

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

Municipio de Río Bravo

Estado de Tamaulipas



Contenido

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| I.-FUNDAMENTACIÓN..... | 10 |
| 1.1 Introducción..... | 10 |
| 1.1.1 Objetivos..... | 11 |
| 1.1.2 Localización..... | 12 |
| 1.1.3 Ficha de Información Básica Municipal..... | 13 |
| 1.2 Bases Jurídicas y Marco de Planeación..... | 15 |
| 1.2.1 Síntesis Comparativa entre los Lineamientos Simplificados (SEDATU) y la Ley Estatal en materia de PMDU..... | 15 |
| 1.2.2 Ámbito Internacional..... | 17 |
| 1.2.3 Ámbito Federal..... | 18 |
| 1.2.4 Ámbito Estatal..... | 19 |
| 1.2.5 Marco de Planeación..... | 20 |
| 1.3 Metodología..... | 22 |
| 1.3.1 Metodología General..... | 22 |
| 1.3.2 Metodología de Participación Ciudadana en Etapa de Diagnóstico..... | 23 |
| II.-DIAGNÓSTICO..... | 30 |
| 2.1. Ámbito Internacional y Regional..... | 30 |
| 2.2 Análisis de las Personas..... | 32 |
| 2.2.1 Entrevista con autoridades..... | 32 |
| 2.2.2 Talleres específicos..... | 33 |
| 2.2.3 Síntesis del Diagnóstico Ciudadano..... | 34 |
| III.-ANÁLISIS DE LOS BARRIOS..... | 35 |
| 3.1 Identificación de los Barrios..... | 35 |
| 3.2 Caracterización de los Barrios..... | 36 |
| 3.3 Estructura Urbana..... | 37 |
| IV.-ANÁLISIS DEL CONTINUO MUNICIPAL..... | 38 |
| 4.1 Subsistema Medio Físico Natural..... | 38 |
| 4.1.1 Clima..... | 38 |
| 4.1.2 Edafología..... | 39 |
| 4.1.3 Geología..... | 39 |
| 4.1.4 Topografía..... | 39 |
| 4.1.5 Hidrología..... | 39 |
| 4.1.6 Geomorfología. Unidades del Paisaje..... | 40 |
| 4.1.7 Vegetación..... | 40 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.1.8 Fauna | 40 |
| 4.1.9 Uso de Suelo y Vegetación..... | 40 |
| 4.1.10 Servicios Ecosistémicos | 42 |
| 4.1.11 Áreas Naturales Protegidas y sitios prioritarios para la conservación a nivel federal, estatal y municipal..... | 42 |
| 4.1.12 Peligros y amenazas naturales | 42 |
| 4.1.13 Fragilidad ambiental..... | 44 |
| 4.1.14 Cambio Climático..... | 44 |
| 4.1.15 Síntesis del Subsistema Físico Natural | 45 |
| 4.2 Análisis Sociodemográfico | 47 |
| 4.2.1 Estructura y dinámica demográfica..... | 47 |
| 4.2.2 Distribución territorial poblacional..... | 48 |
| 4.2.3 Carencias sociales | 49 |
| 4.2.4 Bienestar de las personas..... | 50 |
| 4.2.5 Población en riesgo y en vulnerabilidad..... | 50 |
| 4.2.6 Síntesis del Análisis Sociodemográfico..... | 52 |
| 4.3 Análisis Económico..... | 53 |
| 4.3.1 Panorama económico..... | 53 |
| 4.3.2 Vocaciones productivas municipales..... | 54 |
| 4.3.3 Condiciones del mercado laboral..... | 55 |
| 4.3.4 Síntesis del Análisis Económico | 57 |
| 4.4 Subsistema Urbano-Rural | 57 |
| 4.4.1 Sistema Urbano-Rural del Municipio..... | 57 |
| 4.4.2 Infraestructura y Equipamiento..... | 60 |
| 4.4.3 Habitabilidad y vivienda adecuada..... | 65 |
| 4.4.4 Asentamientos Irregulares..... | 67 |
| 4.4.5 Certeza Jurídica y tipos de propiedad..... | 67 |
| 4.4.6 Usos de Suelo..... | 68 |
| 4.4.7 Síntesis del Subsistema Urbano-Rural | 69 |
| 4.5 Subsistema de Movilidad..... | 70 |
| 4.5.1 Estructura Vial..... | 70 |
| 4.5.2 Infraestructura de transporte..... | 72 |
| 4.5.3 Transporte Urbano y Suburbano | 73 |
| 4.5.4 Movilidad no Motorizada | 75 |
| 4.5.5 Impacto y Externalidades | 75 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.6 Aptitud Territorial | 75 |
| 4.6.1 Procesos de evaluación del suelo del territorio..... | 75 |
| 4.6.2 Identificación de sectores. Evaluación de las limitantes del desarrollo | 76 |
| 4.6.3 Sinergias y Divergencias Sectoriales..... | 80 |
| 4.6.4 Aptitud Hídrica | 82 |
| 4.7 Potencialidades | 83 |
| 4.8 Síntesis del Diagnóstico | 86 |
| 4.8.1 Árbol de problemas..... | 86 |
| V.- PRONÓSTICO Y ESCENARIOS FUTUROS | 87 |
| 5.1 Escenarios Prospectivos | 87 |
| 5.1.1 Escenario Tendencial | 87 |
| 5.1.2 Escenario Deseable | 88 |
| 5.1.3 Escenario Posible..... | 89 |
| 5.2 Estimación de las demandas municipales | 90 |
| VI.- MODELO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y URBANO | 94 |
| 6.1 Objetivo General | 95 |
| 6.2 Objetivos Estratégicos Particulares | 96 |
| 6.2.1 Objetivos estratégicos particulares..... | 96 |
| 6.3 Estrategias | 97 |
| 6.3.1 Estrategias de Ordenamiento Territorial..... | 97 |
| 6.3.2 Estrategias Vinculadas a las Principales Problemáticas Identificadas en el Municipio | 101 |
| 6.3.3 Estrategias de aprovechamiento de la Vocación Agrícola del Municipio | 105 |
| 6.3.4 Estrategia para suelo de Bajo Costo y Acceso a Vivienda para grupos Vulnerables.... | 105 |
| 6.3.5 Estrategia Institucional y de Gobernanza | 107 |
| 6.4 Zonificación | 109 |
| 6.4.1 Zonificación Primaria | 109 |
| 6.4.2 Zonificación Secundaria..... | 111 |
| 6.4.3 Usos de Suelo Urbano..... | 115 |
| 6.5 Políticas de Ordenamiento Territorial | 122 |
| 6.5.1 Políticas Ambientales..... | 122 |
| 6.5.2 Unidades de Gestión Territorial (UGT)..... | 124 |
| 6.5.3 Políticas Sociales..... | 125 |
| 6.5.4 Políticas Urbanas Municipales..... | 126 |
| 6.5.5 Políticas Económicas..... | 128 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------|
| VII. LÍNEAS DE ACCIÓN Y PROYECTOS..... | 129 |
| 7.1 Cartera de proyectos y matriz de programación | 129 |
| 7.1.1 Proyectos Ambientales..... | 129 |
| 7.1.2 Proyectos Urbanos y Sociales..... | 152 |
| 7.2 Territorialización de Proyectos | 161 |
| 7.2.1 Proyectos sociales..... | 161 |
| 7.2.2 Proyectos Estratégicos..... | 164 |
| VIII. INSTRUMENTOS Y GESTIÓN..... | 167 |
| 8.1 Cartera de Instrumentos..... | 167 |
| 8.2 Gestión Administrativa..... | 170 |
| IX. GOBERNANZA | 171 |
| 9.1 Participación de los Actores | 171 |
| 9.2 Estrategias de difusión para la población..... | 175 |
| X. MONITOREO Y EVALUACIÓN | 176 |
| 10.1 Línea Base de Monitoreo | 176 |
| 10.2 Evaluación y Seguimiento..... | 180 |
| 10.2.1 Mecanismos de Seguimiento de Acciones..... | 180 |
| 10.2.2 Mecanismos de Evaluación y Retroalimentación del Desarrollo Urbano..... | 181 |
| XI. BIBLIOGRAFÍA..... | 183 |
| Glosario de terminos..... | 187 |
| Glosario de siglas, abreviaturas y acrónimos..... | 189 |

