dotación y calidad de espacios dignos. / Objetivo 3. Impulsar la sostenibilidad ambiental del desarrollo urbano.	
	Generar lineamientos de integración e imagen urbana , que fomenten la diversidad arquitectónica y coherencia visual en la construcción de conjuntos urbanos, refuerzan la identidad local en las zonas tradicionales de las ciudades y garanticen que cualquier actualización a la imagen urbana responda a necesidades sociales, trascendiendo a cambios administrativos en el gobierno.	Objetivo 6. Incrementar la dotación y calidad de espacios dignos.	
	Establecer requerimientos específicos en materia de movilidad sostenible para todo nuevo desarrollo urbano (habitacional, comercial, industrial, etc.) que aplique los principios de movilidad 4S (saludable, segura, sostenible y solidaria) asegurando secciones viales adecuadas para peatones, ciclistas, y transporte de servicios (calles completas obligatorias). Todo ello en congruencia con la Ley de Movilidad del estado, y usando como referencia obligatoria el “Manual de Calles” de la SEDATU ⁸⁸ , socializándola y aplicándola en todas las actualizaciones de los PDDUS y acciones de regeneración urbanística. ⁸⁹	Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano.	
	Reconocer formalmente a las zonas rurales que brindan servicios ecosistémicos y que tienen acti-vidades que complementan a las ciudades (p.ej. generación de energía eléctrica, gestión de resi-duos sólidos). Concebirlas como unidades sujetas de acciones para la planeación regional y metro-politana. La base puede ser la regionalización funcional de la SEDATU. ⁹⁰	Objetivo 9. Generar sinergias entre las zonas urbanas y rurales.	
L2	Actualizar la Ley de Vivienda y reglamentarla, fijando estándares para adecuar el marco regulatorio local en las siguientes materias:		Congreso del Estado de Coahuila, en coordinación con la SEVOT y la SIDUM.
	Normar estímulos a la vivienda en zonas con mayor densidad dando cabida para, por ejemplo, brindar facilidades administrativas como ventanillas únicas que den prioridad a la emisión de permisos en dichas áreas; incentivos fiscales a la rehabilitación de propiedades en desuso y a las acciones densificación, por ejemplo, mediante la transferencia de potencialidades; uso de instrumentos para detonar el desarrollo en zonas consolidadas de las ciudades, como convenios público-privados que mejoren la infraestructura existente, a cambio de proyectos densos y mixtos con un mínimo de vivienda asequible (es decir, de tipología económica) Dichos incentivos siempre deberán propiciar la mezcla de niveles socioeconómicos en los nuevos desarrollos.	Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano.	

88 https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/509173/Manual_de_calles_2019.pdf

89 Un punto de referencia puede ser la Ley 21.078 en Chile, que establece estándares urbanísticos mínimos para los instrumentos de planeación territorial.

90 Ver: Metodología de la regionalización funcional de México. <https://www.gob.mx/publicaciones/es/articulos/metodologia-de-la-regionalizacion-funcional-de-mexico?idiom=es>

L#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
L2	Denominar a la vivienda dirigida a las poblaciones más vulnerables como “vivienda de interés público”⁹¹ , y acompañar el término con el reconocimiento explícito de la diversidad de mecanismos disponibles para proveerla – autoconstrucción, cooperativas, arrendamiento, zonificación inclusiva, etc. Con base en ello, incorporar métricas para dar seguimiento al presupuesto y las operaciones que el gobierno estatal destine a ella. Así, todo informe de gobierno y/o comparecencia ante el Congreso, reportará el recurso invertido y los logros alcanzados en materia de vivienda de interés público y evaluará la efectividad de los distintos mecanismos utilizados para facilitarla.	Objetivo 2. Mejorar el acceso a vivienda adecuada.	Congreso del Estado de Coahuila, en coordinación con la SEVOT y la SIDUM.
	Integrar a la normativa criterios relacionados a garantizar la accesibilidad universal y la equidad de género en el diseño, financiamiento y operación de la vivienda. Requerir que el reporte de acciones de vivienda (en informes de gobierno y comparecencias frente al Congreso) desagregue los beneficios canalizados a mujeres, personas con discapacidad y otras poblaciones vulnerables.	Objetivo 2. Mejorar el acceso a vivienda adecuada.	
	Homologar los estudios y permisos que deben cumplir los proyectos habitacionales para su aprobación en todos los municipios ⁹² , colocando particular énfasis en el requerimiento de estudios hidrológicos ⁹³ y de manifestaciones de impacto urbano-ambiental, de manera que la debida ejecución de obras y acciones recomendadas en dichos estudios sea condicionantes para la autorización de los proyectos. Además deberá considerarse la posibilidad de hacer obligatorios: instalación de bici-estacionamientos, ciclovías, banquetas seguras, rampas y guías táctiles para personas con invidencia. Asimismo, establecer criterios orientadores sobre cantidades máximas de viviendas a aprobar en un solo proyecto / condominio; criterios para asegurar mezclas mínimas de usos del suelo (densidad de habitantes vs. densidad de empleos); criterios sobre las condiciones en las que habrán de ser entregadas las áreas de obligación urbanística; entre otros aspectos que habrán de atenderse antes de que los municipios puedan autorizar su desarrollo.	Objetivo 2. Mejorar el acceso a vivienda adecuada.	
	Insertar especificaciones de edificación para las unidades de vivienda que: i) homologuen las dimensiones mínimas de espacios interiores en los 38 municipios, en concordancia con estudios de antropometría y ergonomía; ii) requieran la aplicación de principios de diseño pasivo para asegurar iluminación y ventilación naturales y adecuadas; iii) brinden orientación en materia de envolventes térmicas según la zona bioclimática.	Objetivo 2. Mejorar el acceso a vivienda adecuada.	
	Exigir que los conjuntos habitacionales de gran escala (p. ej. >100 viviendas) requieran aprobación de la SEVOT y/o la SIDUM para su desarrollo , las cuales deberán aplicar criterios técnicos para asegurar la factibilidad de servicios y equipamientos, principalmente el drenaje sostenible y el transporte. ⁹⁴	Objetivo 2. Mejorar el acceso a vivienda adecuada.	

⁹¹ Ver glosario.

⁹² Entre éstos considerar: licencia de uso de suelo; resolución de impacto y riesgo ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente; autorización del proyecto de vivienda por parte del estado; constancia de alineamiento; estudios hidrológico (factibilidad de dotación de agua potable y tratamiento de aguas residuales) y autorización de red de agua potable; autorización de red de electrificación, y lo correspondiente para alumbrado público, drenaje pluvial y nomenclatura; estudios de impacto vial, así como factibilidad de transporte, seguridad y tránsito (asegurando una parada de transporte público a no más de 800m de la entrada del conjunto habitacional); licencia de urbanización; factibilidad para división o lotificación; validación de planos para fraccionamientos; licencia de construcción; constancia de recepción de los servicios de energía y agua potable; dictamen de integración vial; constancia de recepción y entrega de aceras y pavimentos de los arroyos vehiculares; constancia de recepción y entrega de alumbrado público, drenaje pluvial y nomenclatura; constancia de terminación de obra y municipalización del fraccionamiento. En Guadalajara, existe además la figura de “certificado de habitabilidad” por medio del cual se verifica que se haya construido de acuerdo a los planos autorizados y lineamientos establecidos en la licencia de construcción, lo exige el gobierno municipal.

⁹³ Requiriendo, por ejemplo, presentar estudio hidrológico y proyecto de drenaje pluvial con responsiva técnica de un perito; esto incluirá plano geométrico en Autocad con la información del estudio, y la georreferencia del polígono con coordenadas UTM. El estudio hidrológico debe calcular curvas de intensidad – duración – periodo de retorno que sirvan para generar hidrogramas de escurrimiento, que a su vez informen el diseño de las vialidades y áreas verdes. Con esta información, implementar pendientes, zanjas y pozos se pueda manejar adecuadamente el agua evitando encharcamientos e inundaciones y por el contrario, aplicar mejores prácticas para captar y reutilizar el agua pluvial en beneficio del conjunto habitacional, o reinyectarlo al subsuelo a través de pozos de absorción (ver caso de estudio en Tizayuca). Ver: CONAGUA 2011

⁹⁴ Por ejemplo, en el Estado de México, la Dirección de Operación Urbana tiene a su cargo la autorización del desarrollo de conjuntos urbanos

L#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
L2	Requerir a todo proyecto habitacional de mediana o gran escala (p. ej. >100 viviendas, incluyendo remodelaciones que impliquen un aumento de densidad) incluya el menos 20% de vivienda económica. Estas aportaciones idealmente se ubicarán en el mismo sitio o edificio del proyecto propuesto, pero se sugiere abrir la posibilidad de cumplimiento mediante aportaciones en otros sitios de la ciudad.	Objetivo 2. Mejorar el acceso a vivienda adecuada.	Congreso del Estado de Coahuila, en coordinación con la SIDUM y la SEVOT
	Fomentar y fortalecer el uso de sistemas de actuación en zonas de las ciudades que tengan acceso privilegiado a infraestructura, particularmente a transporte público de calidad. Con esto, introducir modificaciones puntuales a normas urbanas y de zonificación en PDDUS que directa o indirectamente pudieran excluir opciones asequibles de vivienda (p.ej. lotes mínimos, requerimientos de estacionamiento, etc.). Además de contribuir a la viabilidad la construcción de vivienda de interés público en dichas zonas, esto permitirá considerar un rango amplio de hogares en el diseño de vivienda (por ejemplo, hogares unipersonales o monoparentales dispuestos a sacrificar espacio a cambio de una ubicación privilegiada al interior de la ciudad).	Objetivo 2. Mejorar el acceso a vivienda adecuada.	
	Exigir la gestión integral del agua en la vivienda y en los espacios públicos asociados a su desarrollo , por medio de soluciones de infraestructura verde (incluyendo el uso de materiales permeables y la captación de agua pluvial en todos los conjuntos habitacionales, de manera que se reaproveche al tiempo que se evitan inundaciones). Esto además habrá de ser considerado en edificios públicos como escuelas, hospitales y oficinas gubernamentales.	Objetivo 4. Promover la innovación en la producción y gestión de la vivienda y su entorno. / Objetivo 6. Incrementar la dotación y calidad de espacios dignos.	
	Requerir estándares de eficiencia energética en la vivienda. Actualizar los reglamentos de construcción en el estado con base en estándares internacionales como PassivHaus y referentes nacionales como la NOM 020 ENER y el Código de Edificación de Vivienda (CONAVI, 2017), exigir la adaptación climática de todas las viviendas y la minimización de sus requerimientos de energía eléctrica y de gas, en correspondencia con las políticas delineadas en el Programa Estatal de Cambio Climático (PECC). Así, todos los nuevos edificios y los edificios que se encuentran en proceso de renovación, deberán cumplir con requerimientos mínimos de eficiencia energética, los cuales se deberán actualizar periódicamente hasta alcanzar un óptimo en 2030.	Objetivo 4. Promover la innovación en la producción y gestión de la vivienda y su entorno	
	Imprimir un enfoque de economía circular en la regulación y manejo de materiales de la construcción , ⁹⁵ la cual incluya un estándar para que las construcciones utilicen materiales y cadenas de valor ubicados en la misma región económica. Además deberá requerir la reutilización de los residuos de la construcción y la demolición en porcentajes específicos, que habrán de elevarse con el tiempo para estimular la innovación y optimización de procesos en el sector de la construcción. Ello servirá para una eventual certificación de vivienda sostenible, que contribuya a cuantificar la mitigación de emisiones contaminantes atribuibles a los cambios en el sector.	Objetivo 4. Promover la innovación en la producción y gestión de la vivienda y su entorno / Objetivo 9. Generar sinergias entre las zonas urbanas y rurales	
	Fijar estándares mínimos para la movilidad en los conjuntos habitacionales , por ejemplo, supervisando que el principal acceso peatonal de todos los conjuntos se localice a una distancia no mayor de 800m de algún punto de ascenso y descenso del transporte público (NMX-AA-164.SCFI-2913) y asegurar un adecuado ancho de vialidades según lo recomendado por la SEDATU en el "Manual de Calles". También puede usarse como referencia la "Guía de diseño de infraestructura peatonal" elaborada por el Municipio de Saltillo y su IMPLAN. ⁹⁶	Objetivo 5. Impulsar alternativas sostenibles de movilidad.	

de más de mil viviendas y conjuntos industriales de abasto, comercio, servicios y mixtos de diez o más hectáreas de superficie.

95 Ver: CONAMA (2018). Esquema conceptual de la economía circular en el sector de la construcción. http://www.conama.org/conama/download/files/conama2018/GTs%202018/6_final.pdf

96 http://www.implansalttillo.mx/publica/guia_infraestructura_peatonal.pdf

L#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
L2	Generar especificaciones de diseño espacial de los conjuntos habitacionales , para: 1) asegurar continuidad física entre las áreas de obligación urbanística y las vialidades de las ciudades que deberán dar libre acceso a ellas; 2) minimizar el uso de bardas y muros divisorios que limiten la visibilidad de transeúntes, promoviendo siempre frentes activos que inciten a la interacción entre los conjuntos habitacionales y el espacio urbano que les circunda. ⁹⁷ Para lograr lo anterior, se habrá de requerir que por lo menos el 50% de la superficie de las áreas de obligación urbanística destinadas a área verde/ recreativa, se encuentren fuera de los conjuntos habitacionales. Asimismo, estas especificaciones podrán requerir que los desarrollos habitacionales emplazados en predios con el paso de arroyos, los integren al diseño urbano y a las actividades públicas del conjunto.	Objetivo 6. Incrementar la dotación y calidad de espacios dignos.	Congreso del Estado de Coahuila, en coordinación con la SIDUM
	Estimular usos de suelo mixtos y prohibir zonificaciones monofuncionales en conjuntos habitacionales urbanos , sin importar su densidad, siempre que se trate de usos compatibles, promoviendo así el establecimiento de actividades económicas complementarias en el entorno de la vivienda. Dicha mixticidad deberá de promover la oferta de viviendas de diferentes niveles de precio en los mismos conjuntos habitacionales, de manera que además se logre la mixtura de niveles socioeconómicos.	Objetivo 6. Incrementar la dotación y calidad de espacios dignos.	
	Proponer un uso más generalizado de Planes Parciales como instrumento para el desarrollo de zonas de expansión, a través de los cuales quede preestablecida el área de obligación urbanística en función de criterios de accesibilidad (aplicable a parques y plazas en particular) y los requerimientos mínimos de suelo/vivienda económica, así como los mecanismos para diversificar el acceso a éstos (por ejemplo, en arrendamiento, autoconstrucción).	Objetivo 2. Mejorar el acceso a vivienda adecuada. / Objetivo 7. Hacer de todo proceso de desarrollo urbano, una fuente de prosperidad incluyente.	
L3	Reformar la Ley de Aguas para los municipios del Estado.		Congreso del Estado de Coahuila, en coordinación con la SEVOT y la Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento
	Reglamentar los artículos 33-35 para afinar los arreglos de gobernanza de sistemas intermunicipales de aguas y saneamiento, con base en práctica en otros estados, como Nuevo León.	Objetivo 3. Impulsar la sostenibilidad ambiental del desarrollo urbano.	
	Endurecer la normativa y sanciones para las factibilidades de agua y su manejo integral en fraccionamientos y conjuntos urbanos, espacios públicos, y equipamientos (ej. escuelas y centros de salud).	Objetivo 3. Impulsar la sostenibilidad ambiental del desarrollo urbano.	
	Explorar la reglamentación y cobro de derechos locales por el traspaso de derechos de agua , pro-venientes de actores rurales a fraccionadores urbanos.	Objetivo 3. Impulsar la sostenibilidad ambiental del desarrollo urbano.	
	Decretar zonas de protección ambiental en territorios previamente estudiados que cuenten con capital natural valioso en las proximidades de los límites urbanos actuales; asegurar que todas tengan planes de manejo, incentivando la vigilancia ciudadana para fortalecer su implementación y una protección ecológica constante.	Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano.	

⁹⁷ El uso de muros y bardas puede ser regulado al controlar su altura, materiales, aperturas cada cierta distancia, permitirlos solo en el caso de adyacencias con usos no compatibles, etc.

L#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
L4	Reformar la Ley de Condominios del Estado. Reforzar disposiciones que permitan ordenar la vida vecinal (complementando con reglamentos vecinales modelo, por ejemplo) y disposiciones específicas para desarrolladores de forma que se integren aspectos de diseño de la vida en comunidad desde la fase de conceptualización y aprobación de los proyectos habitacionales. Requerir mecanismos de mantenimiento y gestión de vida vecinal en conjuntos habitacionales mayores a las 100 unidades y vincularlos a la generación de un órgano al interior del gobierno del estado que permita atender conflictos vecinales (ver IC 15).	Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano / Objetivo 10. Impulsar la incidencia de una ciudadanía informada en los procesos de toma de decisiones.	Congreso del Estado de Coahuila, en coordinación con la SEVOT y SIDUM.
L5	Generar una norma técnica complementaria de vivienda adecuada, que promueva y regule la vivienda vertical y las técnicas vernáculas de construcción, orientando el uso de materiales locales y la aplicación de diseño pasivo en nuevas edificaciones y acciones de mejoramiento, promoviendo la adecuación al contexto y cultura local (como resultado de los talleres y foros propuestos en la acción IC3). A partir de ella se podrá generar una certificación estatal de vivienda sostenible.	Objetivo 2. Mejorar el acceso a vivienda adecuada.	Estado de Coahuila en coordinación SEVOT, sector privado y academia..
L6	Reformar el Código Civil y otros para estimular la vivienda en renta. Homologar el marco normativo estatal en materia de arrendamiento de vivienda, para reducir el tiempo de los juicios civiles relaciona-dos con el alquiler e implementar instrumentos de conciliación jurídica entre arrendatarios y arrendadores para incrementar la oferta de vivienda en renta, sobre todo aquella dirigida a grupos vulnerables. Además se recomienda impulsar un gravamen fiscal que permita deducir la depreciación de los inmue-bles y otros gastos realizados para el mantenimiento y mejora de la propiedad en renta (ver: Peppercorn y Taffin, 2013).	Objetivo 2. Mejorar el acceso a vivienda adecuada.	Congreso del Estado de Coahuila, en coordinación con la SEVOT.
L7	Fortalecer las atribuciones de las áreas encargadas de los centros históricos para que incentiven participación conjunta entre el sector público y privado y los propietarios de inmuebles subutilizados o desaprovechados en los centros históricos, fortaleciendo la función social del suelo bien ubicado. En apoyo a la acción IC9, revisar qué competencias tienen y cuáles se pueden adicionar a secretarías del gobierno del estado (SIDUM, SEVOT, SC), para que un órgano colegiado (ver IC9) concentre capacidades técnicas que promuevan la resolución de conflictos, brinden facilidades administrativas, y emprendan otras acciones dirigidas a detonar la activación de los predios vacantes y subutilizados en los centros históricos (vinculando las acciones en este aspecto, con los esfuerzos por diversificar el acceso a la vivienda P7 y el Programa Bandera de Mejoramiento Integral en Barrios P18). Todo ello con el objetivo prioritario de promover la función social de suelos bien servidos por servicios e infraestructura en las ciudades, asegurando su activación a favor de que la futura oferta de vivienda se encuentre bien ubicada, y que parte de ella se dedique exclusivamente a vivienda de interés público.	Objetivo 8. Reintegrar al tejido urbano las zonas urbanas degradadas y deficitarias	Congreso del Estado de Coahuila, en coordinación con la SEVOT y las Direcciones de Centros Históricos.
L8	Hacer legalmente vinculantes las opiniones de Institutos de Planeación Municipal y Metropolitana, en complemento a la reforma institucional planteada en la acción IC14, que hará de estos organismos un canal importante para la participación activa y directa de la ciudadanía en la forma de hacer ciudad.	Objetivo 10. Impulsar la incidencia de una ciudadanía informada en los procesos de toma de decisiones.	Congreso del Estado de Coahuila, en coordinación con la SEVOT y SIDUM.
L9	Llevar a cabo las modificaciones necesarias en La Ley de Participación Ciudadana y en el Código Fiscal (tanto estatal como en el orden municipal) para hacer procedentes los presupuestos participativos, los cuales ayudarán a asegurar que los ingresos adicionales por las actualizaciones catastrales y cobros por instrumentos de recuperación de plusvalías, sean destinados a proyectos palpables que benefician de forma directa a la ciudadanía.	Objetivo 10. Impulsar la incidencia de una ciudadanía informada en los procesos de toma de decisiones.	Congreso del Estado de Coahuila, en coordinación con Secretaría de Finanzas y municipios.

L#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
L10	Generar una reforma constitucional a los artículos 4, 74, 115 y 122 para reconocer la facultad del Congreso de legislar en materia de movilidad y seguridad vial. Con ello quedará asentado el derecho a la movilidad en los términos de: Toda persona tiene derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad	Objetivo 5. Impulsar alternativas sostenibles de movilidad.	Congreso del Estado de Coahuila

HOJA DE RUTA: MECANISMOS DE PLANEACIÓN

Las propuestas en materia de políticas, instrumentos de planeación y diseño urbano tienen como propósito motivar formas urbanas que eleven la asequibilidad del suelo bien ubicado, que eficienten la provisión de servicios urbanos y mejoren la calidad de vida en las calles.

P#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
P1	Generar un inventario de suelo intraurbano subutilizado en las principales ciudades (y estudiar cualquier otra zona apta para la densificación), y acompañarlo de un catálogo de instrumentos urbanísticos contextualmente apropiados para detonar su aprovechamiento. El primero servirá para detectar y georeferenciar polígonos estratégicos de densificación; los segundos – como Planes Parciales – motivarán y ordenarán la inversión pública y privada en ellos. Los solares vacíos y las manzanas subutilizadas serán evaluados según su aptitud para la construcción de vivienda de interés público, bajo formatos que promuevan una mezcla de usos. El inventario con el estudio de zonas propensas a densificación habrá de ser presentado a constructores y actuar conjuntamente con incentivos fiscales para su desarrollo (ver acción F4).	Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano.	SEVOT, en coordinación con IryC de Coahuila, los gobiernos municipales de ciudades seleccionadas, desarrolladores privados.
P2	Impulsar una Cruzada Estatal para la Reactivación de los Centros Históricos de Coahuila. Es decir, un esfuerzo de voluntad política y comunicación social liderado por los tres órdenes de gobierno, acotado a un tiempo determinado (por ejemplo, un año) que sirva para impulsar decididamente proyectos de inversión en los Centros Históricos tradicionales. Esto podrá incluir el financiamiento del estado a Planes Parciales, el compromiso de los municipios a crear alianzas multisectoriales usando mecanismos como asociaciones público-privadas, la elaboración de estrategias de fomento económico que hagan atractivas las oportunidades de inversión. Las propuestas de intervención urbanística deberán contener, prioritariamente, acciones de vivienda adecuada y acciones de mejora para la movilidad sostenible y calles completas. Deberán atender el fenómeno de edificaciones habitacionales deshabitadas, promoviendo su reciclaje y renovación para lograr tipologías de vivienda más adecuadas a las tendencias demográficas actuales (p.ej, unidades compactas, posiblemente bajo formatos de arrendamiento, en apoyo a la acción P7). Esto incluirá el reciclaje de edificios de otros usos (oficinas, fábricas, etc. en desuso) que habrán de reconceptualizarse para asegurar su uso activo.	Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano. / Objetivo 5. Impulsar alternativas sostenibles de movilidad. / Objetivo 6. Incrementar la dotación y calidad de espacios dignos. / Objetivo 8. Reintegrar al tejido urbano las zonas urbanas degradadas y deficitarias.	Secretaría de Economía, SEVOT, en coordinación con los gobiernos municipales de ciudades seleccionadas, el sector privado y ciudadanía.

P#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
P3	Establecer lineamientos para los nuevos Planes Directores de Desarrollo Urbano⁹⁸ en el estado (reflejados en los términos de referencia), de manera que contemplen: » Las recomendaciones de la SEDATU en su nueva guía respecto a los Programas Municipales de Desarrollo Urbano⁹⁹; » Una definición de las etapas de crecimiento urbano con base en las proyecciones demográficas y un Estudio Hidrológico Integral actualizado (ver P10). » Una tabla de usos de suelo que especifique la cantidad de suelo y reserva de suelo asignados a cada categoría, requiriendo una proporción mínima de habitacional mixto de alta densidad, a ubicarse en el entorno de corredores de transporte público; » Integrar transversalmente el tema de la movilidad como derecho de todas las personas, promo-viendo la movilidad 4S (saludable, segura, sostenible y solidaria) en el diagnóstico e imagen pros-pectiva, con la integración obligatoria de los proyectos estatales de inversión en transporte público como elemento de análisis y actualización para las densidades urbanas, asegurando que toda iniciativa respete la Pirámide de la Movilidad que prioriza a los peatones (particularmente a las personas con discapacidad, adultos mayores, mujeres embarazadas y niños), después a las personas en bicicleta y transporte público. » Fijar una vigencia de al menos doce años para los elementos de diagnóstico e imagen prospectiva; sujetar la actualización de la zonificación a procedimientos rigurosos de revisión técnica y ciudadana.¹⁰⁰ » Vinculado al punto anterior, limitar las modificaciones que administraciones entrantes hagan a elementos y lineamientos de imagen urbana. » Hacer valer el crecimiento urbano por etapas (aplicando sanciones y/o contribuciones especiales en caso de violarse), requiriendo una lógica de plan parcial para la expansión urbana, en caso de necesitarse. En ellos se predefinirán las zonas que serán receptoras de las áreas de cesión al incor-porarse nuevos territorios en la mancha urbana. » Siempre que un PDDU incluya áreas de expansión urbana, incluir análisis y proyecciones sobre las implicaciones que la ocupación de dichas áreas tendrá sobre el presupuesto de la administración municipal en términos de: servicios de limpieza, recolección de basura, mantenimiento de calles y seguridad pública, entre otros gastos adicionales que el municipio deberá estar financieramente capacitado para absorber antes de autorizar nuevos fraccionamientos y desarrollos. » Incluir clasificaciones y políticas especiales en congruencia con los instrumentos de gestión del suelo y recuperación de plusvalías; asegurar su vinculación con el catastro multifinlatario (F1). » Incluir estrategias de mitigación y adaptación por uso de suelo ante los efectos derivados de las alteraciones en el clima urbano, con base en un Plan de Acció ante el Cambio Climático local.	Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano.	SIDUM, en coordinación con las oficinas de Planeación Urbana de los municipios. Posible asesoría de la SEDATU

⁹⁸ Un punto de referencia puede ser la Ley 21.078 en Chile, que establece estándares urbanísticos mínimos para los instrumentos de planeación territorial.

⁹⁹ https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/263177/PMDU2017_Guiametodologica.pdf Al respecto, cabe señalar que los Planes Directores de Desarrollo Urbano se encuentran en un orden inferior a los PMDU. Los PMDU a su vez, se ubican en un orden inferior a los Programas Estatales y Programas de Zona Metropolitana, por lo que deben considerar tanto las relaciones y condicionantes de su situación en el contexto metropolitano, como su vinculación con los Centros de Población del Municipio (p. 65)

¹⁰⁰ Como referencia, considerar la Ley 388 de 1997 en Colombia, que en su artículo 28 establece que los planes de ordenamiento territorial deben definir la vigencia de cada uno de sus apartados. De esta forma, el contenido estructural tiene una visión de largo plazo que como mínimo ocupa tres periodos de gobierno, y aquellos apartados urbanos que por su naturaleza sea razonable adecuar en el corto plazo, tienen como vigencia mínima un periodo constitucional completo. Además, cualquier revisión debe someterse a un procedimiento basado en parámetros e indicadores concretos (por ejemplo, ser congruentes con un cambio demográfico específico).

P#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
P4	Alinear el ordenamiento ecológico, territorial y urbano. Homologar los procesos de aprobación de los tres tipos de instrumentos y delimitar sus ámbitos de competencia a través de un sistema de planeación territorial, para que estos instrumentos partan de un entendimiento consensuado y de la misma información respecto a la utilización del territorio. Éstos deberán además reflejar las reglamentaciones de la LGAHOTDU (L1), como lo sería, por ejemplo, incluir consideraciones en torno a las regiones rurales funcionalmente integradas al metabolismo de las ciudades.	Objetivo 1. Frenar consumo de suelo en las periferias y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano existente. / Objetivo 9. Generar sinergias entre las zonas urbanas y rurales.	Secretaría de Economía, SEVOT, en coordinación con los gobiernos municipales de ciudades seleccionadas, el sector privado y ciudadanía.
P5	Impulsar políticas para la gestión de estacionamiento en las ciudades e intervenir en ellos, así como en lotes baldíos. Apoyar pilotos para aprovechar adecuadamente los predios dedicados a estacionamiento en las zonas más consolidadas de la ciudad y lotes privados baldíos. En este sentido, se puede incentivar el uso de parquímetros, así como intervenciones temporales y permanentes de urbanismo táctico para activar los espacios subutilizados (huertos urbanos, espacios recreativos, artísticos). Se puede partir de la experiencia del municipio de Saltillo con su Programa de Parquímetros Inteligentes, ("Nuestro espacio Saltillo), el cual de forma importante, incluye un Fideicomiso de Administración para que los recursos recaudados se destinen a obras de beneficio social y al mejoramiento de la imagen urbana. Este tipo de arreglos es crítico para que las políticas de gestión de estacionamientos tengan mayor probabilidad de ser aceptadas socialmente.	Objetivo 1. Frenar consumo de suelo en las periferias y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano existente. / Objetivo 6. Reintegrar al tejido urbano las zonas urbanas degradadas y deficitarias.	SIDUM, en coordinación con gobiernos municipales y asociaciones ciudadanas/ universitarias de intervención en el espacio
P6	Fortalecer el ordenamiento territorial en zonas rurales, impulsando actividades productivas que frenen el cambio de uso de suelo y, de ser posible, que contribuyan a metas de sostenibilidad de las ciudades. Muchas de éstas se pueden formular bajo una visión de "metabolismo urbano", por ejemplo: gestión integral de los residuos sólidos urbanos (generando composta a partir del material orgánico, o energía en biodigestores), soluciones basadas en la naturaleza (maximizando la recarga de acuíferos, fomentando vegetación que mitigue riesgos físicos, o que incluso ayude a sanear aguas grises); producción de energía limpia para inyectar a las redes eléctricas urbanas (potencial eólico, que podría vincular a cadenas de valor en zonas menos urbanizadas), entre otros. En este sentido, se habrá de incorporar a los instrumentos de ordenamiento del territorio una visión de morfología urbana de largo plazo para los asentamientos urbanos dispersos, motivando lo más posible su compactación mediante códigos de edificación, y apoyando su desarrollo con políticas e inversiones de conectividad y servicios itinerantes.	Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano. / Objetivo 9. Generar sinergias entre las zonas urbanas y rurales.	SIDUM, SMA Protección Civil, Secretaría de Economía de Coahuila
P7	Impulsar acciones habitacionales para la diversificación de acceso a la vivienda. Junto con instancias federales, brindar asistencia y recursos para modalidades como autoproducción asistida, mejoramiento, vivienda en renta, cooperativas de producción y tenencia de vivienda, etc. Como se vio en el diagnóstico, el principal objetivo es diversificar los canales de acceso para diversificar los beneficiarios de las acciones de vivienda.	Objetivo 2. Mejorar el acceso a vivienda adecuada.	SEVOT y Gobierno Federal, asociaciones civiles de producción social del hábitat
P8	Fortalecer el monitoreo de la calidad del aire a escala de cuenca atmosférica, asignando presupuesto para asegurar que existan al menos tres puntos de monitoreo en cada aglomeración urbana con más de cien mil habitantes. Esto permitirá generar indicadores ambientales para la planeación de acciones que mitiguen contaminantes atmosféricos. Para ello, se deberá promover la articulación entre municipios que pertenecen a una misma cuenca atmosférica.	Objetivo 3. Impulsar la sostenibilidad ambiental del desarrollo urbano.	SMA, en coordinación con academia.

P#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
P9	Apoyar la elaboración de Planes de Acción Climática basados en inventarios de GEI municipal que contemplen las emisiones que exportan a otros municipios y estados del país, delineando acciones para mitigarlas y para atender el fenómeno de isla de calor. Para ello, estos Planes idealmente deben incorporar un estudio de los microclimas urbanos que permita visibilizar el impacto de éstos sobre la habitabilidad de las viviendas y el espacio público, de manera que los resultados informen estrategias de infraestructura verde (ver P13). Será prioritaria la incorporación de medidas para manejar las GEI provenientes del sector de residuos urbanos, las cuales al mismo tiempo atiendan los retos de justicia ambiental que conlleva la exposición a emisiones nocivas al aire que enfrentan las poblaciones más vulnerables en las proximidades de tiraderos, rellenos sanitarios; así como fábricas, carboeléctricas, etc.	Objetivo 3. Impulsar la sostenibilidad ambiental del desarrollo urbano.	SMA y SIDUM, en coordinación con municipios y academia.
P10	Mandatar y financiar la elaboración de Atlas de Riesgo a escala municipal, en todos los municipios, priorizando aquellos con mayor número de menciones en las declaratorias de desastres a nivel nacional. Su importancia radica en la resolución espacial que da un Atlas a escala municipal, lo cual sí puede informar la autorización de proyectos de desarrollo urbano. Estos instrumentos deberán delinear estrategias para la gestión integral del riesgo, y ser piedra angular de nuevos instrumentos de planeación urbana y territorial, así como brindar insumos para adecuar las soluciones habitacionales a los elementos físicos del territorio. Asimismo, como parte de las consultorías para elaborar estos Atlas o por separado, habrá de considerarse la elaboración de Estudios Hidrológicos Integrales actualizados que permitan identificar en las zonas urbanas: a) las áreas de captación e inducción de recarga de agua; b) las áreas de tránsito de aguas; c) la integración y comportamiento del sistema de acuíferos; d) la sostenibilidad económica, social y ambiental del sistema; e) las microrregiones productivas. Los resultados de este instrumento, a su vez deberán informar las etapas de crecimiento de los PDDUs (ver P3).	Objetivo 3. Impulsar la sostenibilidad ambiental del desarrollo urbano. / Objetivo 9. Generar sinergias entre las zonas urbanas y rurales.	Protección Civil, SMA y SIDUM, en coordinación con municipios y academia.
P11	Impulsar intercambios y cooperación técnica con organismos operadores líderes a nivel estatal y nacional, para atender la problemática de pérdidas en las redes de agua potable, aplicando nuevas tecnologías para la detección de fugas y el manejo de presión. Se deberá impulsar en particular la cooperación con el organismo operador del municipio de Saltillo que ya ha implementado varias buenas prácticas para mejorar su operación y eficiencia.	Objetivo 3. Impulsar la sostenibilidad ambiental del desarrollo urbano.	CEA, en coordinación con organismos operadores, CONAGUA, IMTA
P12	Impulsar empleos verdes en el sector de la construcción a través de una certificación de vivienda sostenible, aprovechando la actualización normativa para organizar foros, capacitaciones y estímulos vinculados al enfoque de economía circular, diseño pasivo e infraestructura verde. Esto colocará a Coahuila como un exportador de tecnologías y mano de obra calificada en edificación sostenible, dándole una ventaja competitiva. A manera de proyecto demostrativo, esta acción deberá incluir la creación de un proyecto piloto de fraccionamientos eficientes en energía, que ponga un ejemplo para la ciudadanía.	Objetivo 4. Promover la innovación en la producción y gestión de la vivienda y su entorno.	SEVOT y CANADEVI, con apoyo de organismos internacionales como WWF.
P13	Estrategia de infraestructura verde que apoye a los municipios en la identificación de obras que promuevan la infiltración de agua pluvial. Esto puede incluir oportunidades en proyectos de vivienda, espacios y edificios públicos aptos, y acompañar las obras con arreglos financieros para su mantenimiento continuo. Habrán de identificarse predios que puedan ser incorporados como áreas de absorción y contención de escurrimientos, de manera que se eviten inundaciones en las áreas urbanas; para ello, se deberán utilizar las propias vías públicas como parte de la infraestructura, e incorporar jardines verticales que permitan obtener diversos beneficios ambientales (p. ej. reducción del efecto isla de calor, generación de barreras acústicas, apoyo a la biodiversidad urbana, etc.).	Objetivo 4. Promover la innovación en la producción y gestión de la vivienda y su entorno. / Objetivo 3. Impulsar la sostenibilidad ambiental del desarrollo urbano.	SIDUM y SMA

P#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
P14	Generar el Programa Estatal por la Movilidad Sostenible y Segura. El enfoque de este programa permanente deberá ser alcanzar cero muertes viales en el estado. Estará dirigido a invertir integralmente en el concepto de calles completas y adecuación de la infraestructura de movilidad con sistemas seguros para todos los modos de transporte. Además tendrá como objetivo generar cambios modales a favor de una movilidad activa y baja en emisiones, cuantificando la mitigación en el sector transporte. Así, la acción además se alinearán a la recomendación TLU-2 del PECC de Coahuila, que propone diseñar e instrumentar una política de movilidad sostenible en ciudades de 500 mil o más habitantes. El Programa conllevará inversiones en el mejoramiento de banquetas y cruces, en el reordenamiento de la sección urbana en función de la jerarquía y tipología vial; en acciones para la multimodalidad (por ejemplo, integrando accesorios para bicicletas en autobuses) y por supuesto, en infraestructura para movilidad no motorizada, con especial énfasis en el fomento al uso de la bicicleta en centros urbanos. Se deberá complementar con acciones de mejoramiento en plazas y parques públicos, que sean adecuadas al contexto climático de los sitios, y las cuales pueden ser propuestas y lideradas por la ciudadanía (P20). Ya sea dentro de este Programa, o como una acción adicional de la Estrategia, se puede considerar el establecimiento de una Agencia de Seguridad Vial, encargada de implementar políticas y acciones para prevenir accidentes, como lo sería imponer controles sobre el otorgamiento de licencias de conducir, el monitoreo a las víctimas de seguridad vial, talleres de educación vial; además de infraestructuras como reductores de velocidad, cámaras automatizadas en puntos de alta siniestralidad para reducir víctimas fatales provocadas por exceso de velocidad, la señalización vertical y horizontal correspondiente, diseños de carreteras con líneas dobles en el pavimento, variación de texturas en cruces peatonales, entre otras.	Objetivo 5. Impulsar alternativas sostenibles de movilidad. / Objetivo 3. Impulsar la sostenibilidad ambiental del desarrollo urbano.	SIDUM, en coordinación con los gobiernos municipales, SMA y el sector privado.
P15	Desarrollar un programa de inversión estatal y local en transporte público moderno, bajo en emisiones, con enfoque inclusivo, que no dependa de recurso federal. » Estas inversiones deben estar debidamente coordinadas con acciones urbanas y de vivienda por medio de acuerdos interinstitucionales que garanticen la actualización de instrumentos de zonificación, para promover el densificación cualificada en el entorno de los corredores. » Incorporar nuevas unidades (renovar la flota) para asegurar el cumplimiento con la normatividad aplicable y el logro de estándares que mejoren su desempeño ambiental y contribuyan a la estrategia estatal de combate al cambio climático. » Transversalizar el enfoque de género y la atención a personas con todo tipo de discapacidades en el diseño de las unidades y rutas, así como en los programas de capacitación para operadores. » Aplicar tecnologías para la integración tarifaria y para brindar al usuario información que le permita mejorar la planeación de sus traslados. » Incluir un programa de chatarrización de las unidades de transporte público que sean obsoletas. Como referente local se puede partir de la experiencia de Saltillo con el Saltibús, sistema que se organizó con rutas troncales y alimentadoras para una operación más eficiente; cuyo sistema de prepago con tarjeta digital ha facilitado la integración tarifaria (para trasbordos más baratos) y brinda beneficios a personas con discapacidad.	Objetivo 5. Impulsar alternativas sostenibles de movilidad. / Objetivo 3. Impulsar la sostenibilidad ambiental del desarrollo urbano.	SIDUM, en coordinación con los gobiernos municipales, SMA y el concesionarios privados.

P#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
P16	Impulsar el reordenamiento de rutas y concesiones del servicio de transporte público. En el contexto de la contingencia sanitaria actual, se recomienda atender la problemática de rutas con sobreoferta de unidades con colectivos, y establecer incentivos para redirigir unidades hacia áreas que carecen de cobertura. Esta acción deberá retomar propuestas ya hechas en el marco de los Planes Integrales de Movilidad Sustentable (PIMUS).	Objetivo 5. Impulsar alternativas sostenibles de movilidad.	SIDUM, en coordinación con concesionarios privados.
P17	Delinear un programa para minimizar emisiones del transporte de mercancías. El transporte de bienes en las ciudades está en aumento debido a los cambios en dinámicas comerciales acelerados por la crisis sanitarias, se requiere una estrategia focalizada para obligar a las empresas a utilizar vehículos de máxima eficiencia y emisiones mínimas.	Objetivo 5. Impulsar alternativas sostenibles de movilidad.	
P18	Desarrollar un Programa Bandera de Mejoramiento Integral en Barrios, decretando polígonos de interés público en sitios con asentamientos precarios o vivienda deshabitada. Diseñará operaciones urbanas integrales que concentren las acciones que por ahora se ejecutan por separado (regularización, introducción de infraestructura y servicios públicos, subsidios y asesoría para el mejoramiento habitacional, acciones sociales, etc.). Se priorizarán sitios con aglomeraciones de vivienda abandonada, misma que podrá considerarse en proyectos de arrendamiento (similar al programa en Tlajomulco) o de remate o subsidios para destinarlas a hogares que actualmente viven en unidades con rezago habitacional, en zonas de riesgo, etc.	Objetivo 8. Reintegrar al tejido urbano las zonas urbanas degradadas y deficitarias.	SIDUM y SEVOT, en coordinación con municipios seleccionados y sector privado.
P19	Establecer procesos coordinados de planeación y presupuesto para las políticas de desarrollo económico regional, fomento industrial, transporte y ordenamiento del territorio. De manera que la ubicación de nuevas oportunidades de empleo se coordine óptimamente con las estrategias de crecimiento urbano, vivienda y mejora de conectividad vía transporte público en las aglomeraciones urbanas, al tiempo que se facilita la identificación de oportunidades para integrar cadenas de valor al interior de las regiones. Tal es el caso, por ejemplo, de la Zona del Derramadero en General Cepeda, a las afueras de la Zona Metropolitana de Saltillo, que ha sido el destino de diversas inversiones del sector industrial. A través de programas especiales, casos como este podrían coordinar desde un origen, el fortalecimiento de los instrumentos de ordenamiento territorial, la planeación de rutas de transporte, así como el desarrollo de vivienda y equipamientos sociales básicos. De esta forma, las decisiones en torno a este tipo de inversiones económicas podrán maximizar las externalidades positivas en lo social y ambiental también.	Objetivo 9. Generar sinergias entre las zonas urbanas y rurales.	SIDUM, SEDECO, SMA, en coordinación con municipios.
P20	Organizar concursos universitarios y ciudadanos. A través de estas convocatorias en torno a retos prioritarios en las ciudades y la vivienda de Coahuila, fomentar arraigo sobre todo entre los jóvenes, para que se apropien de los desafíos urbanos y de vivienda a nivel local. Esta acción puede actuar en sinergia con el Programa Estatal por la Movilidad Sostenible y Segura, de forma que la ciudadanía se apropie de espacios públicos, y sea ella quien se encargue de usarlos y cuidarlos.	Objetivo 10. Impulsar la incidencia de una ciudadanía informada en los procesos de toma de decisiones	SIDUM y SEVOT, en conjunto con academia y colegios profesionales

HOJA DE RUTA: MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO

Las propuestas en materia de finanzas locales tienen como propósito fortalecer la capacidad del estado y los municipios para financiar proyectos de mejora urbana, nivelar las cargas y beneficios del desarrollo de la ciudad y de la vivienda, maximizando las transferencias hacia los grupos de personas más vulnerables.

Los mecanismos de financiamiento son la pieza clave para generar canales de ingresos que permitan llevar a cabo las transformaciones urbanas propuestas en la Estrategia. La primera acción, relativa a la actualización de catastros, puede ser apoyada a través del Programa para la Modernización de los Registros Públicos de la Propiedad y Catastros del Gobierno Federal. Las mejoras en cobertura y eficiencia de la recaudación posibilitarán a los gobiernos locales contar con recursos para emprender acciones congruentes con la visión de la Estrategia.

Asimismo, se insta al gobierno del estado y a los gobiernos municipales, a realinear las prioridades presupuestales para responder a los retos de urbanización y vivienda reflejados en la presente Estrategia.

F#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
F1	Impulsar catastros modernos, multifinalitarios y profesionales en municipios priorizados en el estado. Como fuente de financiamiento considerar el “Programa de Modernización de los Registros Públicos de la Propiedad y Catastros” de la Administración Pública Federal (APF).¹⁰¹ Considerar también la posible asistencia financiera y técnica por parte de entidades internacionales como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo, los cuales han financiado este tipo de iniciativas en el pasado.¹⁰² Es importante impulsar esta acción no como un gasto a fondo perdido, sino como una inversión de corto a mediano plazo, que puede autofinanciarse con las mejoras recaudatorias que su implementación conlleva. Uno de varios ejemplos¹⁰³ es el municipio de Tlajomulco de Zúñiga, donde su proyecto de modernización catastral en 2014 tuvo un costo de 22.66 millones de pesos; tan solo en los primeros dos años después de su implementación, la mejora recaudatoria generó ingresos para repagar 40% de este monto. A modo de precedente en Coahuila, se puede revisar el esfuerzo que ya lidera el IMPLAN de Torreón¹⁰⁴, el cual ya promueve la creación de capacidades en torno a este tema.	Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano. / Objetivo 7. Hacer del desarrollo urbano, una fuente de prosperidad incluyente para las ciudades y sus regiones.	Instituto Registral y Catastral del Estado de Coahuila, en coordinación con la SIDUM y los municipios. Asociaciones de Valuadores Colaboración y coordinación con SEDATU y el INSUS.
	» La actualización del padrón tendrá como propósito ampliar la cobertura y corregir las diferencias entre valores catastrales y valor comercial, capturando nuevos usos y alineando incentivos para su desarrollo proporcional a su pleno potencial. Es necesario enfatizar que estas medidas no son meramente recaudatorias, sino que son indispensables para financiar infraestructura que haga competitivas a las ciudades del estado, por lo que se buscarán medios para canalizar de forma directa los nuevos ingresos hacia proyectos específicos, con mecanismos transparentes de rendición de cuentas.		

¹⁰¹ Para ello, el Gobierno de Coahuila deberá atender los Requisitos de Participación enunciados en el apartado 7.2 de las reglas de operación del programa: carta de manifestación, proyecto con base en la “Guía para la integración de Proyectos Registrales y Catastrales” para el cual se requiere Certificado de Información Actualizada, carta de suficiencia presupuestal, entre otros.

¹⁰² Por ejemplo, el Banco Mundial recientemente aprobó un préstamo de 50 millones de dólares para apoyar a la principal zona metropolitana de Perú en la actualización de su catastro (la contrapartida local equivale a poco más de 30 millones de dólares). Además ha generado un financiamiento de 100 000 millones de dólares, complementado con un préstamo del BID por \$150 mil millones de dólares, para construir un catastro multipropósito en municipios seleccionados de Colombia.

¹⁰³ En San Mateo Atenco, una inversión de 3.7 millones de pesos (financiada por BANOBRAS) para su actualización del padrón catastral resultó en un incremento de 20% en su recaudación del impuesto, equivalente a 17 millones de pesos en 2015. En Guadalajara, la actualización del padrón catastral, con tasas actualizadas y mecanismos de cobranza optimizados, resultó en un aumento de 21% (el equivalente a más de \$70 millones de pesos) tras su primer año de implementación (Arenas, 2018). Este caso además muestra cómo empatar exitosamente la actualización catastral con el uso de presupuestos participativos.

¹⁰⁴ Ver: <http://www.trcimplan.gob.mx/sala-prensa/2020-07-20-videoconferencia-catastro.html>

F#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
	» Su digitalización y vinculación interinstitucional, estará dirigida a facilitar su interoperabilidad con el Registro Público de la Propiedad, permitiendo a los funcionarios utilizar una plataforma tecnológica común con información actualizada en tiempo real, asegurando que todas las dependencias de gobierno operan con la misma información geográfica y jurídica de los predios e inmuebles, lo cual fortalece la seguridad de los procesos registrales y catastrales y además puede contribuir a asegurar el alineamiento de los instrumentos de planeación territorial (ver P4).¹⁰⁵ Esta herramienta puede ser parte de una estrategia mayor para mejorar la coordinación administrativa entre catastros, el RPP, el Registro Agrario, los SIMAS, las tesorerías locales y las Direcciones de Desarrollo Urbano, contribuyendo así a hacer más eficiente el cálculo y recaudación del impuesto predial.	Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano. / Objetivo 7. Hacer del desarrollo urbano, una fuente de prosperidad incluyente para las ciudades y sus regiones.	Instituto Registral y Catastral del Estado de Coahuila, en coordinación con la SIDUM y los municipios. Asociaciones de Valuadores Colaboración y coordinación con SEDATU y el INSUS.
	» Mediante su vinculación con los instrumentos de planeación del territorio, estos catastros se convertirán en algo más que mecanismos para la recaudación de impuestos: se usarán para colocar incentivos en aquellos proyectos habitacionales que se alineen con la visión objetivo de la Estrategia – vivienda densa, que aproveche suelo subutilizado, que genere una adecuada integración con su entorno y brinde oportunidades para los más vulnerables.		
	» La profesionalización de los técnicos que lo operan debe ocurrir en las funciones registrales, catastrales, notariales y sobre todo, de avalúo independiente reconocido por todas las partes, como piedras angulares de eficiencia, combate a la especulación inmobiliaria y erradicación de espacios para la corrupción.		
	» La inclusión de estrategias de comunicación social y presupuestos participativos, será clave para asegurar que los procesos de modernización son bien recibidos por la sociedad, y su contribución al interés público adecuadamente comprendido.		
F2	Impulsar la implementación de instrumentos de gestión del suelo para su uso más eficiente y equitativo. Éstos podrán incluir, por ejemplo: ■ Predial con base en potencialidad máxima/ Impuesto especial para terrenos baldíos y subutilizados, de forma que se cubran las externalidades negativas por no aprovechar plenamente el potencial de sus servicios urbanos; ■ Cobros por aprovechamiento de mejoras, para emprender obras de prosperidad y sostenibilidad urbana vinculadas a la movilidad y el espacio público; ■ Impuesto especial por desarrollo en zonas periféricas, pues afecta negativamente tanto la equidad urbana como la sostenibilidad financiera de los municipios. Este impulso involucra diversos mecanismos enumerados a continuación.	Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano. / Objetivo 7. Hacer del desarrollo urbano, una fuente de prosperidad incluyente para las ciudades y sus regiones.	SEVOT & SIDUM, en colaboración con cabildos municipales, IMPLANES y Oficinas de Hacienda/ Finanzas en los municipios. Colaboración y coordinación con el INSUS.
	» Capacitación de funcionarios locales en el diseño y administración de estos instrumentos, incluyendo el intercambio con municipios mexicanos que ya los aplican.		
	» Generar los textos para reformar el Código Financiero, compatibilizando con la Ley de Ingresos, y todas las reformas para hacer estos instrumentos efectivos y operantes.		
	» Impulsar acciones de sensibilización y consulta con la ciudadanía, para comunicar la naturaleza de los instrumentos, motivando su entendimiento y aceptación. » Apoyar el establecimiento de mecanismos contables y herramientas tecnológicas para la aplicación transparente de los instrumentos y con rendición de cuentas, que muestren la canalización de nuevos ingresos hacia obras tangibles de mejoramiento urbano.		

F#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
F3	Generar un Banco de Tierras que estimule la vivienda de interés público en buenas ubicaciones. Este Banco partirá de las reservas con las cuales ya cuentan el estado y los municipios, y podrá agregar tierras que se adquieran con los ingresos adicionales por la aplicación de instrumentos de gestión del suelo (F2), incluyendo predios con deudas al erario público por concepto del impuesto predial equivalentes o superiores al valor del terreno. Los privados también podrán aportar tierras e incluso tramitar intercambios de suelos periféricos por suelos intraurbanos (<i>land swaps</i>). Todo el suelo de este Banco será dedicado a apoyar acciones de vivienda de interés público que sobre todo, promuevan la mejor ubicación de la vivienda.	Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano. / Objetivo 2. Mejorar el acceso a vivienda adecuada.	Secretaría de Finanzas de Coahuila y Comisión Estatal de Vivienda
F4	Brindar incentivos fiscales y administrativos a las inversiones alineadas con las estrategias de densificación y regeneración urbana contenidas en Planes Parciales de Centros Históricos, y de otros polígonos que se determinen prioritarios por su buena ubicación. Éstos pueden incluir: exención de impuestos estatales y locales; líneas de crédito subsidiadas para la restauración de viviendas tradicionales; ventanillas únicas para agilizar trámites, descuentos en el impuesto predial a personas que rehabiliten inmuebles que llevan más de diez años en desuso, entre otros. Dichos estímulos fiscales además podrán considerarse para conjuntos habitacionales y proyectos de renovación de edificios que implementen estrategias para reducir su impacto ambiental, incluyendo medidas de eficiencia energética y uso de energías renovables.	Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano. / Objetivo 4. Promover la innovación en la producción y gestión de la vivienda y su entorno. / 8. Reintegrar al tejido urbano las zonas urbanas degradadas y deficitarias.	Secretaría de Finanzas de Coahuila / haciendas municipales
F5	Generar asociaciones público-privadas para intervenir en centros históricos y espacios degradados. Este aspecto se puede impulsar en coordinación con la acción IC8 para crear un órgano colegiado que facilite procesos administrativos en los Centros Históricos, con capacidades locales para generar alianzas estratégicas, articular este tipo de contratos y procesos de negociación aplicados al desarrollo de infraestructura y proyectos urbanos.	Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano. / 8. Reintegrar al tejido urbano las zonas urbanas degradadas y deficitarias.	SEVOT, en coordinación con municipios y "Fortalecimiento de Municipios para el Desarrollo de Proyectos en APP" (MuniAPP) y el Programa para el Impulso de Asociaciones Público-Privadas (PIAPPEM).
F6	Crear un Fondo de Garantía de Alquileres (semejante al caso de Tlajomulco y de Uruguay ¹⁰⁶) el cual proporcione un seguro a los arrendadores que brinden opciones los inquilinos que pertenecen a grupos vulnerables. Esto estimulará la vivienda en renta como mecanismo viable para dar acceso a vivienda adecuada.	Objetivo 2. Mejorar el acceso a vivienda adecuada.	SEVOT, en coordinación con la Secretaría de Finanzas

105 Un precedente interesante en México es el catastro de Querétaro, cuyo Sistema de Información Municipal se encuentra vinculado con el Registro Público de la propiedad. Cabe mencionar que Durango también ha mejorado la comunicación entre el Catastro y el Registro Público, lo que ha permitido reducir el número de trámites que exige a los privados para registrar una propiedad. Ver: Informe "Doing Business" edición 2016 del Banco Mundial.

106 Ver: <https://www.anvgub.uy/fondo-de-garantia-de-alquiler-y-fga-para-jovenes>

F#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
F7	Apoyar a los municipios para la actualización de sus tarifas de agua y generar pagos por servicios ambientales. Esta acción es parte de fortalecer a los organismos operadores y a la Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento, los cuales precisan de facultades para determinar tarifas y contar con recursos ciertos que permitan profesionalizar a su personal. Los cargos por el servicio deberían reflejar los costos por su manejo integral (incluyendo el costo ambiental de afectación al acuífero) y se debería destinar parte de los ingresos al pago por servicios ecosistémicos que brindan las áreas de captación, de forma que se apoyen actividades para su preservación y mejora en municipios rurales. Como referente, considerar a Aguas de Saltillo; a través de su Programa de Redondeo destina recursos a organizaciones como PROFAUNA, la cual es un fondo para la conservación de la Sierra de Zapalinamé, lugar del que proviene 70% del agua de la ciudad. Algo semejante es necesario para conservar la Cuenca Alta del Río Nazas en la región Laguna. Complementariamente, estas tarifas además deberán estimular el reúso de aguas residuales, pudiéndose generar un cobro de derechos descontado para aquellos entes que reciclen el agua.	Objetivo 3. Impulsar la sostenibilidad ambiental del desarrollo urbano / Objetivo 9. Generar sinergias entre las zonas urbanas y rurales.	SEVOT, Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento y organismos operadores.
F8	Implementar políticas y acciones para la verificación vehicular, diseñar esquemas para poner en marcha derechos vehiculares “verdes” y cargos por congestión. Con el objetivo de incorporar las externalidades sociales y ambientales que el uso de automóviles privados para la movilidad supone, generar controles estrictos de verificación vehicular, además de estudiar la factibilidad de cambiar el sistema de cobro de derechos vehiculares, para que la tarifa sea más alta según las emisiones del modelo (incentivando la transición hacia autos eléctricos) y de implementar cargos por congestión en aquellas avenidas que cuenten con opciones de movilidad sostenible (por ejemplo, autobuses de tránsito rápido como Metrobús Laguna).	Objetivo 5. Impulsar alternativas sostenibles de movilidad.	SIDUM y Secretaría de Finanzas.
F9	Crear fideicomisos y fondos públicos para equipamiento y espacio público. Estos posibilitarán que el sector privado y público mezclen recursos para su dotación, mejoramiento y mantenimiento; e incluso permitir aportaciones ciudadanas. Se recomienda involucrar a empresas específicas para que “adopten un parque”.¹⁰⁷	Objetivo 6. Incrementar la dotación y calidad de espacios dignos.	SIDUM, sector privado y social.
F10	Abrir una partida presupuestal estatal para los Institutos de Planeación. Como parte de la reforma integral de los IMPLANES (IC14), fomentar la creación de una partida permanente de egresos estatales (y municipales) destinada a dar autonomía y continuidad de gestión a los Institutos de Planeación Municipal y Metropolitana. Habrá de darse prioridad a los IMPLANES en las mayores aglomeraciones urbanas, y estos recursos habrán de reducirse y destinarse a nuevos IMPLANES, en la medida que la actualización de los catastros y la aplicación de los instrumentos de gestión de suelo permita auto-financiarlos. Para el 2030, deberían existir IMPLANES metropolitanos funcionando en las zonas de Saltillo, Laguna, Monclova-Frontera, Piedras Negras y Sabinas. Estos son órganos indispensables para la planeación de largo plazo, ya que las Direcciones de Desarrollo Urbano están mayoritariamente enfocadas en la operación del desarrollo urbano en el día a día, y suelen contar con pocos o ningún recurso para llevar a acabo actividades de planeación de largo plazo.	Objetivo 10. Impulsar la incidencia de una ciudadanía informada en los procesos de toma de decisiones	Secretaría de Finanzas, en coordinación con SIDUM y haciendas municipales.

¹⁰⁷ Ver el caso de Grupo Modelo en la Alcaldía Miguel Hidalgo, en la Ciudad de México, empresa que se comprometió a inyectar recursos para el mantenimiento del Parque Alberto 320: como parte de su programa de responsabilidad social, la empresa ha invertido más de 44 millones de pesos en acciones de mejoramiento urbano, seguridad y movilidad.

F#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
F11	Fomentar presupuestos participativos. Estudiar las medidas necesarias para introducir presupuestos participativos en la estructura de egresos de los municipios, para poder implementarlos conjuntamente con la recolección de nuevas tarifas en impuestos, de manera que la población se sepa más cercana a las decisiones de mejoramiento urbano y vea el resultado de su pago de impuestos locales (ver L9).	Objetivo 10. Impulsar la incidencia de una ciudadanía informada en los procesos de toma de decisiones	Secretaría de Finanzas, en coordinación con SIDUM y haciendas municipales.

HOJA DE RUTA: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y COORDINACIÓN

Las propuestas en materia de instituciones y coordinación (IC) tienen como principal propósito generar instituciones efectivas con roles claros en el impulso a una urbanización sostenible y vivienda adecuada; con buena coordinación tanto horizontal (sectores) como vertical (órdenes de gobierno), y con capacidades sólidas para implementar proyectos.

F#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
IC1	Fortalecer las áreas locales de control e inspección urbana, en conjunto con la Procuraduría del Medio Ambiente. Dotar de mayores recursos y facultades¹⁰⁸ a estas áreas, para que sean capaces de inspeccionar los grandes desarrollos (p.ej. >100 unidades de vivienda) y verificar que cumplen con todas las características del proyecto autorizado, y que respetan el ordenamiento ecológico y territorial. Deben ser órganos totalmente independientes de los funcionarios que autorizan las construcciones; contar con tecnologías de comunicación avanzadas, y ser socialmente cercanos a la ciudadanía. Esto último permitirá fortalecer su labor: por ejemplo, a través una aplicación móvil las personas podrían reportar anomalías a ser verificadas.¹⁰⁹ Es fundamental asegurar que todos los municipios de las cuencas sobreexplotadas en el estado cuenten con una unidad encargada de temas de protección ambiental que pueda ser la contraparte local de la Procuraduría Ambiental y de la Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento. Deben contar con presupuesto etiquetado y recurso humano capaz para monitorear y reportar incumplimientos en materia de usos de suelo y manejo del agua.	Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano. / Objetivo 2. Mejorar el acceso a vivienda adecuada. / Objetivo 3. Impulsar la sostenibilidad ambiental del desarrollo urbano.	Secretaría de Gobierno, en coordinación con Secretaría de Medio Ambiente del estado y Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento en coordinación con autoridades municipales.
IC2	Generar un observatorio ciudadano para la recolección y difusión de datos urbanos con estándares de apertura y transparencia, para el monitoreo de precios del suelo, seguimiento a acciones públicas, etc. (ver sección 5.4.3 <i>Propuesta de Observatorio del Desarrollo Urbano y Vivienda de Coahuila</i> en este documento) Los enlaces gubernamentales vinculados a este Observatorio, estarán encargados de informar a las ciudadanía sobre los procesos de urbanización que les afectan en lo económico, ambiental y social.	Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano. / Objetivo 7. Hacer del desarrollo urbano, una fuente de prosperidad incluyente para las ciudades y sus regiones. / Objetivo 10. Impulsar la incidencia de una ciudadanía informada en los procesos de toma de decisiones.	SEVOT y SIDUM, en coordinación con los gobiernos municipales, la Universidad Autónoma de Coahuila y la ciudadanía.

¹⁰⁸ Se recomienda emular algunas de las funciones que tienen los Institutos de Verificación Administrativa en otros estados, para actuar a modo de fiscalía de la vivienda adecuada y el desarrollo urbano en suelos aptos

¹⁰⁹ Ver como referencia: <https://obrachueca.com/>

F#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
IC3	Estimular la adecuación cultural de la vivienda local mediante jornadas de capacitación técnica, foros, congresos y concursos universitarios y/o con asociaciones civiles, para mostrar cómo aprovechar técnicas tradicionales y materiales locales, diseño pasivo, rescate de arquitectura vernácula. Los resultados servirán como insumo para la reglamentación de la Ley de Vivienda en este aspecto (L2) y la norma técnica de vivienda adecuada (L5).	Objetivo 2. Mejorar el acceso a vivienda adecuada.	SEVOT y Comisión Estatal de Vivienda, en coordinación con academia y colegios profesionales.
IC4	Generar un Sistema interinstitucional para la gestión integral de la vivienda y el transporte con visión y recurso de largo plazo. Este sistema tendrá su núcleo en una Dirección de Vinculación en la SIDUM y en la SEVOT, para que los programas sectoriales y otros instrumentos de planeación sean elaborados bajo una visión común de cómo las políticas de suelo, transporte y vivienda se coordinan a favor de objetivos comunes. Al sistema además se vincularán los municipios, sus IMPLANES y los concesionarios de transporte público, propiciando un diálogo intersectorial y multinivel continuo. Esta medida es parte de un esfuerzo mayor que deberá hacerse a nivel político, para romper con la visión sectorizada del ordenamiento del territorio por un lado (ámbito de urbanistas, desarrolladores), y la infraestructura por el otro (ámbito de ingenieros), haciéndolos converger en políticas de suelo y movilidad comunes e integrales.	Objetivo 2. Mejorar el acceso a vivienda adecuada. / Objetivo 5. Impulsar alternativas sostenibles de movilidad.	SIDUM y SEVOT.
IC5	Proveer capacitación a líderes sociales y apoyo técnico especializado e independiente a las organizaciones que participan en los procesos de desarrollo urbano, particularmente aquellos dedicados a la autoconstrucción y producción social del hábitat, en materia de organización social, estándares de construcción y fuentes de financiamiento. A través de esta plataforma de apoyo, además se podrán canalizar recursos financieros para rehabilitar vivienda de autoconstrucción, incluyendo aquella producida con materiales locales, de forma que se optimice su desempeño estructural y térmico.	Objetivo 2. Mejorar el acceso a vivienda adecuada. / Objetivo 8. Reintegrar al tejido urbano las zonas urbanas degradadas y deficitarias / Objetivo 10. Impulsar la incidencia de una ciudadanía informada en los procesos de toma de decisiones.	SEDATU, SEVOT y sociedad civil.
IC6	Crear un espacio institucional dentro de la Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento para apoyar al cuidado del agua y del medio ambiente. Ya sea mediante un área especial, o jornadas anuales, generar un esfuerzo a escala estatal para difundir información y conocimiento sobre el desperdicio del agua, generar consciencia sobre la importancia de la micromedición, e implementar instrumentos y tecnologías que modifiquen los hábitos de la ciudadanía en torno al agua y los recursos naturales, para eficientar su consumo. Lo anterior debe incluir programas permanentes de cultura ambiental formal (escuelas) e informal (museos, en espacios públicos, etc.) Como referente local, Aguas de Saltillo cuenta con una Jefatura encargada de la Cultura del Agua, así como un Programa de Responsabilidad con tres pilares, uno de los cuales es la cultura del agua. A través de estos espacios y mecanismos se generan programas escolares, campañas de concientización, avisos por alto consumo, inspecciones en domicilios, se adjuntan folletos del ahorro del agua en los cobros, con consejos sobre ahorro, etc.	Objetivo 3. Impulsar la sostenibilidad ambiental del desarrollo urbano	Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento, en conjunto con los municipios, academia, escuelas y sociedad civil.

F#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
IC7	Crear organismos operadores de agua de escala metropolitana, con esquemas para la recaudación eficiente y transparente (incluyendo campañas de sensibilización social respecto a la importancia de la micromedición), facultades para asociarse con entes privados, profesionalización de su personal y que progresen hacia su plena autonomía financiera. Para ello, motivar intercambios con otros organismos operadores intermunicipales en el estado y en el país, y apoyar la actualización tarifaria. Es fundamental que los SIMAS migren hacia un enfoque de manejo de cuencas, que incluya también a los municipios en donde se capta el agua que se infiltra al acuífero (muchos de ellos entidades rurales que ya forman parte de las dinámicas de las ciudades aunque no sean reconocidos como parte de una metrópoli). La planeación de estos organismos debe hacerse en coordinación con los IMPLANES para lograr proyectos integrales, que sean multianuales y que trasciendan los periodos de la administración municipal. Una vez logrado lo anterior, habrán de apartarse recursos para elevar la eficiencia de los sistemas, por ejemplo, mediante la instalación gradual de sensores que monitoreen las fugas en la red de agua potable existente (desde ahora, su instalación se puede hacer obligatoria al momento de crear nuevos tramos en la red). Esto es congruente con el fortalecimiento de iniciativas como “Proyecto Agua Saludable para la Laguna” para optimizar continuamente la eficiencia física y comercial de los SIMAS.	Objetivo 3. Impulsar la sostenibilidad ambiental del desarrollo urbano / Objetivo 9: Sinergias urbano-rurales.	Gobierno estatal, en coordinación con Ayuntamientos (en particular sus cabildos) y organismos operadores.
IC8	Dialogar con los colegios de valuadores para revisar las metodologías de valuación de inmuebles, asegurando que armonizan con las consideraciones relevantes a la urbanización sostenible y vivienda adecuada. Por ejemplo: las actualizaciones a la valuación catastral, los instrumentos de suelo para incentivar desarrollo intraurbano (y los desincentivos al desarrollo periférico), los lineamientos de desarrollo en densidad, etc.	Objetivo 8. Reintegrar al tejido urbano las zonas urbanas degradadas y deficitarias. / Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano.	Gobierno estatal, gobiernos municipales y colegios de valuadores
IC9	Crear un órgano colegiado en el orden estatal con facultades para facilitar inversiones en Centros Históricos. El órgano concentrará acciones de promotoría y de coordinación jurídica e institucional para apoyar acciones de regeneración. Estará constituido por representantes de la SIDUM, SEVOT y SC a escala estatal, y representantes de las Direcciones de Centros Históricos (DCH) existentes a escala municipal, así como de las Juntas de Protección y Conservación del Patrimonio Cultural del Estado. Entre las actividades que podrá emprender se encuentran: generar un catálogo de propiedades vacantes en CH; brindar asesoría técnica y apoyo legal a las DCH existentes; explorar arreglos interinstitucionales y estructurar inversiones multi-actor, incluyendo asociaciones público-privadas, para poner en valor los CH; crear fondos especiales y generar alianzas con empresas sociales para asegurar la inclusión de vivienda de interés público en las acciones de regeneración. El brazo legal de este órgano se especializará en incentivar la resolución de conflictos entre herederos, dueños no identificables, para en estos casos promover adjudicaciones, extinciones de dominio, etc.	Objetivo 8. Reintegrar al tejido urbano las zonas urbanas degradadas y deficitarias.	SEVOT, en coordinación con los Ayuntamientos de los municipios urbanos con centros históricos en el estado.

F#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
IC10	Integrar a representantes de municipios rurales a los órganos de decisión metropolitana, como las Comisiones de Ordenamiento Metropolitano y los Consejos para el Desarrollo Metropolitano. Esto con el propósito de abrir la posibilidad a estos actores rurales de influir en la toma de decisiones, y buscar sinergias que les favorezcan económicamente para con ello contribuir a su desarrollo económico y territorial. Además se deberá incorporar el tema de justicia ambiental en la agenda de estas comisiones, de manera que se reconozcan y aborden las inequidades ecológicas a las que son sujetas los municipios rurales que reciben emisiones y residuos dañinos provenientes de las ciudades.	Objetivo 9. Generar sinergias entre las zonas urbanas y rurales.	SIDUM, en coordinación con SEDECO y municipios
IC11	Generar alianzas con universidades, para diseñar intervenciones urbanas, campañas de comunicación, iniciativas ciudadanas e implementar proyectos conjuntos de mejoramiento urbano (por el ejemplo, el Programa Bandera de Mejoramiento Barrial, el Programa de Movilidad Segura y Sostenible, así como la Cruzada por los Centros históricos).	Objetivo 10. Impulsar la incidencia de una ciudadanía informada en los procesos de toma de decisiones.	SEVOT y SIDUM en coordinación con universidades.
IC12	Establecer metodologías específicas para los procesos de comunicación y diálogo social de proyectos urbanos, procesos de diseño y consulta participativos. Con ello se apoyarán intervenciones en el espacio público y sensibilizar respecto a temas como la densificación y peatonalización. Se deberá considerar una campaña de comunicación focalizada en difundir los beneficios de adquirir (o rentar) una vivienda en zonas consolidadas de las ciudades, combatiendo estigmas alrededor de vivienda vertical y de zonas densas (pudiendo además resaltar las problemáticas asociadas al estilo de vida en comunidades cerradas periféricas).	Objetivo 10. Impulsar la incidencia de una ciudadanía informada en los procesos de toma de decisiones.	SIDUM y SEVOT, en coordinación con Secretaría de Desarrollo Social
IC13	Instaurar un consejo ciudadano ligado a los Institutos de Planeación Municipal y Metropolitana: debe asegurar la pluralidad de actores y una interlocución directa con los tomadores de decisiones. Su objeto será tomar acciones en materia de desarrollo y vivienda. Tal y como se mencionó en actividades participativas para la presente Estrategia, es importante que el órgano no sea meramente consultivo, sino directivo, con recursos; que pueda llevar iniciativas directas al congreso, cabildo, etc. Por ello, se propone que sea un componente de la reforma que deberá hacerse a favor de los IMPLANES y basarse en el modelo que actualmente opera en la ZM de Guadalajara (ver siguiente punto). Los integrantes ciudadanos deberán contar con bases técnicas para emitir opiniones informadas en el seno de la instancia propuesta.	Objetivo 10. Impulsar la incidencia de una ciudadanía informada en los procesos de toma de decisiones.	SIDUM en coordinación con IMPLANES
IC14	Reformar los IMPLANES. Para dotarlos de mayor autonomía, presupuesto propio, rol y decisiones vinculantes, con visión de largo plazo, tal y como se permite en la ley. Su principal mandato debe ser dirigir con visión técnica y de largo plazo el desarrollo urbano, brindando continuidad a través de las distintas administraciones gubernamentales, por lo que deben ser completamente apolíticos e imparciales (debiéndose reflejar esto en sus actas constitutivas, reglamentos internos, etc.). El liderazgo debe cumplir un perfil técnico, con candados que aseguren su imparcialidad: por ejemplo, llevar al menos diez años sin haber sido funcionario público o militante de algún partido político. Alternativamente, se puede seguir el modelo de Nayarit, en el que los directores son seleccionados por concursos cuyos jueces son miembros del sector académico y sociedad civil.	Objetivo 10. Impulsar la incidencia de una ciudadanía informada en los procesos de toma de decisiones.	Gobierno del Estado de Coahuila, en coordinación con la SEDATU, SIDUM y los municipios.

F#	Acción	Objetivo (s)	Responsable (s)
IC14	Aquellos operando en zonas metropolitanas deberán constituirse a dicha escala, pues además de resultar fundamental una actividad de planeación coordinada para el manejo integrado del crecimiento urbano, esta acción puede beneficiar a municipios pequeños que experimentan limitaciones técnicas y presupuestales para hacer gestión prospectiva. Esto además generará economías de escala que hará más eficiente la gestión de recursos hacia los IMPLANES. Junto a los IMPLANES metropolitanos, se proponen consejos ciudadanos con incidencia directa en la votación de iniciativas que presenten ante el ejecutivo y el legislativo.¹¹⁰ Nota: Para el 2030, deberían existir IMPLANES metropolitanos funcionando en las zonas de Saltillo, Laguna, Monclova-Frontera, Piedras Negras y Sabinas. Éstos son órganos indispensables para la planeación de largo plazo, ya que las Direcciones de Desarrollo Urbano están mayoritariamente enfocadas en la operación del desarrollo urbano en el día a día, y suelen contar con pocos o ningún recurso para llevar a cabo actividades de planeación de largo plazo.	Objetivo 10. Impulsar la incidencia de una ciudadanía informada en los procesos de toma de decisiones.	Gobierno del Estado de Coahuila, en coordinación con la SEDATU, SIDUM y los municipios.
IC15	Crear un órgano especializado en atender conflictos vecinales. Evaluar el establecimiento de una oficina estatal dedicada a revisar conflictos graves en desarrollos habitacionales con más de 250 habitantes, en apoyo a los municipios que lidian con conflictos vecinales. Puede modelarse usando como ejemplo PROSOC en la Ciudad de México.¹¹¹ Servirá para promover una cultura de buen vecino, y hacer valer regulaciones que desde la Ley de Condominios se establezcan para promover la sana convivencia. Esto servirá para que los conflictos vecinales no sean desincentivo a la demanda de vivienda más densa, particularmente en tipologías verticales. Complementar con un módulo itinerante que retome los beneficios del programa “En equipo por tu Colonia” que en Torreón ayuda a resolver las peticiones ciudadanas mediante brigadas asesorías y servicios de bajo costo.	Objetivo 1. Frenar la urbanización de suelos rurales y maximizar el aprovechamiento de suelo urbano / Objetivo 10. Impulsar la incidencia de una ciudadanía informada en los procesos de toma de decisiones.	Gobierno del Estado de Coahuila a través de SEVOT y SIDUM, en colaboración con la Secretaría de Inclusión y Desarrollo Social.

¹¹⁰ Un referente a considerar es el IMPLAN del área metropolitana de Guadalajara, el cual opera en 9 municipios y sirve para homologar criterios y normas urbanísticos entre ellos. Es resultado de una obligación constitucional en el estado (Art. 81 Bis) y se fundamenta en una Ley de Coordinación Metropolitana. Es financiado por el gobierno del estado (.60 MDP al año). En su Junta de Coordinación participan los tres órdenes de gobierno y el Congreso del estado, así como un Consejo Ciudadano Metropolitano que tiene voz y voto dentro de la Junta - el valor de este voto es igual al de un alcalde o alcaldesa y los acuerdos deben ser unánimes. Se integra por 2 habitantes de cada municipio y sus opiniones son vinculantes.

¹¹¹ Ver el caso de la Procuraduría Social (PROSOC) en la Ciudad de México como ejemplo; entre otros aspectos, le compete realizar la función de amigable de composición en materia de arrendamiento de inmuebles destinados a vivienda en régimen de propiedad en condominio a fin de legitimar los derechos y obligaciones de los condóminos y sus relacionados en materia condominal. Entre las reformas recientemente propuestas a la Ley de Condominios se encuentra, por ejemplo: multar la invasión de áreas comunes; hacer obligatoria la asistencia de vecinos a asambleas condominales (con sanciones por incumplimiento), entre otros.

7 PROPUESTA DE REFORMA AL MARCO LEGAL

Este capítulo resume una propuesta de modificación al marco normativo del Estado de Coahuila de Zaragoza, la cual se ha elaborado en seguimiento a las acciones priorizadas en la Estrategia. Al igual que el resto de las recomendaciones en este documento, se basa en un diagnóstico general, en este caso respecto a la normatividad en materia de desarrollo urbano, vivienda y ordenamiento ecológico en la entidad. Se ha analizado la vinculación entre ésta y las leyes que regulan el actuar de la administración pública, para posteriormente proponer las reformas que habrán de aprobarse para, entre otros aspectos:

1. Asegurar que el suelo urbano – sobre todo el suelo bien ubicado, y que es el recurso más valioso para gobiernos municipales y estatal, cumple su función social; siempre protegiendo la habitabilidad de las ciudades al garantizar infraestructura y equipamientos en suficiencia y calidad, y además distribuyendo las cargas y beneficios del desarrollo equitativamente; y
2. Garantizar el derecho a la vivienda adecuada como un derecho humano¹¹² que debe ser salvaguardado por el Estado de Coahuila de Zaragoza a través de diversos mecanismos de acceso y protección de los siete elementos que garantizan buenas condiciones de calidad de vida para sus ocupantes.

El análisis efectuado permite concluir que el marco normativo en la entidad es adecuado en términos generales toda vez que se encuentra actualizado, y que es parcialmente congruente con las leyes generales de la materia. No obstante, es preciso realizar una serie de modificaciones para garantizar su alineación con los principales conceptos de vivienda adecuada, y facilitar la implementación de la Estrategia. Para ello, se introducen disposiciones legales que dan cabida para que las acciones puedan materializarse en planes y programas concretos; esto también a través de instrumentos de financiamiento y políticas públicas consecuentes con los objetivos planteados. De forma transversal, es preciso considerar que el acceso efectivo a los derechos humanos que facilitan las ciudades no sucede en el marco normativo, sino en la práctica diaria de los funcionarios, entes privados y órganos ciudadanos. Por ello será indispensable, además de estas reformas normativas, contar con políticas públicas efectivas y mecanismos de rendición de cuentas.

A continuación se sintetizan las implicaciones del documento con propuestas textuales de reformas al marco legal¹¹³ generado por ONU-Habitat, cuyo objetivo es sentar las bases normativas para implementar la presente Estrategia.

¹¹² Tal y como detalla la Directriz núm. 1 del Informe de la Relatora Especial sobre una vivienda adecuada como elemento integrante del derecho a un nivel de vida adecuado y sobre el derecho de no discriminación a este respecto. Ver: Consejo de Derechos Humanos 43er período de sesiones, 24 de febrero a 20 de marzo de 2020. En este texto se establece la obligación de garantizar el derecho a la vivienda como derecho humano fundamental vinculado a la dignidad y al derecho a la vida, por ser un derecho indisoluble de los valores fundamentales como la dignidad, la igualdad, la inclusión, el bienestar, la seguridad de la persona y la participación pública, indivisible e interdependiente con otros derechos, como los derechos a la vida, a la seguridad de la persona y a la igualdad.

¹¹³ Disponible a solicitud.

REFORMAS PROPUESTAS A LA LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO (LAHOTDU) DEL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA- ASPECTOS RELEVANTES

- **Queda reconocido el derecho a la ciudad.** Se prohíbe que en las acciones inherentes al ordenamiento del territorio y los asentamientos humanos se discrimine a cualquier persona por cualquier motivo; asimismo, se garantiza el acceso a los derechos humanos políticos, económicos, sociales culturales y ambientales que brinda el desarrollo urbano (reformas al Art. 2).
- **Reasentamiento con respeto a los derechos humanos.** Se propone establecer que cualquier acto de reasentamiento sea consensuado y con base en metodologías basadas en la protección de los derechos humanos (reformas al Art. 5).
- **Vinculación entre la LAHOTDU y la Ley de Vivienda.** La reforma planteada en el Art. 7 fracción 7 de la LAHOTDU, establece un puente entre ambas leyes, que antes no existía.
- **Vinculación entre la LAHOTDU y los Planes Directores de Desarrollo Urbano (PDDUs).** Se propone introducir un candado en el Art. 12 para asegurar que la formulación de los PDDUs y otros instrumentos se haga de acuerdo con las bases generales establecidas en la Ley.
- **Institutos de Planeación Municipal (IMPLANES).** En la propuesta de reforma al artículo 14 de la LAHOTDU se plantea garantizar condiciones mínimas en los reglamentos que regulan los IMPLANES: autonomía y desvinculación de los periodos de gobierno, la designación de personal directivo mediante convocatoria; la preponderancia de ciudadanos en el Consejo Directivo.

Cuadro 14 Definiciones adicionales en el Art. 4 de la LAHOTDU

Área de cesión por obligación urbanística. Es la superficie de terreno que debe transmitirse a título gratuito al municipio como parte de las obligaciones urbanísticas para destinarse a fines públicos como áreas verdes y equipamiento urbano, que será inalienable, imprescriptible e inembargable.

Suelo subutilizado: Los predios ubicados en áreas urbanizadas a menos de 800 metros de los corredores de transporte público, que cuentan con disponibilidad de infraestructura y servicios y cuyo aprovechamiento ha sido menor al veinte por ciento del potencial que le otorga el plan director o el programa parcial.

■ **Zonificación primaria para ciudades compactas (Art. 33).** Todo acto de crecimiento de una ciudad deberá privilegiar la ocupación de predios baldíos y subutilizados, antes de la expansión en nuevas zonas de crecimiento; con ello se promueve la cero expansión urbana.

■ **Zonificación secundaria para usos diversos (Art. 33).** Una de las propuestas de modificación más sustanciales, con base en la LGAHOTDU, es transitar de la zonificación clásica hacia una de avanzada: las zonas de no-conservación¹¹⁴ ya no pueden establecer diferencias entre usos ni limitar densidades salvo que exista un riesgo a la seguridad, salud o integridad de las personas o que rebasen la capacidad de los servicios.

¹¹⁴ En cambio, las zonas de conservación que contienen elementos patrimoniales, culturales, naturales, sí pueden restringir las mezclas de los usos de suelo.

Además, como parte de las modificaciones propuestas a este artículo, se establecen las bases para instrumentos financieros que permitan incrementos a la densidad considerados en los planes directores y evaluados mediante un dictamen de impacto urbano¹¹⁵. Esto, siempre que se garantice el mejoramiento de infraestructura y la adecuada distribución de las cargas y beneficios de la densificación, mediante el cobro del costo incremental a cuenta de los desarrolladores. Los ingresos excedentes por dicho cobro se destinarán a vivienda de interés público en suelos subutilizados en todos aquellos casos donde se considere que no es necesario mejorar la infraestructura para sostener el incremento de densidad o que no se apliquen todos los recursos para tal fin.

- **Expansión urbana controlada (Art. 35).** La modificación propuesta impide la expansión física desordenada¹¹⁶ y propone garantizar continuidad urbana y vial en todas las acciones de expansión urbana, supeditándolas al agotamiento de las reservas de suelo al interior de la mancha existente. Es decir, se establece la expansión urbana como una situación excepcional que solo habrá de darse cuando el suelo al interior del centro de población se ha agotado y se justifica su necesidad en función del crecimiento poblacional. Al obligar la introducción de infraestructura para autorizar este tipo de crecimiento, se desincentiva aún más la expansión urbana.
- **Garantías a la accesibilidad universal en calles.** Aunque anteriormente las disposiciones en el Artículo 85 sí tenían previstas las características para la accesibilidad universal, no eran obligatorias (Art. 85).
- **Flexibilización de los requerimientos de estacionamiento.** Si bien la LAHOTDU ya establecía que estos espacios no debían imponerse innecesariamente, se propone la posibilidad exentarlos en sitios de adecuada conectividad al transporte público (Art. 86).
- **Densificación a través del dictamen de impacto urbano.** Se requiere el dictamen para incrementos a la densidad, para proyectos de usos mixtos en áreas de suelo predominantemente habitacional, y para toda construcción de más de cien viviendas (Art.129). Además se propone colocar un incentivo sobre los incrementos de densidad en casos de vivienda de interés público (incremento de hasta 50% sin costo, Art. 151). Si así lo decidiera, la entidad responsable además puede colocar requerimientos más estrictos en ciertos contextos (por ejemplo, estudios hidrológicos especializados en zonas inundables) para la autorización de los proyectos de vivienda.
- **Pago por servicios ambientales.** Se busca motivar que aquellas áreas rurales que presten dichos servicios sean compensadas, de conformidad con disposiciones ambientales aplicables (Art. 151).
- **Sanciones al desarrollo no autorizado.** Se propone que quien realice construcciones en zonas patrimoniales sin autorización, no solo deberá pagar multas más elevadas, sino además demoler las obras que haya efectuado y realizar acciones de restauración para volver al estado original del desarrollo. Además el promotor que haya perpetrado las acciones no tendrá autorización para operar en el estado por un periodo de 5 a 10 años (art. 315).

¹¹⁵ Anteriormente, los incrementos en densidad base sólo podían efectuarse a través de una modificación en el PDDU, lo cual requería votación en el Cabildo del Ayuntamiento. El DIU faculta a SIDUM con la atribución de autorizar acciones de densificación que estén en línea con estudios de capacidades para incrementar el potencial de desarrollo. El DIU además permite elevar requerimientos en materia de, por ejemplo, los estudios hidrológicos con los que deberán contar los proyectos de vivienda para ser aprobados.

¹¹⁶ Expansión física desordenada: aquella que se lleva a cabo sin la existencia de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos de calidad.

- **Homologación de criterios en áreas de cesión por obligación urbanística y áreas verdes.** Actualmente, se pide un 10% de la superficie bruta para destinar a áreas verdes en los conjuntos urbanos sin importar densidad; se propone elevar a 15% (homologando con el requerimiento de áreas de cesión a fraccionamientos, y así eliminando el incentivo tácito a los primeros) y cuando se exceda la densidad elevarlo hasta llegar hasta 22 m² por habitante (art. 156). También se propone hacer obligatoria la previsión de los mecanismos para su mantenimiento, que habrán de hacerse del conocimiento de los adquirientes (Art. 163); y contemplar materiales reciclados, permeables y mecanismos de manejo de aguas pluviales en su diseño (Art. 163). Finalmente, se introducen modificaciones para asegurar que todas las áreas de cesión por obligación urbanística cedidas a favor de los ayuntamientos se entreguen equipadas¹¹⁷ (Art. 176) y al tratarse del dominio público se garantizará su libre acceso (Art. 246).
- **Promoción de la progresividad del espacio público.** Se recomienda que todos los recursos por actos de dominio respecto a áreas de obligación urbanística no habrán de irse a gasto corriente, sino a mejorar o adquirir espacio público, en apego al principio de progresividad del espacio público (art. 177).
- **Menores restricciones a la vivienda multifamiliar.** Se proponen cambios para que la vivienda multifamiliar reciba el mismo tratamiento que cualquier fraccionamiento y para que la única restricción válida a su establecimiento ocurra en zonas de conservación. Siempre que existan servicios básicos adecuados, incluyendo transporte, ésta podrá desarrollarse (Art. 175).
- **Electrificación y alumbrado eficiente.** Se propone hacer un requisito que estas obras se hagan con base en las normas oficiales de eficiencia energética (Art. 190).
- **Requisitos más estrictos para entes desarrolladores de vivienda:** La reforma propuesta en el Art. 191 haría que los art. 192-199 pasen de ser supletorios a obligatorios. Con ello, los PDDUs podrán contemplar requerimientos a los desarrolladores distintos a la ley estatal solo en el caso que establezcan criterios más exigentes que ésta. Además se incluyen las siguientes modificaciones:
 - » Que el diseño de los fraccionamientos contemple el uso de materiales reutilizables o reutilizados, permeables y con sistemas de captación de agua pluvial.
 - » Garantizar al menos 20% de la vivienda ofertada a un precio igual o menor a 190 UMAs mensuales.

¹¹⁷ Garantizando que todo equipamiento será acorde a la finalidad que se dará a las áreas.

REFORMAS PROPUESTAS A LA LEY DE VIVIENDA DEL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA

- **De vivienda digna, a vivienda adecuada.** Se propone reformar el título de la ley para ser “Ley de Vivienda Adecuada”; este cambio convertirá a Coahuila en un referente nacional al transitar del concepto de vivienda digna y decorosa, hacia el de vivienda adecuada con sus siete elementos.
- **Definición de la vivienda adecuada** con base en sus siete elementos concurrentes y se requiere que éstos se integren a los PDDUs invariablemente (Art. 2). Además se define vivienda de interés público (Art. 5) como aquella dirigida a atender la demanda de vivienda los grupos vulnerables, por lo que su producción es prioritaria para el Estado.
- **Protección ante los desalojos.** Al reconocer que la seguridad de tenencia se debe garantizar no solo en los casos de posesión, sino en todas las modalidades de acceso a una vivienda adecuada (incluyendo el arrendamiento, por ejemplo).
- **Actualización de atribuciones.** Se propone modificar el Art. 7 para transferir las atribuciones en materia de vivienda de la SIDUM a la SEVOT, de conformidad con el decreto de creación de la SEVOT.
- **Apoyo a la vivienda de interés público.** La reforma sugerida al Art. 38 propone agregar como instrumentos de apoyo los mecanismos de concertación y los que se deriven de los instrumentos financieros para apoyar la vivienda de interés público.
- **Diversificación de la oferta de vivienda.** Se responsabiliza a las autoridades encargadas de cumplir la ley, a diversificar los mecanismos de oferta de vivienda adecuada (renta, lotes con servicios, etc. Art. 29).
- **Supervisión de criterios en las viviendas.** Se agrega una fracción al Art. 55 que detalla los aspectos a supervisar para aprobar una vivienda adecuada, incluyendo acceso a transporte público.
- **Regulación a los procesos de incorporación del suelo.** Se propone priorizar el suelo urbano subutilizado (Art. 56); algo semejante para las acciones de apoyo estatal a suelo y vivienda (Art. 57) y adquisición de suelo (Art. 60), haciéndolo solo por excepción siempre en zonas contiguas al área urbanizada y cumpliendo con todas las condiciones de infraestructura, servicios y acceso al transporte público.

REFORMAS PROPUESTAS A OTROS ELEMENTOS DEL MARCO LEGAL

- **Ley de Transporte y Movilidad Sustentable para el Estado de Coahuila de Zaragoza.** Se propone establecer que el Programa de Transporte y Movilidad Sustentable y los Programas Municipales se elaboren con base en los principios rectores del Art. 4 de esta Ley, asegurando así su vinculación.
- **Reglamento de Construcciones del Estado de Coahuila de Zaragoza.** Se recomienda una completa actualización, considerando sugerencias que son el resultado de los talleres y el análisis de la Estrategia. Esto incluye establecer mesas de trabajo con cámaras y colegios de profesionistas. En cualquier caso, se propone reformar Art. 171 para requerir el uso preferente de materiales biodegradables, reciclables o reutilizables.

- **Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Estado de Coahuila de Zaragoza.** Se propone señalar la instancia a la que deberán recurrir los vecinos de condominios con más de cien viviendas en caso de presentarse conflictos de convivencia vecinal.
- **Ley General del Catastro y la Información Territorial para el Estado de Coahuila de Zaragoza.** Se recomienda vincular las modificaciones a los instrumentos de planeación urbana a los factores que determinan el valor de los inmuebles (art. 72). Además se sugiere establecer los mecanismos para garantizar la coordinación entre las áreas de desarrollo urbano y de catastro, así como aportar criterios para la valuación catastral.
- **Ley de Aguas para los Municipios del Estado de Coahuila de Zaragoza.** Se propone sujetar toda concesión del servicios de agua potable y saneamiento – sin importar su modalidad – a ciertas condiciones mínimas para la prestación del servicio, y la obligación de los SIMAS de tener una instancia para vigilar su cumplimiento. En el art. 34 además se pone a consideración, que se dote de autonomía de gestión a los SIMAS con mecanismos para la designación de su personal directivo con base en servicio de carrera de forma que se limite la participación de actores políticos en la toma de decisiones. Se propone además una sobretasa de 100% en la tarifa de agua a todo aquel hogar que se niegue a la instalación de un micromedidor (art. 77).

RECOMENDACIONES ADICIONALES

Tipo de medida	Descripción
<i>Creación de ordenamientos</i>	Sistema Estatal de Ordenamiento Territorial. A través de una Ley que conjunte la planeación urbana y el ordenamiento ecológico, se delimitarán los ámbitos de competencia en estas materias con claridad, de manera que se conciba la necesidad de los dos componentes (urbano y ambiental) para la regulación integral del territorio, cada uno con sus normas específicas y partiendo de una misma base de información territorial y ecológica homologada. Dicho sistema garantizará que las acciones urbanas sólo puedan llevarse a cabo al interior de los centros de población y que, fuera de éstos, aplique la regulación ambiental a través de los programas ecológicos locales, los cuales cumplirán con la función de regular los usos de suelo fuera de los centros de población de conformidad con el artículo 20 BIS 4 de la Ley General del Equilibrio Ecológico.
<i>Fortalecimiento institucional y gobernanza</i>	Procuraduría del Medio Ambiente estatal. Partiendo de la base que brinda la actual Procuraduría de Protección al Ambiente, esta institución reformada habrá de asumir plenamente las atribuciones de vigilancia urbana y territorial desde un enfoque integral, fortalecida además con las sanciones introducidas en el Art. 315 de la LAHOTDU. Para lograr estos objetivos a cabalidad, se recomienda reformar su estructura, atribuciones y funcionamiento, a través de una nueva ley (abrogando la Ley que crea la Procuraduría de Protección al Ambiente) para crear la <i>Procuraduría del Territorio</i> , dándole así una perspectiva integral para atender los asuntos ambientales, de desarrollo urbano, ordenamiento territorial y dar solución a los conflictos vecinales. Para evitar conflictos de intereses entre las Secretarías del ramo y garantizar la imparcialidad en su actuación, se sugiere que sea un Organismo Público Descentralizado.

Tipo de medida	Descripción
<i>Creación de ordenamientos</i>	Creación de la “Ley de Regularización de Predios Urbanos en Propiedad Privada”. Esta acción tendrá por objeto permitir que predios urbanos con asentamientos irregulares preexistentes en cumplimiento con condiciones adecuadas, puedan regularizarse por una vía administrativa simplificada, en contraposición al proceso civil (que es más caro y tardado por requerir de tribunales). Para ello, se creará un procedimiento de regularización administrativo que permita a los municipios expedir títulos de propiedad para facilitar la resolución de conflictos y la simplificación de acciones de regularización por adquisiciones irregulares a través de un esquema de regularización y titulación en la vía administrativa, cuidando que solo aplique para situaciones de hecho y en zonas urbanas plenamente consolidadas. Además de establecer que los títulos de propiedad expedidos en cumplimiento a esta Ley no pueden transmitirse durante un periodo de tiempo determinado. Todo ello, a efecto de no promover la ocupación irregular de inmuebles y garantizar que su única finalidad sea dotar de certeza jurídica a quienes no son propietarios de algún inmueble.
<i>Fortalecimiento institucional y gobernanza</i>	Patronatos de Centros Históricos. Se propone establecer mesas de coordinación con los municipios, las cámaras de comercio y la representación de los propietarios de inmuebles en centros históricos a efecto de detonar la inversión y el repoblamiento de los centros históricos, promoviendo la resolución de conflictos. Para ello será indispensable dotar a los patronatos para actuar con base en la ya propuesta “Ley de Regularización de Predios Urbanos en Propiedad Privada”, pues será el mecanismo con el que cuenten para la resolución de conflictos a través de un esquema de regularización y titulación por la vía administrativa.
<i>Creación de ordenamientos</i>	Adecuación e implementación del Código de Edificación de Vivienda. Actualmente, cada municipio puede aplicar las disposiciones del Código de Edificación de Vivienda de conformidad con la guía de implementación del Código de Edificación de Vivienda elaborada por la CONAVI. Además el estado cuenta con el “Estudio para la optimización ambiental de viviendas en el estado de Coahuila” (SIDUM, 2018). En este contexto, se propone a la SEVOT brindar apoyo técnico y jurídico para organizar mesas de trabajo en todas las regiones, que determinen cuáles disposiciones son aplicables para Coahuila y en qué términos (asegurando adecuación cultural). Con base en ello se habrá de expedir un Código Estatal que sirva como base para la adopción de las normas técnicas y requisitos de construcción de las viviendas de acuerdo con las características de cada región del estado. Adicionalmente, se podrá aprovechar el trabajo con los actores para generar otros insumos que sirvan para actualizar el Reglamento de Construcciones del Estado.
<i>Fortalecimiento institucional y gobernanza</i>	Consejo Estatal Consultivo de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano: Es necesario reformar la LAHOTDU para crear el artículo 25 bis en el que se establecerán las disposiciones básicas para su funcionamiento, para lo cual se propone la siguiente redacción: Artículo 25 bis. El Consejo sesionará de manera ordinaria en forma trimestral y de forma extraordinaria cuantas veces sea necesario. A efectos de lo anterior se requerirá la asistencia de al menos la mitad de sus integrantes o sus respectivos suplentes. Una vez instalado el Consejo, corresponderá a este aprobar su reglamento interno, en el que se regularán exclusivamente los aspectos inherentes a su funcionamiento interno y el cual deberá ser aprobado por la mayoría calificada de sus integrantes y publicado en el periódico oficial y en los medios electrónicos aplicables en materia de transparencia.
<i>Fortalecimiento institucional y gobernanza</i>	Órgano para atender conflictos vecinales. Creación de órgano al interior de la Procuraduría del Territorio para atender conflictos vecinales en conjuntos de vivienda de gran magnitud.

Tipo de medida	Descripción
<i>Fortalecimiento institucional y gobernanza</i>	Fomento al arrendamiento como mecanismos para ofrecer vivienda adecuada. Se recomienda un programa de fomento a los arrendamientos populares y de interés social para los sectores de la población a los que les es más complicado conseguir una vivienda en renta (madres solteras, jóvenes, personas con discapacidad, adultos mayores), en el que dicha dependencia funja como garante de los inquilinos, lo que daría una mayor certeza a los arrendadores y al mismo tiempo protegería a los inquilinos.
<i>Financiamiento</i>	Fortalecimiento del cálculo y cobro del impuesto predial. El marco legal actual contempla los catastros multifinalitarios, por lo que no son necesarias reformas legales, sino fortalecimiento institucional y principalmente financiero para que al menos los principales municipios del estado puedan girar hacia este modelo. Es importante enfatizar que el propio incremento en la recaudación permitirá cubrir los costos de actualización y modernización, por lo que puede hacerse a través de un esquema de Asociación Público Privada en el que los particulares inviertan los recursos necesarios y sean compensados con los incrementos en la recaudación hasta cubrir dichos costos.
<i>Financiamiento</i>	Nuevos instrumentos de financiamiento. Una vez aprobada la reforma propuesta a la LAHOTDU, la SIDUM y la SEVOT pueden apoyar a los municipios con el diseño de instrumentos fiscales y financieros que aseguren una distribución equitativa de las cargas y beneficios del desarrollo urbano, para lo cual será necesaria la reforma a los Planes Directores o Programas Parciales a efecto de establecer la densidad base y la densidad máxima en las distintas áreas que integran el centro de población y posteriormente su incorporación en las ley de ingresos municipal respectiva.
<i>Fortalecimiento institucional y gobernanza</i>	Actualización PDDUs. En varios municipios se recomienda la aplicación de un esquema de planeación simplificada. En algunos casos, debido al tamaño de la población (Acuña, Francisco I. Madero, Frontera, Matamoros, Múzquiz, Piedras Negras, Ramos Arizpe, Sabinas, Saltillo, San Pedro, Torreón), se recomienda actualizar el PDDU para adaptar a LGAHOTDU y LAHOTDU.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

El Gobierno del Estado debe fungir como el principal promotor de las acciones para garantizar la consolidación de la Estrategia tanto con el Congreso del Estado como con los Ayuntamientos, a quienes debe apoyar para que fortalezcan sus capacidades institucionales, sobre todo en materia de ingresos propios.

Coahuila tiene una oportunidad histórica para transitar hacia un modelo de desarrollo urbano moderno e innovador, en el que se garantice el pleno respeto a los derechos humanos al mismo tiempo que se promueve el desarrollo sostenible de las ciudades, el respeto al medio ambiente y la conservación de los recursos naturales. Para ello, es indispensable crear mecanismos de financiamiento sostenibles (sin generación de deuda pública); por ello, además de las reformas legales propuestas, es necesario garantizar que sus principios se materialicen en las políticas públicas e instrumentos estatales y municipales, fortaleciendo también la vigilancia y rendición de cuentas que garantizan el cumplimiento de la ley.

BIBLIOGRAFÍA

- Agudelo, C. et al. 2013. "Modelo de producción social de hábitat frente al modelo de mercado en la construcción de vivienda de interés social." *Tecnura*: 17 (38), pp.27-52.
- Alarcón, G. & Ogarrio, A. 2016: "El predial: la herramienta para transitar de la pubertad a la etapa adulta de la vida municipal." En: *Reelección municipal y rendición de cuentas ¿Cómo lograr el círculo virtuoso?*. Instituto Mexicano para la Competitividad. Recuperado en: <https://imco.org.mx/indices/reeleccion-municipal-y-rendicion-de-cuentas/capitulos/reeleccion-y-rendicion-de-cuentas-como-lograr-el-circulo-virtuoso/el-predial-como-la-herramienta-para-transitar-de-la-pubertad-a-la-edad-adulta-de-la-vida-municipal>
- Algoed, et.al. (2018): El Fideicomiso de la Tierra del Caño Martón Peña. Instrumento Notable de Regularización de Suelo en Asentamientos Informales. Documento de trabajo WP18LAISP. Lincoln Institute of Land Policy. Recuperado en: https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/algoed_wp18laisp.pdf
- Aragón, C. & Escobar, M. (2011): Mujeres cooperativistas en licja por una vivienda solidaria, en la cooperativa ACOVIVAMSE del Centro Histórico de San Salvador. <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/3729/1/Mujeres%20cooperativista.pdf>
- Arenas, V. (2018): "Se dispara recaudación del predial en Guadalajara" *Informador*. Recuperado en: <https://www.informador.mx/jalisco/Se-dispara-recaudacion-del-predial-en-Guadalajara-20180201-0106.html>
- BAD (2013): "Gender-inclusive Approaches in Urban Development". Tip Sheet del Banco Asiático de Desarrollo. Recuperado en: <https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/34136/files/tip-sheet-gender-inclusive-urban-development.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo (2016): Guía metodológica del Programa de Ciudades Emergentes y Sostenibles: tercera edición. Recuperado en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Gu%C3%ADa-Metodol%C3%B3gica-Programa-de-Ciudades-Emergentes-y-Sostenibles-Tercera-edici%C3%B3n.pdf>
- Birch, E. (2016): "The New Urban Agenda's Road Map for Planning Spatial Development". UN Chronicle. Recuperado en: <https://www.un.org/en/chronicle/article/new-urban-agendas-road-map-planning-urban-spatial-development-tangible-manageable-and-measurable>
- Borrero, O. & Rojas, J. (2020). "Contribución de mejoras en América Latina – Experiencias, desafíos y oportunidades." Lincoln Institute of Land Policy. Recuperado en: https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/contribucion-mejoras-america-latina-full_0.pdf
- CCS, 2016: Plan Estatal contra el cambio climático en Coahuila Fase 2. Centro de Estrategias Climática. Recuperado en: <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/Documento-1-Plan-Estatal-Cambio-Clim%C3%A1tico-Coahuila-Fase-2-2016.pdf>
- CDIA (2010): CDIA PPP Guide for Municipalities. Cities Development Initiative for Asia. Recuperado en: <https://cdia.asia/wp-content/uploads/2014/09/PPP-guide-for-municipalities.pdf>
- CEPAL (2016): Agenda 20230 y los objetivos de Desarrollo sostenible. Un oportunidad para América Latina y el Caribe. Santiago: Comisión económica para América Latina y el Caribe.
- CEPAL (2017): Plan de Acción Regional para la Implementación de la Nueva Agenda Urbana. Santiago de Chile, Chile. Recuperado en: https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/par_esp_c1700844_web1.pdf
- CIDOC & INFONAVIT (2017). "Taller: Análisis de las perspectivas de vivienda de la generación del milenio o Milenials". Funcación CIDOC. Recuperado en: <https://infonavit.janium.net/janium/Documentos/60213.pdf>
- CIDS- Infonavit (2019): Sistema de evaluación de la Vivienda Verde SISEVIVE- ECOCASA. Reporte SISEVIVE-RUV. Recuperado en: <http://cii.infonavit.org.mx/IndicesdeCalidad/sevv.html>
- CIDS-Infonavit & Fundación Idea (2018): "Qué funciona y qué no en vivienda": Identificación y documentación de buenas y malas prácticas en el desarrollo de vivienda. Ciudad de México: CIS, Infonavit, 278 páginas. .
- COMUNAS (2014): Sistema Integrado de Transporte de la Región Metropolitana del Sureste de Coahuila (SITSEC).

- CONAVI (2016): "Encuesta de vivienda deshabitada, CONAVI e INEGI" en Vivienda. Edición Julio-Septiembre 2016. http://sniiv.conavi.gob.mx/doc/analisis/2016/Revista_Julio_Septiembre_2016.pdf
- CONAGUA (2011): Manual para el control de inundaciones. Comisión Nacional del Agua. México D.F. Recuperado en: <http://cenca.imta.mx/pdf/manual-para-el-control-de-inundaciones.pdf>
- CONAGUA (2015): Disponibilidad de agua por acuífero. Valores de los términos que intervienen en su determinación conforme a la NOM-011-CONAGUA-2003. Descargado de datos.gob.mx
- CONAVI (2018): "Código de Edificación de Vivienda". Comisión Nacional de Vivienda con apoyo del International Finance Corporation (IFC) y el Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción. Recuperado en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/320345/CEV_2017_FINAL_.pdf
- CONAVI (2019): "Criterios técnicos para una vivienda adecuada". Comisión Nacional de Vivienda y Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. México. Recuperado en: <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/criterios-tecnicos-para-una-vivienda-adecuada>
- CONEVAL (2016). Veinticinco años de evolución de las carencias sociales a partir de instrumentos censales, 1990-2015. Documento Técnico. Consejo Nacional de Evaluación.
- Congreso del Estado de Nuevo León (2016): Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Nuevo León; última reforma el 6 de diciembre de 2016. LXXV Legislatura. Recuperado en: http://www.hcnl.gob.mx/trabajo_legislativo/leyes/leyes/ley_de_desarrollo_urbano_del_estado_de_nuevo_leon/
- CONSAR (2017): Encuesta Nacional ¿Qué piensan los millennials mexicanos del ahorro para el retiro? IPSOS. Febrero 2017. Recuperado en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/193799/PPT_IPSOS_MILLENNIALS_VF.pdf
- Consejo de Derechos Humanos (2020): Directrices para la Aplicación del Derecho a una Vivienda Adecuada. Informe de la Relatora Especial sobre una vivienda adecuada como elemento integrante del derecho a un nivel de vida adecuado y sobre el derecho de no discriminación a este respecto. Consejo de Derechos Humanos 43er periodo de sesiones 24 de febrero a 20 de marzo de 2020 Tema 3 de la agenda.
- Cruz Vieyra, J. "Así frena la corrupción la inversión pública y el crecimiento". En: Gobernarte - Blog el Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado en: <https://blogs.iadb.org/administracion-publica/es/inversion-publica/>
- Davis L. & Kahn W. (2008): "International Trade in Used Durable Goods: The Environmental Consequences of NAFTA". National Bureau of Economics Research, Working paper num 14565.
- El Poder del Consumidor (2017): El sistema de transporte articulado de León Guanajuato se convierte en referencia a nivel nacional e internacional. Boletín. Recuperado en: <https://elpoderdelconsumidor.org/wp-content/uploads/2017/08/b-optibus-referente-nacional-e-internacional.pdf>
- Elizondo Arreola, R. (2002): Urbanización y dinámica económica de las ciudades en Coahuila. Tesis en opción al grado de Maestro en Estudios Urbanos, Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano de El Colegio de México.
- Embarq-WRI (2012): Emisiones de escape de autobuses de transporte público. Documento de trabajo. Recuperado en: <https://wriroscities.org/sites/default/files/Spanish-Exhaust-Emissions-Transit-Buses-EMBARQ.pdf>
- Gallup (2016) How Millenials Want to Work and Live. Recuperado en: <https://www.gallup.com/workplace/231587/millennials-job-hopping-generation.aspx>
- García Gómez et.al. (2011): Sensación térmica percibida en vivienda económica y auto-producida, en periodo cálido, para clima cálido húmedo. Ambiente Construido vol11 no. 4 Porto Alegre. <https://doi.org/10.1590/S1678-86212011000400008>
- Greggi, S. & Carroli, G., 2017: Romagna-Acque Società delle Fonti Sustainability Report 2017. Recuperado en: http://bs.romagnacque.it/bilancio_2017/userfiles/file/BilanciodiSostenibilita_2017SHORT_INGLESE.pdf
- Gobierno del Estado de Coahuila-GEC (2011): Programa Especial de Agua Potable 2011 – 2017. Recuperado en: <https://coahuila.gob.mx/archivos/pdf/Publicaciones/PROGRAMA%20ESPECIAL%20DE%20AGUA%2011-17.pdf>

BIBLIOGRAFÍA

- Gobierno del Estado de Coahuila-GEC (2018): Elaboración de estudio para la Optimización Ambiental de Viviendas en el estado de Coahuila. Elaborado por la Secretaría de Infraestructura y Transporte. Saltillo, Coahuila de Zaragoza. 568 pp.
- Gobierno del Estado de Coahuila-GEC (2020): Programa Estatal de Vivienda, Agua y Saneamiento y Regularización de la Tenencia de la Tierra 2017- 2023. Elaborado por la Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Territorial y la Jefatura de la Oficina del Ejecutivo. Saltillo, Coahuila de Zaragoza.
- Grupo Adma (s.f.): Estudio Integral de Transporte de la Zona Metropolitana de Piedras Negras – Nava.
- Habitat III (2015): “Gobierno urbano”. Documento preparatorio de temas Habitat III para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible. Nueva York 31 de mayo de 2015. Recuperado en: http://habitat3.org/wp-content/uploads/Issue-Paper-6_Urban-Governance-SP.pdf
- Hernández F. (2020). “Incrementan búsquedas inmobiliarias de millenials en México”, en: Centro Urbano. Recuperado en: <https://centrourbano.com/2020/05/27/busquedas-inmobiliarias-millennials/>
- IMCO (2014): “Guía para la creación de organismos metropolitanos de agua potable y saneamiento en México”. Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. y Embajada Británica en México. Recuperado en: <https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2014/03/AguaPotable.pdf>
- IMPLAN Saltillo (2016): “Anteproyecto de reestructuración del transporte público en la zona oriente”. Recuperado en: http://implansalttillo.mx/publi/REESTRUCTURACION_RUTAS_TPU_ZONA_ORIENTE.pdf
- IMPLAN Torreón (2016): “Fraccionamientos cerrados: antítesis del urbanismo moderno”. Recuperado en: Milenio 2020. <https://www.milenio.com/estados/fraccionamientos-cerrados-antitesis-del-urbanismo-moderno>
- IMMT & IMPLAN Torreón (2018): “Diagnóstico Municipal sobre Violencia de Género contra las mujeres en Torreón”. Recuperado en: <http://www.trcimplan.gob.mx/investigaciones/violencia-mujer/violenciadegenero.pdf>
- INECC (2006): “Valoración de las mejoras en eficiencia energética para vivienda de interés social en Torreón, Coahuila y Mexicali, Baja California” Reporte final. Recuperar en: <http://www2.inecc.gob.mx/descargas/cclimatico/e2006f.pdf>
- INEEC & SEMARNAT (2018): Informe Nacional de Calidad del Aire 2017, México. Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental, Dirección de Investigación de Calidad del Aire Y Contaminantes Climáticos. Ciudad de México 2018. Recuperado en: <https://sinaica.inecc.gob.mx/archivo/informes/Informe2017.pdf>
- Infonavit (2016): Atlas del abandono de vivienda. Recuperado en: <https://infonavit.janium.net/janium/Documentos/67994.pdf>
- Infonavit (2018): Diccionario de terminología especializada Infonavit. Primera edición. Recuperado en: <https://infonavit.janium.net/janium/Documentos/68807.pdf>
- INPI (2017): Etnografía del pueblo Kikapú de Coahuila. Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas. Recuperado en: <https://www.gob.mx/inpi/es/articulos/etnografia-del-pueblo-kikapu-kikaapoa>
- Jaffe, E. “Why minimum lot sizes are a growing affordability problem”. Sidewalk Labs. Recuperado en: <https://www.sidewalklabs.com/blog/why-minimum-lot-sizes-are-a-growing-affordability-problem/>
- Jiménez Huerta, E. (2013): “Oferta de suelo servido y vivienda para la población de escasos recursos en Aguascalientes”. En: Smolka M. & Furtado, F. (2014): Instrumentos notables de políticas de suelo en América Latina. Lincoln Institute of Land Policy. Recuperado en: https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/instrumentos-notables-politicas-de-suelo-america-latina-full_0.pdf
- King, J. (s.f.) La arquitectura vernácula del Noreste de México. Universidad de Monterrey. Recuperado en: <http://lanic.utexas.edu/project/etext/llilas/vrp/kingvrp.pdf>
- Lara García, F. (2016): ¿Te vas o te quedas?” Variación explicativa en el fenómeno de abandono de vivienda en Tojuana, Baja California. PUEC Universidad Nacional Autónoma de México.
- Legismex (2016): Libro V y Reglamento del Libro V. del Estado de México. Periódico Oficial del Gobierno el Estado de México. Recuperado en: https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo/2016/1/5/ac997c411e6f4a9527afe2d7438b37e4.pdf y http://legismex.mty.itesm.mx/estados/ley-edm/EM-R-Lib5CodAdmin2016_07.pdf

- LISC (2003): Model Practices in Tax Foreclosure and Property Disposition: Cleveland Case Study. HUD Exchange. Recuperado en: <https://files.hudexchange.info/resources/documents/ModelPracticesinForeclosureCleveland.pdf>
- Liu L. & l'Hostis A. (2015): Transport and Land Use Interacion: A French Case of Suburban Development in the Lille Metropolitan Area. Transportation Research Procedia, Elsevier, 2014. Sustainable Mobility in Metropolitan Regions. Pp. 120-139.
- Litman, T. (2019): Evaluating Transportation Land use Impacts. Considering the impacts, benefits and costs of different land use development patterns. Victoria Transport Policy Institute. Recuperado en: <https://www.vtpi.org/landuse.pdf>
- López Padilla, I. & Gómez Rocha, S. (2013): "La base suelo del impuesto predial en Mexicali, B.C. 1990-2010". Lincoln Institute of Land Policy. Recuperado en: https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/lopez-wp14ilisp-full_0.pdf
- Pardo, F. (2013): "Disfrutar de una vivienda digna y decorosa". Revista Arquine. Consultado en junio de 2020 en: <https://www.arquine.com/disfrutar-de-una-vivienda-digna-y-decorosa/>
- IMPLAN Saltillo (2016): Análisis de movilidad urbana en el centro histórico de Saltillo. Recuperado en: http://www.implansalttillo.mx/publi/ANALISIS_MOVILIDAD_CENTRO_HISTORICO.pdf
- IMPLAN Torreón (2017): Plan Estratégico para Torreón con enfoque Metropolitano. Recuperado en: <http://www.trcimplan.gob.mx/plan-estrategico-torreon-enfoque-metropolitano-2040/trc2040.pdf>
- IMCO (2019): Índice de Información Presupuestal Municipal 2020 – Mesa de trabajo del 21 de junio de 2019. Buen Gobierno y Finanzas Públicas. Ciudad de México. Recuperado en: https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2019/07/4_Presentaci%C3%B3n_Mesa_de_trabajo_IIPM2020.pdf
- INEGI (2018): Anuario estadístico 2017: Coahuila. Recuperado en: https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF_Docs/COAH_ANUARIO_PDF.pdf
- Infonavit (2020): Presentación del evento Lanzamiento de los Nuevos Programas de Atención y Regeneración de Vivienda Abandonada
- ITDP (2013): Desarrollo orientado al transporte: regenerar las ciudades mexicanas para mejorar la movilidad. Embajada Británica en México. <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Desarrollo-Orientado-al-Transporte.pdf>
- ITDP (2018). Access for all series. Policies for inclusive TOD. New York, Estados Unidos: Institute for Transportation and Development Policy
- Maldonado, et.al. (2006): Planes parciales, gestión asociada y mecanismos de distribución equitativa de cargas y beneficios en el sistema urbanístico colombiano. Marco jurídico, conceptos básicos y alternativas de aplicación. Lincoln Institute of Land Policy. Bogotá, Colombia. Recuperado en: <https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/planes-parciales-gestion-asociada-full.pdf>
- Manta, A. et. al. (2013): "Diagnóstico situacional de las mujeres en las tribus Kikapú y Negros mascogos de Múzquiz, Coahuila". Elaborado en conjunto con los líderes de las tribus Kikapú y Negros Mascogos. Secretaría de la Mujeres del Gobierno del Estado de Coahuila. Recuperado en: http://www.coahuilatransparente.gob.mx/otrainfonew/documentos_otrainfo/Diagnostico_Mujeres_Indigenas_de_Coahuila.pdf
- Martínez, D. (2019): "Vivir en Coahuila, sobrevivir sin agua". En: Newsweek en español. Recuperado en: <https://newsweekespanol.com/2019/02/vivir-coahuila-sobrevivir-sin-agua/>
- Medina Acosta, et.al. (2019): Cambio climático urbano y su impacto en la vivienda de Torreón. CienciaCierta #57, enero-marzo de 2019. Dirección de Investigación y Posgrado de la Universidad Autónoma de Coahuila, Escuela de Arquitectura Unidad Torreón. Recuperado en: <http://www.cienciacierta.uadec.mx/2019/01/10/cambio-climatico-urbano-y-su-impacto-en-la-vivienda-de-torreon/>
- Medina, M.P. et al. (2017): Inventario de Atlas de Riesgos en México: Informe del estado actual. Estudio estratégico de la Academia de Ingeniería en México. Recuperado en: https://www.ai.org.mx/sites/default/files/atlas_riesgo.pdf
- Medina, S. (2015): Manual de participación en políticas de movilidad y desarrollo urbano. Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo México. Recuperado en: <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/manual-de-participacion.pdf>

BIBLIOGRAFÍA

- Meunier-Chabert, M. (2014): Axis contracts in France: where are we? Urban Transport (N° 123) pp.25-27
Recuperado en: <https://www.cairn.info/revue-transports-urbains-2014-1-page-25.htm#>
- MINVU (2015): "Propuesta para una política de suelo para la integración social urbana". Consejo Nacional de Desarrollo Urbano. Recuperado en: https://cndu.gob.cl/wp-content/uploads/2015/05/Documento_Final_Propuesta-de-Poli%CC%81ticas_Suelo_para_Integracio%CC%81n_Social_CNDU_Mayo_2015.pdf
- Molar-Orozco (2018): Estudio del comportamiento térmico de las viviendas respecto a su orientación. Revista de arquitectura y diseño Vol. 2. No. 3 1-7.
- Naciones Unidas (2016), Resolución 71/256 Resolución aprobada por la Asamblea General el 23 de diciembre de 2016, Nueva Agenda Urbana (A/RES/71/256*).
- Nicholls, L. et.al. (2017): Heatwaves, homes & health: Why household vulnerability to extreme heat is an electricity policy issue" en: Centre for Urban Research, RMIT University. Recuperado en: https://cur.org.au/cms/wp-content/uploads/2017/11/heatwaves-homes-and-health-rmit_full-report.pdf
- Noda, L.A. (2011): "Una solución factible para el abastecimiento de agua potable en la Comarca Lagunera". En: Metrolaguna págs. 30 – 35.
- OCDE (2013), Rural-Urban Partnerships: An Integrated Approach to Economic Development, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264204812-en>
- OCDE (2015): "Transformando la política urbana y el financiamiento de la vivienda." Estudios de políticas urbanas de la OCDE: México. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264227293-en>
- OCDE (2019): "Toxic Air" en: Trends Shaping education. Recuperado en: https://www.oecd-ilibrary.org/fr/education/trends-shaping-education-2019/toxic-air_trends_edu-2019-graph28-en
- OCHR (2010): "El Derecho a una Vivienda Adecuada". Folleto Informativo sobre los Derechos Humanos No. 21. Rev. 1. Publicado por ONU-Habitat y la Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos de las Naciones Unidas. Ginebra – Nueva York. Recuperado en: https://www.ohchr.org/Documents/Publications/FS21_rev_1_Housing_sp.pdf
- ONU-Habitat (2012): México. Perfil del sector de la vivienda. México: Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad – UNAM/ ONU-Habitat.
- ONU-Habitat (2013): Planificación y diseño de una movilidad urbana sostenible: orientaciones para políticas. Primera edición. Nueva York, Routledge. Recuperado en: <https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/Planificaci%C3%B3n%20y%20Dise%C3%B1o%20de%20una%20Movilidad%20Urbana%20Sostenible%20%28Espanol%20Language%20Version%29.pdf>
- ONU-Habitat (2018): Vivienda y ODS en México. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos humanos. Recuperado de: http://www.onu.org.mx/wp-content/uploads/2019/04/VIVIENDA_Y_ODS.pdf
- ONU-Habitat (2019): Estrategia Municipal de Gestión Integral de Riesgos de Desastres – Guía metodológica. Un paso a pado dese la identificación de riesgos hasta la reconstrucción. Ciudad de México, México.
- ONU-Habitat (2019): Reporte Nacional de Prosperidad Urbana en México. Recuperado de <https://onuhabitat.org.mx/index.php/herramientas/cpi>
- PDU – ZMMFC (2012): Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana de Monclova, Frontera y Castaños, Coahuila México. Versión abreviada. Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza.
- PDU-ZMPNN (2012): Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana Piedras Negras – Nava. Elaborado por Redes Urbanas y Servicios de Planeación.
- PDU – ZMSRAA (2012): Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana de Saltillo – Ramos Arizpe – Arteaga. Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza.
- PEDUOT (2012): Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial 2011-2017. Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza.
- Pinilla, J.P. & Rodríguez, J.F. (2018): Urban Law in Colombia. Urban Legal Case Studies Volume 5, UN-Habitat. Recuperado en: <https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/Urban%20legislation-Colombia11.pdf>

- PR-ZML (2012): Plan Rector de la Zona Metropolitana de la Laguna 2012. Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza y Gobierno del Estado de Durango. Fondo Metropolitano de La Laguna.
- POETE (2016): "Caracterización, diagnóstico y pronóstico" en: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado.
- RAN (2020). Registro Agrario Nacional: Superficies desincorporadas de la propiedad social vía sominio pleno. RAN Datos Abiertos consultado el 6 de julio de 2020. <http://datos.ran.gob.mx/conjuntoDatosPublico.php>
- Mejía Berdeja, J. et al. (2016): Agenda ciudadana para el fortalecimiento de la cohesión comunitaria, el desarrollo y la competitividad de la Comarca lagunera. Renacer lagunero. Recuperado en: <https://www.slideshare.net/lagunero3000/agenda-ciudadana-para-el-fortalecimiento-de-la-cohesin-comunitaria-el-desarrollo-y-la-competitividad-de-la-comarca-lagunera>
- Resonancias-UNAM (2020): "Presentación del estudio – Condiciones de habitabilidad en las viviendas y el entorno urbano ante aislamiento por COVID-19". Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, Boletín UNAM DGCS-510. Recuperado en: <https://www.iis.unam.mx/blog/covid-19-revela-desigualdades-de-viviendas-en-mexico/>
- Rivera, G. (2019): "Tlajomulco se Habita". Presentación en el Foro Internacional para la Vivienda Adecuada y la Urbanización Sostenible. Saltillo, Coahuila. Noviembre.
- Rojas, E. (2009). Construir ciudades. Mejoramiento de barrios y calidad de vida urbana. Banco Interamericano de Desarrollo y Fondo de Cultura Económica, Washington D.C
- Romero, G. (2004): La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat. CYTED-HABYTED-Red XIV.F. Recuperado en: http://cdam.unsis.edu.mx/files/Desarrollo%20Urbano%20y%20Ordenamiento%20Territorial/Otras%20disposiciones/Participaci%C3%B3n_dise%C3%B1o_urbano.pdf
- Ros, C. "Analizamos las casas de los millennials: por qué son más creativas" En: Arquitectura y Diseño. Recuperado en: https://www.arquitecturaydiseno.es/decoracion/quienes-son-y-como-viven-millennials_3498/1
- Rosas, E. (2019). "Vinte entregó las primeras casas que no usan gas". Centro Urbano. Recuperado en: <https://centrourbano.com/2019/07/03/vinte-primeras-cero-gas/>
- Santiago, J. (2018): "Vinte presenta la primera casa híbrida cero gas de interés social del mundo". El Economista. Recuperado en: <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Vinte-presenta-la-primera-casa-hibrida-cero-gas-de-interes-social-del-mundo-20180611-0027.html>
- SE (2012): Ficha Coahuila. Elaborado por la Coordinación de Asesores de la Secretaría de Economía, Gobierno Federal. Recuperado en: https://www.economia.gob.mx/files/delegaciones/fichas_edos/121130_Ficha_Coahuila.pdf
- SEDATU (2017): "Guía Metodológica. Elaboración y Actualización de Programas Municipales de Desarrollo Urbano PMDU." Primera edición. SEDATU, SEMARNAT y GIZ. Recuperado en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/484508/04_02_1.2_PMDU2017_Guiametodologica.pdf
- SEDATU (2018): Programa Regional de Desarrollo del Norte. Recuperado en: https://www.senado.gob.mx/comisiones/desarrollo_regional/docs/ProgRegDesarr_Norte2014_2018.pdf
- SEDEMA Veracruz (2018): Ficha del área natural protegida Archipiélago de Bosques y Selvas de la Región Capital. Sistema Estatal de Espacios Naturales Protegidos. Recuperado en: http://siaversedema.org.mx/wp-content/uploads/2018/04/fichas_anp/ficha%20archipielago%20reg%20capital.pdf
- SEDESOL (2012): Estudio de implicaciones de los modelos de crecimiento en el costo de infraestructura: caso de estudio Los Cabos. Elaborado en conjunto con el Ayuntamiento y el IMPLAN de Los Cabos.
- SEMARNAT (2015): "Atmósfera", Capítulo 5 en: Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Recuperado en: https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/pdf/Cap5_atmosfera.pdf
- SHF (2014): Índice de Satisfacción de la Vivienda. Recuperado en: <http://doc.shf.gob.mx/Transparencia/TranspFocalizada/Documents/Encuesta%20de%20Satisfaccion%20Residencial%202014%20V1.pdf>

BIBLIOGRAFÍA

- SHF & CIDOC (2019): Estado Actual de la Vivienda en México 2018. Primera edición. Recuperado en: <https://www.gob.mx/shf/documentos/estado-actual-de-la-vivienda-en-mexico-eavm-2018>
- Smolka, M. (2013): "Implementación de la recuperación de plusvalías en América Latina". Lincoln Institute of Land Policy. Recuperado en: https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/implementacion-recuperacion-de-plusvalias-full_0.pdf
- Smolka M. & Furtado, F. (2014): Instrumentos notables de políticas de suelo en América Latina. Lincoln Institute of Land Policy. Recuperado en: https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/instrumentos-notables-politicas-de-suelo-america-latina-full_0.pdf
- Solís, D. (2010): Análisis térmico de una vivienda económica en clima cálido-seco bajo diferentes orientaciones y medidas de sombreado. Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Zacatecas, Instituto Politécnico Nacional.
- Steer (2018). Estrategia de gestión de demanda y género para la movilidad sostenible en Ciudad de México. Septiembre 2018.
- Steffens, K. (2013): Urbanismo táctico 3. Casos latinoamericanos. Ciudad Emergente y Street Plans Nueva York. Recuperado en: https://issuu.com/ciudademergente_cem/docs/ut_vol3_2013_0528_10
- Tamez Tejeda, A. (1992): Arquitectura vernácula mexicana del noreste. Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado en: <http://eprints.uanl.mx/6578/1/1020070977.PDF>
- Transconsult: Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable de la Laguna, PIMUS.
- Transparencia Baja California (2019): "Convenio de colaboración entre 'Cómo Vamos La Paz' y el Gobierno del Estado de Baja California Sur". Recuperado en: <http://transparencia.bcs.gob.mx/wp-content/uploads/2019/07/CONVENIO-COMO-VAMOS-LA-PAZ-2019.pdf>
- UCLG (2016): "Public Space Policy Framework by and for local governments". United Cities and Local Governments. Recuperado en: https://www.uclg.org/sites/default/files/public_space_policy_framework.pdf
- UN-Habitat (2020): "Urbanization: Expanding Opportunities but Deeper Divides" en: Inequality in a Rapidly Changing World. Recuperado en: <https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/02/World-Social-Report-2020-Chapter-4.pdf>
- UN Habitat (2005): Law, Land Tenure and Gender Review: Mexico. <https://unhabitat.org/law-land-tenure-and-gender-review-latin-america-mexico>
- UN Habitat & UMCSI (2017): "Economic Foundations for Sustainable Urbanization: A Study on Three-Pronged Approach". Elaborado por ONU-Habitat en conjunto con el Urban Morphology Complex Systems Institute. Recuperado en: <https://unhabitat.org/economic-foundations-for-sustainable-urbanization-a-study-on-three-pronged-approach-planned-city-extensions-legal-framework-and-municipal-finance>
- Urbis Internacional (2014) Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable de Monclova y Zona Conurbada (PIMUS).
- Vallejo de la Pava, A. (2010): "Ciudad Victoria" Capítulo 7 en: Torres. P. & García Botero M. (eds.) Las ciudades del mañana. Gestión del suelo urbano en Colombia. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado en: <file:///C:/Users/User/Dropbox/Freelance%202019/ONU%20Habitat/Bibliografia/Casos/Las-ciudades-del-ma%C3%B1ana-Gesti%C3%B3n-del-suelo-urbano-en-Colombia.pdf>
- Villanueva, J. (2020): Zonas Climáticas Locales y Uso de Suelo en Torreón -Vínculos entre ciencia y política para el desarrollo urbano. Universidad Autónoma de Coahuila. COECyT y FONCyT.
- Wu, X., Nethery, R.C., Sabath, M.B., Braun, D. and Dominici, F., 2020. Air pollution and COVID-19 mortality in the United States: strengths and limitations of an ecological regression analysis. Science Advances (en prensa).
- Zatarain, K. (2017): "En México, así ha brindado atención a desastres naturales el Infonavit en los últimos años." ArchDaily. Recuperado en: <https://www.archdaily.mx/mx/886156/en-mexico-asi-ha-brindado-atencion-a-desastres-naturales-el-infonavit-en-los-ultimos-anos>
- Zugasti, I. et. al. (2011): "An initial assessment of territorial forward planning/foresight projects in the European Union". European Union Committee of the Regions. ISBN: 978-92-895-0751-6



APÉNDICE 1: PARTICIPANTES EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA

Agradecemos a las siguientes personas, que durante la primera fase de los trabajos brindaron su valioso tiempo para nutrir el enfoque diagnóstico de la estrategia mediante entrevistas y reuniones:

Srio. Yericó Abramo Masso	Lic. Juan Rojas (EC)	Arq. Fernando Laredo
Srio. Gerardo Berlanga	Arq. Mario Múgica Encerrado	Arq. Gilberto Ramírez Muñoz
Sria. Eglantina Canales	Arq. Liliana Aguirre Sepúlveda	Arq. Miguel Ángel Guerrero Casas
Lic. Alejandro Saldaña (EC)	Arq. Manuel González Zozaya	Dr. Pablo Landa
Lic. Ricardo Ojinaga (EC)	Arq. José Antonio Ramírez Reyes	
Mtra. Violeta Tello (EC)	Arq. Ianhelly Hernandez	
Mtra. Ana Lucía Galván (EC)	Arq. Iván de Luna	

Nota: Se extiende un agradecimiento especial a los miembros del equipo coordinador (EC).

Agradecemos a las siguientes personas, que durante la segunda y tercera fase de los trabajos brindaron su valioso tiempo para priorizar los retos y proponer acciones de solución durante talleres, además brindando comentarios al borrador final de la estrategia:

Abelardo Romo	César Carrillo	Fernando Carrera
Aida Aracely Martínez	César Emilio Marines	Fernando Izaguirre Valdés
Alberto Galván	César González Gallardo	Fernando Perez Sato
Alejandro Gutiérrez	Claudia Verónica González	Filadelfo Herrera
Alejandro Ramos Peña	Claudio M Bres Garza	Francisco González
Alma Regalado Molina	Cynthia Molano	Gabriela de Valle del Bosque
Amalia Pacheco	Daniel Escobedo	Gastón de Hoyos
Ana Fernández	Darío Alberto Rodríguez	Gerardo Laureano
Ana Laura Juárez Villa	Gómez	Gilberto Ramírez Muñoz
Ana Olguín	Delia Leticia Aguilar Álvarez	Gladys Aguirre Balza
Ana Treviño	Diana Susana Estens	Glaforo Ayala Soto
Araceli Medrano Estrada	Eduardo Holguín Zehfuss	Griselda Salas
Brenda Segura	Eduardo Rentería	Guillermo Saldaña
Carlos Almeida	Eglantina Canales	Gustavo Díaz Gómez
Carlos Braña Muñoz	Eleazar Castellanos	Gustavo Paredes Montalvo
Carlos Hernández	Elida Arellano Escobedo	Héctor Cortés Hernández
Carlos Manríquez	Elvira Natalia Cruz Robles	Héctor Guajardo
Carlos Roberto Flores Luis	Enrique Salazar	Héctor Gerardo García Flores
Carlos Valdés	Eric Camarillo	Hilda Xóchitl Cabrera Hernández
Carmen Cornelio	Esteban Garza Fishburn	
Cecilia Martínez Ballesteros	Francisco Castro	Hugo Morales Valdés
Cecilia Pelletier	Fernanda Perez	Ignacio Chong Rodríguez

Ihanelly Hernández
Iris Arias
Irlanda Valdéz
Irma Ojinaga
Isabel Ramos
Isidro de los Santos
Jose Arturo Lee Chibli
J. Guadalupe Gutiérrez
Javier Menchaca
Jessica Padilla
Jesús Carlos Bujanda
Jesús Mellado
Jorge Luis Gallegos Ortiz
Jorge Omar González
Jorge Verastegui
Jorge Yáñez
José Antonio Dávila Bocardo
José Antonio Ramírez Reyes
José Ángel Guzmán García
José Francisco Aguilar
José Guerra
José Luis Chávez
José Luis Juárez
José Luis Palomino
José Luna Rodríguez
José M Garza
José Reyes

Juan Antonio Espinoza Cruz
Julián Mejía Berdeja
Karen Duran
Libertad Chávez Rodríguez
Lic. Iván Reyes
Luis Oscar Guereca Prado
Ma. Mayela Hernández
Marco Cabello
Maria De Lourdes Garza Garza
Maria Eugenia Molar Orozco
María Lucía Blanco Canales
Mario Monjaraz
Mario Rincón
Martha Garza Arredondo
Martha Torres
Miguel Ángel Guerrero Casas
Miguel Quirarte
Mirasol Treviño
Nallely Pulgarín
Norma Leticia Avendaño
Vázquez
Omar Puentes
Omar Valadez del Rio
Orlando Sánchez
Óscar Pimentel
Paola de la Campa Páez
Paulette Seceñas

Paulina Lara
Pedro Baltazar
Pedro García Beltrán
Pedro Pablo Castellanos
Pilar de Luna
Raúl Flores González
Raúl Galván
Raymundo Zúñiga
Rene García
Ricardo Ruiz
Ricardo Zertuche
Roberto Castañeda
Roberto de los Santos
Roberto Soto
Rocío Cárdenas
Rogelio Enrique Montemayor
Rosa Nilda González
Rosco López
Ruperto Zapien
Sergio Mier
Sergio Velázquez
Talia Romero
Tania Guerra
Teresita Benítez
Xanin García

**¡ Gracias a todas y a todos por sus valiosas aportaciones
para co-crear y mejorar la Estrategia !**

APÉNDICE 2. INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO DE LA ESTRATEGIA

Indicadores principales asociados a metas y objetivos de la Estrategia.

Metas y objetivos	Indicadores estratégicos	Cálculo	Periodicidad	Línea base	Valor mínimo deseable	Valor óptimo	Fuente	Escala para monitoreo
1. Cero expansión urbana de las ciudades del estado. Objetivo: Frenar la urbanización de suelos rurales y las acciones regularización en las periferias de las ciudades, al tiempo que se maximiza el aprovechamiento de suelo urbano en zonas consolidadas en beneficio de las personas en mayor condición de vulnerabilidad.	a) Eficiencia en el uso de suelo: razón entre el consumo de suelo (tasa anual de crecimiento del área urbana) y el crecimiento de la población (tasa anual del crecimiento de la población).	(Superficie en periodo 1/ población urbana en periodo 1) / (Superficie en periodo 1/ población urbana en periodo 1)	Cada 5 años.	Eficiencia en el uso de suelo 1980 - 2010 Ciudad Acuña: 1.37 ZM La Laguna: 3.65 ZM Monclova- Frontera: 2.04 ZM Piedras Negras: 2.95 Sabinas – Nueva Rosita: 1.25 ZM Saltillo: 2.81	Eficiencia 2020 -2030 Ciudad Acuña: 1 ZM La Laguna: 1.7 ZM Monclova- Frontera: 1 ZM Piedras Negras: 1.5 Sabinas – Nueva Rosita: 0.75 ZM Saltillo: 1.5	Eficiencia 2020 -2030 Ciudad Acuña: 0 ZM La Laguna: 0 ZM Monclova- Frontera: 0 ZM Piedras Negras: 0 Sabinas – Nueva Rosita: 0 ZM Saltillo: 0	CPI ONU- Habitat. Calculado con base en marco geostatístico INEGI y carta uso de suelo y vegetación serie I del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).	Principales aglomeraciones urbanas.
	b) Personas viviendo en asentamientos precarios: número de personas viviendo en manzanas censales donde se conjuntan carencias en servicios básicos en la vivienda y altos niveles de marginación urbana según lo calculado por CONAPO.	Análisis geoestadístico: intersección entre manzanas con viviendas que tengan alguna carencia en servicios básicos (agua, luz, excusado, drenaje, o que tengan piso de tierra) y manzanas que se encuentren en una AGEB urbana con alta o muy alta marginación de acuerdo a últimos datos de CONAPO. Se reportará el total de personas viviendo en dichas zonas, y además la proporción de éstas que son mujeres.	Cada 5 años.	Personas en asentamientos precarios en Coahuila 2010 60,969 (2.4% de la población urbana total)	Personas en asentamientos precarios en Coahuila 2030 30,000	Personas en asentamientos precarios en Coahuila 2030	Censo de Población y Vivienda INEGI. Índice de Marginación Urbana CONAPO.	Estado (y desagregar por regiones)

Metas y objetivos	Indicadores estratégicos	Cálculo	Periodicidad	Línea base	Valor mínimo deseable	Valor óptimo	Fuente	Escala para monitoreo
2. Vivienda adecuada para todas las personas. Objetivo: Mejorar el acceso a vivienda adecuada en términos de ubicación, asequibilidad, habitabilidad mínima y condiciones seguras en sus aspectos físicos y sanitarios, prestando atención a las necesidades de poblaciones jóvenes y grupos vulnerables.	a) Rezago habitacional: proporción de viviendas en el estado a las cuales les hace falta una o más de las siguientes cuatro condiciones: aptitud para habitación, instalaciones sanitarias, materiales durables y espacio habitable suficiente (sin hacinamiento, entendido como un máximo de 2.4 personas por cuarto dormitorio). Este indicador será desagregado por género, según el sexo del jefe o jefa del hogar.	Selección de los registros de vivienda que cumplan con una o más de las condiciones de rezago: - No aptas para uso habitacional (vecindad, cuarto de azotea o local no construido para habitación); - Materiales de construcción endebles (en paredes: desecho, lámina o cartón, lámina de asbesto, carrizo bambú o palma, embarro, madera; en pisos tierra; en techos desecho, cartón, lámina metálica o de asbesto). - Instalaciones sanitarias inadecuadas: sin excusado. - Espacios insuficientes (hacinamiento): número de personas por dormitorio mayor a 2.5.	Cada 3 años.	Rezago habitacional en Coahuila 2015: 23.7% de las viviendas (Casi 192,000 unidades).	Rezago habitacional en Coahuila 2030: 12% de las viviendas.	Rezago habitacional en Coahuila 2030: 0% de las viviendas.	La más actualizada de las siguientes fuentes: ENIGH (cálculo solo a nivel estatal, anual); Microdatos del Censo de Población y Vivienda y/o de la Encuesta Intercensal (cálculo a escala municipal, cada cinco años)	Estado y desagregar por regiones)
	b) Soluciones habitacionales distintas a vivienda nueva en propiedad: proporción de apoyos a la vivienda que son canalizados a mejoramiento, ampliación, autoproducción asistida, adquisición de suelo, con disponibilidad de terreno y vivienda usada (SNIIV); así como la proporción de vivienda en renta, u otros formatos que difieren de nueva construcción industrializada. Este indicador recibirá seguimiento desagregado según el sexo de la beneficiaria o del beneficiario.	(Número de acciones de financiamiento a la vivienda en modalidad mejoramiento, ampliación, autoproducción asistida, adquisición de suelo, con disponibilidad de terreno y vivienda usada / Número total de acciones de financiamiento a la vivienda.) Nota: Este indicador debe conjuntar datos para las acciones en los órdenes federal y estatal, preferiblemente añadiendo datos de acciones municipales; y presentarlos de forma desagregada.	Cada año.	Acciones de vivienda distintas a vivienda nueva en propiedad 2014 - 2020 en Coahuila (escala federal): Global: 65.3% Autoproducción/suelo: 1.1% Mejoramientos: 29.6% Vivienda usada: 34.6%	Acciones de vivienda distintas a vivienda nueva en propiedad 2020 - 2030 en Coahuila (escala federal): Global: 75% Autoproducción/suelo: sin meta, pero se debe reportar Mejoramientos: sin meta, pero se debe reportar Vivienda usada: sin meta, pero se debe reportar	Acciones de vivienda distintas a vivienda nueva en propiedad 2020 - 2030 en Coahuila (escala federal): Global: 80% Autoproducción/suelo: sin meta, pero se debe reportar Mejoramientos: sin meta, pero se debe reportar Vivienda usada: sin meta, pero se debe reportar Vivienda de tenencia en renta: sin meta, pero se debe reportar.	Acciones federales: SNIIV de CONAVI - Financiamientos de vivienda. Acciones estatales: SEVOT. Vivienda en renta: ENIGH de INEGI. Viviendas por entidad federativa, según tipo de tenencia de la vivienda - renta	Estado.

Metas y objetivos	Indicadores estratégicos	Cálculo	Periodicidad	Línea base	Valor mínimo deseable	Valor óptimo	Fuente	Escala para monitoreo
3. Agua suficiente y de calidad; aire limpio en las ciudades. Objetivo: Impulsar la sostenibilidad ambiental del desarrollo urbano mediante una gestión integral de los recursos hídricos y de la calidad del aire.	a) Sobreexplotación del recurso hídrico: estado de explotación en exceso de los acuíferos en el estado. Además se reportará el déficit registrado en cada acuífero.	No aplica, indicador estimado por CONAGUA.	Cada tres años.	Acuíferos sobreexplotados en Coahuila, 2015 Cinco (5) acuíferos sobreexplotados. Las Delicias, La Paila, Principal-Región Lagunera, Región Manzanera-Zapalinamé, Saltillo Sur	Acuíferos sobreexplotados en Coahuila, 2030 Cero (0) acuíferos sobreexplotados.	Acuíferos sobreexplotados en Coahuila, 2030 Cero (0) acuíferos sobreexplotados.	Datos abiertos. Gobierno Federal -CONAGUA. Disponibilidad de agua por acuífero. Valores de los términos que intervienen en su determinación conforme a la NOM-011-CONAGUA-2003.	Acuíferos en el estado.
	b) Eficiencia de organismos operadores: proporción de tomas de agua con micromedidores; pérdidas de agua en la red y eficiencia global (la eficiencia física, que es el volumen de agua facturado / volumen de agua producida, y la eficiencia comercial que es el volumen de agua pagado / volumen de agua facturado).	Macromedición: (Número de micromedidores funcionando en tomas / Número de tomas registradas)*100 Pérdidas de agua en la red por kilómetro: (Volumen anual consumido - volumen anual producido)/longitud de la red de distribución. Eficiencia global: (Eficiencia física / Eficiencia comercial)*100	Cada año.	Micromedición(%): ACU 0.01, FM 4.45, MAT 4.45, MON 71.15, PAR 65.87, PN 52.93, SAB 95.57, SAL 97.26, SP 19.5, TOR 44.24 Pérdidas por longitud de red (m³/km): ACU 13, FM 0, MAT 1, MON 2, PAR 0, PN 14, SAB 4, SAL 8, SP 13, TOR 22 Eficiencia global (%): ACU 75.27, FM 81.38, MAT 36.72, MON 44.2, PAR 32.04, PN 54.01, SAB 65.72, SAL 72.19, SP 40.98, TOR 38.88	Micromedición(%): 80 Pérdidas por longitud de red (m³/km): promedio no mayor a 5. Eficiencia global (%): 80	Micromedición(%): 100 Pérdidas por longitud de red (m³/km): 0 Eficiencia global (%): 100 Datos actualizados en todos los casos.	IMTA - PIGOO. Programa de Indicadores de Gestión de Operadores. http://www.pigoo.gob.mx/	Organismos operadores en principales ciudades del estado.
	c) Cumplimiento con las normas de calidad del agua: proporción de mediciones de calidad de agua potable que cumplen con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994.	Calculado por la CONAGUA.	Cada año.	No disponible	Todas las mediciones cumplen con los niveles máximos permisibles de contaminantes en agua potable: Arsénico (0.025 mg/l); Fluoruros (1.5 mg/l); Dureza Total (CaCO3) 500 mg/l; Nitratos (NO3) 10.0 mg/l; Sulfatos (SO4) 400 mg/l; Solidos Disueltos Totales (SDT) 1000 mg/l; Cloruros (Cl) 250 mg/l; Coliformes Totales (uMp/100ml) y E Coli (UMP/100 ml).	CONAGUA	Estatal y principales aglomeraciones urbanas	
	d) Cumplimiento con las normas de calidad del aire en contaminantes criterio: niveles permitidos según lo reportado por el INECC en la presencia de ozono, PM ₁₀ , PM _{2.5} , CO, SO ₂ , NO ₂ en las principales ciudades del estado.	Calculado por el INECC en su Informe Nacional de Calidad del Aire.	Según lo realizado por el INECC.	2017 O₃: Torreón, Monclova y Saltillo. PM₁₀: Torreón. Ninguna zona urbana tiene información de PM2.5. La estación en Piedras Negras no tiene información para ozono y material particulado de 2.5 y 10 micras.	2030 Red de monitoreo más robusta (más estaciones, más ciudades). Cumplimiento de todas las normas de calidad del aire en todas las ciudades.	2030 Red de monitoreo más robusta (más estaciones, más ciudades). Cumplimiento de todas las normas de calidad del aire en todas las ciudades.	INECC, Informe Nacional de Calidad del Aire.	Principales aglomeraciones urbanas

1. Datos para los años: 2017 en el caso de Piedras Negras (PN), Acuña (ACU), Parras (PAR), Sabinas (SAB) y Saltillo (SAL); 2016 para Matamoros (MAT); 2015 para Torreón (TOR); 2014 Monclova (MON); 2012 Francisco I. Madero (FMI); 2009 San Pedro (SP).

Metas y objetivos	Indicadores estratégicos	Cálculo	Periodicidad	Línea base	Valor mínimo deseable	Valor óptimo	Fuente	Escala para monitoreo
4. Cero impacto ambiental de la vivienda. Objetivo: Promover la innovación en la producción y gestión de la vivienda y su entorno, para impulsar la sostenibilidad ambiental de las soluciones habitacionales en materia de energía, manejo del agua y residuos de las construcciones.	a) Consumo de agua por persona en la vivienda: litros de agua consumidos en el sector doméstico, divididos entre el número de ocupantes.	Volumen de agua consumido (m ³ /año) / Número de habitantes	Cada año.	Consumo (l/h/d): ACU 168.67, FM 172.23, MAT 111.21, TUE 329.19, PAR 378.67, PN 749.81, DOM: 200.35; SAL 107.14, SP ND, TOR 121.03 ³	Consumo (l/h/d): 110 <i>Datos actualizados en todos los casos.</i>	Consumo (l/h/d): 110	IMTA - PIGOO. Programa de Indicadores de Gestión de Operadores. Organismos Operadores. http://www.pigoo.gob.mx/ INEGI. Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares. ENCEVI. Tabulados básicos. 2018.	Organismos operadores en principales ciudades del estado.
	b) Aislamiento térmico de las viviendas: Proporción de viviendas particulares habitadas en región climática cálida extrema que tienen aislamiento térmico en techos, paredes, y ventanas. ³	(Viviendas particulares habitadas con algún tipo de aislamiento / Total de viviendas particulares habitadas)*100	Temporalidad de la ENCEVI	Aislamiento térmico de las viviendas en región cálida extrema, 2018. 4.7%	Aislamiento térmico de las viviendas en región cálida extrema, 2030. 30%	Aislamiento térmico de las viviendas en región cálida extrema, 2030. 50%	Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares. ENCEVI. Tabulados básicos. 2018.	Estatal
	c) Índice de desempeño global de la vivienda nueva: eficiencia energética y de agua en la vivienda, según lo calculado por el sistema SISEVIVE-ECOCASA. <i>Nota: para hacer válido el reporte del indicador es necesario asegurar que el 100% de la vivienda nueva está inscrita en el RUV y que incorpora esta medición.</i>	No aplica, indicador estimado por Infonavit.	Cada año.	Evaluación SISEVIVE - Ecocasa 2013 - 2019 Coahuila. IGV: 54.24 Emisiones de CO2 equivalente: 5.63 ton/año Datos para 11 511 viviendas en el estado de Coahuila.	Evaluación SISEVIVE - Ecocasa. IGV: 90 (banda de calificación A) Emisiones de CO2 equivalente: 3.0 ton/año Datos para al menos 50% de las viviendas nuevas en el estado de Coahuila.	Evaluación SISEVIVE - Ecocasa. IGV: 100 (banda de calificación A) Emisiones de CO2 equivalente: 0.0 ton/año Datos para 100% de las viviendas nuevas en el estado de Coahuila.	Sistema de evaluación de la Vivienda Verde SISEVIVE-ECOCASA. Reporte SISEVIVE-RUV. Recuperado en: http://cii.infonavit.org.mx/indicesdeCalidad/sevv.html	Estatal

2. Datos para los años: 2017 en el caso de Piedras Negras (PN), Acuña (ACU), Parras (PAR), Sabinas (SAB) y Saltillo (SAL); 2016 para Matamoros (MAT); 2015 para Torreón (TOR); 2014: Monclova (MON); 2012 Francisco I. Madero (FM).

3. Nota: la región incluye a los siguientes estados: Baja California, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Sinaloa y Durango. De acuerdo a la Encuesta Intercensal, las viviendas de Coahuila representan 10.8% del parque habitacional en esta zona. Se recomienda al gobierno del estado, como parte de una nueva norma de eficiencia energética de la vivienda, implementar un indicador más preciso para dar seguimiento a la meta.

Metas y objetivos	Indicadores estratégicos	Cálculo	Periodicidad	Línea base	Valor mínimo deseable	Valor óptimo	Fuente	Escala para monitoreo
5. Sistemas de transporte y movilidad centrados en las personas. Objetivo: Impulsar alternativas sostenibles de movilidad que coloquen a las personas en el centro de su diseño y operación.	a) Inversión estatal y federal en movilidad sostenible: Proporción de inversión en mejora de transporte público, promoción del uso de la bicicleta como alternativa de movilidad y calles completas, respecto al gasto en vialidades y transporte en general.	(MDP de inversión en mejora de transporte público, promoción del uso de la bicicleta como alternativa de movilidad y calles completas/ MDP de gasto en vialidades y transporte en general) *100	Cada año.	Inversión estatal y federal en movilidad sostenible: No disponible Inversión en vialidades (incluye nuevas y mantenimiento) y transporte en general (estatal, 2019): \$579 MDP Inversión en transporte público, infraestructura ciclista y calles completas: No disponible. (0)* * El BRT Laguna, aun sin entrar en operación, conllevó una inversión de 1647 MDP de los cuales 466 fueron aportados por FONADIN.	Inversión estatal y federal en movilidad sostenible: 50% Inversión en vialidades y transporte en general: según las necesidades del estado. Inversión en transporte público, infraestructura ciclista y calles completas: al menos 50% de las necesidades de movilidad.	Inversión estatal y federal en movilidad sostenible: 70% Inversión en vialidades y transporte en general: según las necesidades del estado. Inversión en transporte público, infraestructura ciclista y calles completas: al menos 70% de las necesidades de movilidad.	Indicador nuevo a ser recogido por SIDUM con base en presupuestos federales y estatales, informes de gobierno.	Estatal
	b) Accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas: Número anual de accidentes de tránsito registrados en el estado, global per cápita, y desagregado para los siguientes tipos de accidentes: Colisión con vehículo automotor; atropellamiento; colisión con objeto fijo; colisión con motociclista; colisión con ciclista.	(Número total de ocurrencias / número total de habitantes)*100 000	Cada año.	Global de accidentes de tránsito terrestre por cada cien mil habitantes (2019): 454 Números netos para: Colisión con vehículo automotor - 9415 Atropellamiento - 375 Colisión con objeto fijo - 1564 Colisión con motociclista - 1341 Colisión con ciclista - 135	Global de accidentes de tránsito terrestre por cada cien mil habitantes: 227 Números netos para: Colisión con vehículo automotor - 227 Atropellamiento - 0 Colisión con objeto fijo - 0 Colisión con motociclista - 0 Colisión con ciclista - 0	Global de accidentes de tránsito terrestre por cada cien mil habitantes: 0 Números netos para: Colisión con vehículo automotor - 0 Atropellamiento - 0 Colisión con objeto fijo - 0 Colisión con motociclista - 0 Colisión con ciclista - 0	INEGI. Registros administrativos. Accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas	Estatal
	c) Emisiones del sector de transporte: megatoneladas de dióxido de carbono equivalente registradas en el inventario estatal de gases de efecto invernadero.	Calculado por SEMA en el inventario estatal de Gases de Efecto Invernadero	Según las actualizaciones de SEMA.	Emisiones del sector de transporte en Coahuila, 2020. 4.3 Mton de CO ₂ e Emisiones del sector de transporte en Coahuila, 2030. 1.8 Mton de CO ₂ e	Emisiones del sector de transporte en Coahuila, 2030. 0 Mton de CO ₂ e	Emisiones del sector de transporte en Coahuila, 2030. 0 Mton de CO ₂ e	PECC Coahuila	Estatal

Metas y objetivos	Indicadores estratégicos	Cálculo	Periodicidad	Línea base	Valor mínimo deseable	Valor óptimo	Fuente	Escala para monitoreo
6. Acceso universal al espacio público de calidad. Objetivo: Incrementar la dotación y calidad de espacios dignos que fortalezcan el tejido social y que mejoren la convivencia, el desplazamiento y el esparcimiento de los coahuilenses.	a) Área verde por persona: área verde total en una ciudad (bosques, parques, jardines, etc.) por habitante (según datos actualizados de los Censos del INEGI o proyecciones oficiales de la CONAPO) en las principales aglomeraciones urbanas del estado.	(m ² de áreas dedicadas a parques y jardines / habitantes totales en la aglomeración urbana)	Cada 5 años.	Áreas verdes por habitante. Con datos de SEMA (2020): ZM La Laguna 2.3; ZM Saltillo 3.57; ZM Piedras Negras 2.81; ZM Monclova-Frontera 1.74	Áreas verdes por habitante. Todas las aglomeraciones urbanas deberán presentar más de 9m ² por habitante.	Áreas verdes por habitante. Todas las aglomeraciones urbanas deberán presentar 15m ² por habitante o más.	SEMA e INEGI.	Principales aglomeraciones urbanas.
	b) Longitud de calles completas: Número de metros lineales de aceras con arbolado, sección adecuada a su jerarquía vial, con acceso dedicado a peatones, ciclistas y transporte público. Además es deseable que sean incluyentes, directas, sin desvíos y libres de obstáculos, seguras, con buena iluminación y sin desniveles, según lo indicado en la LMTS 2017.	(m lineales de aceras con características de calle completa / m lineales de acera totales en principales aglomeraciones urbanas)	Cada 5 años.	Longitud de calles completas: No disponible.	Longitud de calles completas: 20%	Longitud de calles completas: 50%	Indicador nuevo a ser recogido por SIDUM.	Principales aglomeraciones urbanas.
	c) Relación empleo-población. Porcentaje de población que se encuentra ocupada, respecto del total de población en edad de trabajar, desagregada para las principales aglomeraciones urbanas.	Personal ocupado / población económicamente activa	Cada 5 años.	Relación empleo - población 2017 en aglomeraciones urbanas de Coahuila. ZM La Laguna 48.9; ZM Saltillo 54.1; ZM Piedras Negras 54.07; ZM Monclova-Frontera 39.69; Castaños 28.27; Frontera 38.13; Matamoros 36.27; Monclova 41.59; San Pedro 22.36; Acuña 63.22; Arteaga 43.01; Nava 41.48; Piedras Negras 56.32; Ramos Arizpe 60.34; Saltillo 53.83; Torreón 52.54;	Relación empleo - población 2017 en aglomeraciones urbanas de Coahuila. Todas las aglomeraciones deberán presentar valores entre 45 y 55.	Relación empleo - población 2017 en aglomeraciones urbanas de Coahuila. Todas las aglomeraciones deberán presentar valores entre 48 y 52.	INEGI. Censos de población y vivienda; Encuesta Intercensal.	Principales aglomeraciones urbanas.

Metas y objetivos	Indicadores estratégicos	Cálculo	Periodicidad	Línea base	Valor mínimo deseable	Valor óptimo	Fuente	Escala para monitoreo
7. Urbanización sostenible con beneficios compartidos por todos. Objetivo: Hacer de todo proceso de desarrollo urbano, una fuente de prosperidad incluyente para las ciudades y sus regiones.	a) Avance hacia la autonomía presupuestal en los municipios: Ingresos propios de los municipios de Coahuila como porcentaje del total de ingresos municipales en 2030, respecto al nivel en 2020. Este indicador además monitoreará la proporción de ingresos propios que corresponden a contribuciones de mejora y otros mecanismos de recuperación de plusvalías.	(MDP en ingresos propios / MDP en participaciones y aportaciones federales) * 100 Nota: Se consideran Ingresos propios: Impuestos, contribuciones de mejora, derechos, productos, aprovechamientos; así como las cuotas y aportaciones de seguridad social.	Anual	Autonomía presupuestal municipal (2019). 30% Proporción de ingresos propios que provienen de contribuciones de mejora: 2%	Autonomía presupuestal municipal (2019). 50% Proporción de ingresos propios que provienen de contribuciones de mejora: 10%	Autonomía presupuestal municipal (2019). 70% Proporción de ingresos propios que provienen de contribuciones de mejora: 20%	INEGI, Estadística de Finanzas Públicas y Estatales y Municipales.	Estatal
	8. Ninguna vivienda abandonada. Objetivo: Reintegrar al tejido urbano las zonas urbanas degradadas y deficitarias, y renovar barrios céntricos en deterioro.	a) Porcentaje de vivienda deshabitada y número de viviendas abandonadas: número de viviendas deshabitadas respecto al total de viviendas particulares en el estado. Estimación de número de viviendas deshabitadas con signos de deterioro: con base en la actualización del índice de CONAVI. <i>Nota: situación de deterioro se refiere a puertas o ventanas destrazadas o no existentes, medidor de luz arrancado, basura, maleza y grafiti abundantes.</i>	Vivienda deshabitada: (Vivienda deshabitada / viviendas totales particulares)* 100. Vivienda abandonada (2020): número de viviendas deshabitadas * 0.384 (índice de deterioro de la CONAVI para Coahuila).	Proporción de vivienda deshabitada (2010): 14.6% Vivienda abandonada (est. 2010): 50,000	Proporción de vivienda deshabitada: 10 % Vivienda abandonada: 0	Proporción de vivienda deshabitada: 7% Vivienda abandonada: 0	INEGI, Censo de población y vivienda, CONAVI - índice de deterioro de la vivienda deshabitada en los estados.	Estatal

Metas y objetivos	Indicadores estratégicos	Cálculo	Periodicidad	Línea base	Valor mínimo deseable	Valor óptimo	Fuente	Escala para monitoreo
8. Ninguna vivienda abandonada. Objetivo: Reintegrar al tejido urbano las zonas urbanas degradadas y deficitarias, y renovar barrios céntricos en deterioro.	b) Porcentaje de vivienda deshabitada en los centros históricos: número de viviendas particulares deshabitadas en los polígonos reconocidos como centro histórico de las principales ciudades de Coahuila, respecto al total de viviendas particulares en los polígonos.	(Viviendas deshabitadas en un radio de 1km respecto al centroide del centro histórico / Total de viviendas particulares)*100	Cada 10 años.	Proporción de vivienda deshabitada en centros históricos (2010): Saltillo: 26% Torreón: 24% Acuña: 30% Sabinas: 20% Piedras Negras: 34% Monclova: 18% <i>Nota: Medido con base en un buffer de 1km respecto a centroide de centro histórico en cada caso.</i>	Proporción de vivienda deshabitada en centros históricos: Ningún centro histórico tendrá más de 15% de su vivienda deshabitada.	Proporción de vivienda deshabitada en centros históricos: Ningún centro histórico tendrá más de 7% de su vivienda deshabitada.	INEGI, Censo de población y vivienda.	Principales aglomeraciones urbanas.
	a) Densidad de población en zonas urbanas no metropolitanas: Número de habitantes por hectárea de ciudades pequeñas e intermedias del estado de Coahuila (todas aquellas fuera de las metropolitanas de Saltillo, Laguna, Monclova-Frontera y Piedras Negras-Nava).	(Habitantes en ACEBs urbanas de ciudades seleccionadas / hectáreas ocupadas por ACEBs urbanas de ciudades seleccionadas).	Cada 10 años.	Densidad de población en zonas urbanas no metropolitanas: 19.07 personas por hectárea	Densidad de población en zonas urbanas no metropolitanas: 35 personas por hectárea	Densidad de población en zonas urbanas no metropolitanas: 50 personas por hectárea	Marco geoestadístico y Censo de población y vivienda INEGI (nivel AGEB)	Aglomeraciones urbanas no metropolitanas.
9. Regiones prósperas, a través de ciudades prósperas. Objetivo: Generar sinergias y complementariedades entre las zonas urbanas y rurales.	b) Suelo de valor ambiental urbanizado: Porcentaje de suelo que en el periodo 1 registraba un uso de suelo con valor ambiental y que en periodo 2 registró una transformación a suelo urbano (no incluye suelo agrícola).	(Hectáreas de suelo con valor ambiental 2020/ hectáreas de suelo con valor ambiental ocupado por suelo urbano en periodo futuro)	Cada 10 años.	Suelo de valor ambiental urbanizado (%) 2000-2015: La Laguna: 11.39; Piedras Negras: 14.65; Monclova - Frontera: 14.62; Saltillo: 40.79.	Suelo de valor ambiental urbanizado (%) 2015-2030: La Laguna: 0; Piedras Negras: 0; Monclova - Frontera: 0; Saltillo: 0.	Suelo de valor ambiental urbanizado (%) 2015-2030: La Laguna: 0; Piedras Negras: 0; Monclova - Frontera: 0; Saltillo: 0.	Índice de Ciudades Sostenibles (CIDE-CMM-Citibanamex). Instituto Nacional de Estadística y Geografía, "Censo de Población y vivienda, AGEB urbanos", 2015. ⁴	Principales aglomeraciones urbanas.

4. Calculado con base en: - INEGI/UNAM, "Uso de Suelo y Vegetación 2000 escala 1:250,000, cobertura para el análisis de cambio de uso del suelo", 2002. INEGI, "Conjunto de datos vectoriales del uso de suelo y vegetación escala 1:250,000, Serie V (Capa Unión)", 2013.

Metas y objetivos	Indicadores estratégicos	Cálculo	Periodicidad	Línea base	Valor mínimo deseable	Valor óptimo	Fuente	Escala para monitoreo
9. Regiones prósperas, a través de ciudades prósperas. (cont.)	c) Personas viviendo en periferias de las ciudades en condiciones de marginación urbana: número de habitantes en los márgenes urbanos de las cinco principales aglomeraciones urbanas (Saltillo, Laguna, Monclova-Frontera, Piedras Negras y Sabinas), y cuya categoría de marginación urbana es alta o muy alta según lo medido por CONAPO.	Análisis geostadístico: selección de ACEBs urbanas que carecen de adyacencia con alguna otra ACEB urbana en al menos uno de sus frentes; calcular intersección con ACEBs urbanas cuya categoría de marginación urbana es alta o muy alta según lo medido por CONAPO.	Cada 10 años.	Proporción de personas que viven en periferias de las ciudades (2010): 31% Proporción de personas en periferias en condiciones de marginación urbana (2010): 12% (80 415 personas)	Proporción de personas en periferias en condiciones de marginación urbana: 6%	Proporción de personas en periferias en condiciones de marginación urbana: 0%	Marco geostadístico y Censo de población y vivienda INEGI (nivel ACEB). Índice de Marginación Urbana CONAPO.	Principales aglomeraciones urbanas.
	a. Monto total de inversión en proyectos financiados mediante presupuestos participativos: (Monto en MDP del presupuesto estatal asignado mediante metodologías participativas a proyectos ciudadanos / Monto en MDP del presupuesto estatal total)	El mismo cálculo aplicará para el presupuesto municipal.	Cada año.	Presupuesto participativo estatal 2020: 0% Presupuesto participativo municipal 2020: 0%	Presupuesto participativo estatal: 1% Presupuesto participativo municipal: 1%	Presupuesto participativo estatal: 2% Presupuesto participativo municipal: 2%	Indicador nuevo a ser recogido por la Secretaría de Finanzas y los organismos financieros municipales.	Estatal y municipal
10. Ciudadanía corresponsable en los procesos de urbanización y vivienda. Objetivo: Impulsar la incidencia de una ciudadanía informada en los procesos de toma de decisiones respecto a la forma de construir vivienda y ciudad.								

Metas y objetivos	Indicadores estratégicos	Cálculo	Periodicidad	Línea base	Valor mínimo deseable	Valor óptimo	Fuente	Escala para monitoreo
10. Ciudadanía corresponsable en los procesos de urbanización y vivienda. Objetivo: Impulsar la incidencia de una ciudadanía informada en los procesos de toma de decisiones respecto a la forma de construir vivienda y ciudad.	b. Satisfacción con los servicios públicos municipales: Opinión de la población de 18 años y más, según lo reportado en la Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG).	(Opiniones de satisfacción / Total de opiniones emitidas) * 100	Periodicidad de la ENCIG	Satisfacción con los servicios públicos municipales Coahuila (2017): 52.6% Satisfacción con los servicios públicos municipales Saltillo (2017): 61%. (calificación 1 a 10) Satisfacción con el servicio agua potable: 71	Satisfacción con los servicios públicos municipales Coahuila: al menos 80% Satisfacción con los servicios públicos municipales Saltillo: al menos 90%	Satisfacción con los servicios públicos Satisfacción agua potable: 10.0 Satisfacción drenaje y alcantarillado: 9.0 Satisfacción alumbrado: 8.0 Satisfacción parques y jardines públicos: 8.5 Satisfacción recolección basura: 9.0 Satisfacción servicio de policía: 8.0 Satisfacción servicio de calles y avenidas: 8.0 Satisfacción servicio de carreteras y caminos: 7.1	INEGI. Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental 2017 (ENCIG). Tabulados básicos.	Estatal y zonas metropolitanas reportadas por el INEGI.
	c. Satisfacción con la vida: Opinión de la población. INEGI Módulo de Bienestar Autorreportado con base en la metodología elaborada y propuesta por la OCDE.	Calculado por INEGI con base en metodología elaborada y propuesta por la OCDE.	Periodicidad del Módulo de Bienestar Autorreportado.	Satisfacción con la vida en Coahuila, 2014: 80	Satisfacción con la vida en Coahuila: 9.0	Satisfacción con la vida en Coahuila: 9.8	INEGI Módulo de Bienestar Autorreportado 2014 https://www.inegi.org.mx/appl/bienestar/	Estatal

RESULTADO DEL CPI(ÍNDICE DE CIUDADES PRÓSPERAS) EN GOBERNANZA Y LEGISLACIÓN URBANA EN COAHUILA

Tabla 38 Resultados del CPI: Gobernanza y Legislación Urbana

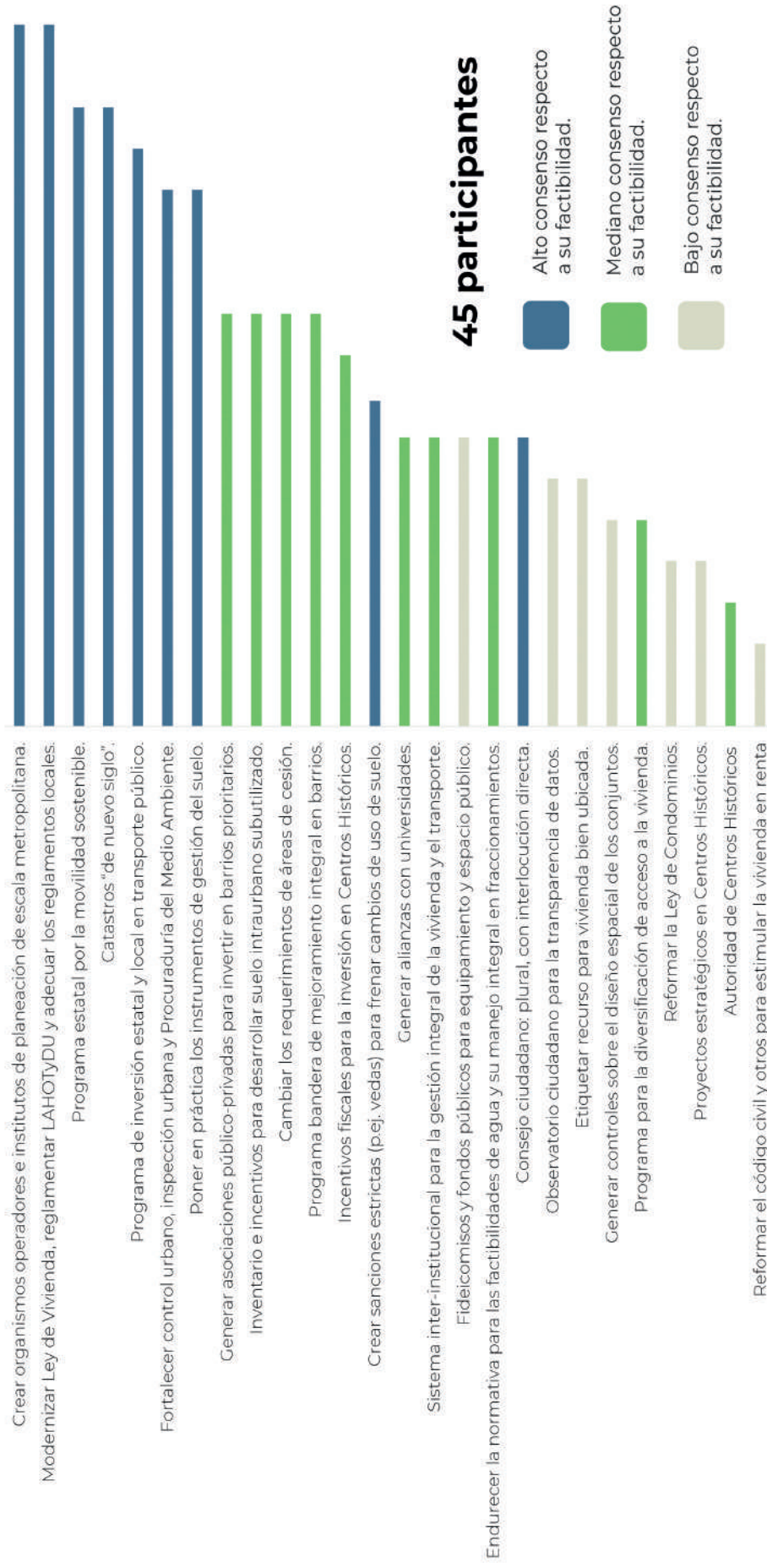
	Gobernanza y legislación urbana	Participación y rendición de cuentas	Capacidad institucional y finanzas municipales	Gobernanza de la urbanización
ZM La Laguna	35.2	52.7	52.9	0.0
ZM Saltillo	30.0	48.5	41.5	0.0
ZM Piedras Negras	28.1	43.0	41.2	0.0
ZM Monclova-Frontera	32.9	61.6	37.1	0.0
Castaños	34.1	66.4	35.9	0.0
Frontera	37.9	60.2	36.3	17.3
Matamoros	70.4	72.6	38.5	100.0
Monclova	32.5	61.5	35.9	0.0
San Pedro	36.3	68.9	40.1	0.0
Acuña	56.5	54.9	52.3	62.2
Arteaga	36.6	63.7	46.1	0.0
Nava	40.5	57.7	63.6	0.0
Piedras Negras	26.0	40.9	37.0	0.0
Ramos Arizpe	32.8	56.8	41.5	0.0
Saltillo	29.6	47.3	41.3	0.0
Torreón	36.0	53.8	54.1	0.0

Fuente: ONU-Habitat 2015 -2018

APÉNDICE 3. RESULTADOS DEL TALLER ESTATAL PARA LA TOMA DE DECISIONES

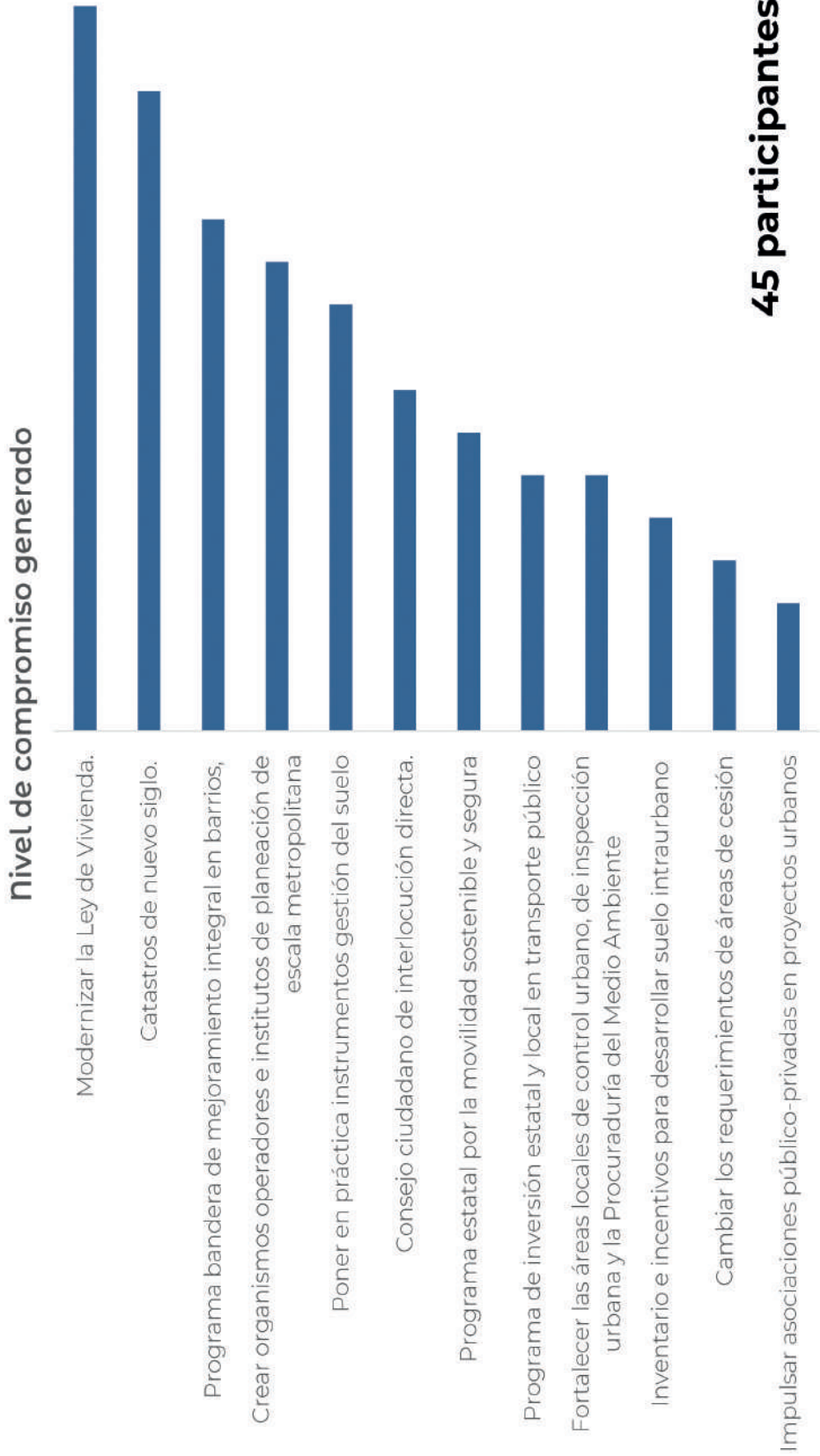
¿Cuáles de las propuestas sobre instituciones y coordinación están mejor alineadas con la visión y tienen mayores efectos multiplicadores?

Resultado: acciones prioritarias para la Estrategia de acuerdo a visión de los tomadores de decisiones (por número de votos)



Fuente: ONU-Habitat con base en el taller realizado el jueves 10 de septiembre, de 2020

De las prioridades seleccionadas, ¿cuáles me puedo comprometer a impulsar prioritariamente desde mi propio ámbito?



Fuente: ONU-Habitat con base en el taller realizado el jueves 10 de septiembre, de 2020



Esta Estrategia fue co-creada por ONU-Habitat y más de 150 personas provenientes de todas las regiones de Coahuila de Zaragoza. Se basa en un diagnóstico profundo y sistémico, el cual presenta evidencia de los desafíos que enfrenta el estado para garantizar el acceso a vivienda adecuada en un marco de urbanización sostenible.

El análisis de casos de éxito en otras partes del país y del mundo, así como una Hoja de Ruta con acciones específicas - en su mayoría propuestas por la ciudadanía, habrán de orientar las políticas públicas de vivienda y desarrollo urbano para alcanzar las 10 Metas de Coahuila y concretar la siguiente visión al 2030: “Las ciudades serán un espacio de encuentro para las y los coahuilenses; toda vivienda será adecuada y se desarrollará en armonía con el medio ambiente, atendiendo los desafíos climáticos y gestionando el recurso hídrico. Los gobiernos locales aplicarán con éxito instrumentos fiscales para distribuir equitativamente las cargas y beneficios del desarrollo urbano, logrando con ello comunidades inclusivas, prósperas y sostenibles, responsables con futuras generaciones en Coahuila”.