Figuras

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Fig. 1 Mapa de Localización del Municipio de Río Bravo | 12 |
| Fig. 2 Información Básica Municipal de Río Bravo | 14 |
| Fig. 3 Escalera de Participación..... | 23 |
| Fig. 4 Entrevistas Presenciales | 24 |
| Fig. 5 Entrevistas ZOOM..... | 24 |
| Fig. 6 Entrevista grupal (Cabecera municipal de Río Bravo) | 26 |
| Fig. 7 Cuestionario Percepción Social Municipal | 26 |
| Fig. 8 Temas por mesa de trabajo en Ejercicios de Planeación Participativos | 27 |
| Fig. 9 Evidencias Bloque 1 FODA | 28 |
| Fig. 10 Evidencias Bloque 1 Estrategia de Planeación y Ordenamiento Territorial | 28 |
| Fig. 11 Talleres realizados vía remota | 29 |
| Fig. 12 Localización Estratégica de México | 30 |
| Fig. 13 Tamaño del Mercado Objetivo 2020 (Miles de Millones de dólares) | 31 |
| Fig. 14 Corredores Intermodales de México..... | 32 |
| Fig. 15 Entrevistas con autoridades | 33 |
| Fig. 16 Necesidades y Problemáticas | 34 |
| Fig. 17 Proceso para el Diagnóstico de los Barrios..... | 35 |
| Fig. 18 Barrios Urbanos y Suburbanos | 36 |
| Fig. 19 Delimitación de los Barrios..... | 37 |
| Fig. 20 Estructura Urbana | 38 |
| Fig. 21 Uso de Suelo y Vegetación, 2021..... | 41 |
| Fig. 22 Riesgos de Desastres y Vulnerabilidad | 43 |
| Fig. 23 Vulnerabilidad en Asentamientos Humanos | 45 |
| Fig. 24 Sistema de Ciudades..... | 48 |
| Fig. 25 Rezago Social..... | 49 |
| Fig. 26 Predominio de Grupos Vulnerables | 52 |
| Fig. 27 Distribución de Unidades Económicas..... | 56 |
| Fig. 28 Sistema Urbano Rural..... | 58 |
| Fig. 29 Estructura Jerárquica del Sistema Urbano-Rural | 58 |
| Fig. 30 Equipamiento de Salud, Educación y Abasto, 2017 | 65 |
| Fig. 31 Síntesis del Continuo Municipal..... | 70 |
| Fig. 32 Estructura Vial..... | 71 |
| Fig. 33 Jerarquía Vial | 72 |
| Fig. 34 Rutas de Transporte Público..... | 74 |
| Fig. 35 Procesos de cambio del uso de suelo y vegetación, 2009 - 2021 | 76 |
| Fig. 36 Susceptibilidad a la Erosión del Suelo..... | 77 |
| Fig. 37 Fragmentación Ecosistémica Alta..... | 78 |
| Fig. 38 Crecimiento del Suelo Urbano, 2000-2020..... | 79 |
| Fig. 39 Sinergias y Divergencias Sectoriales..... | 82 |
| Fig. 40 Aptitud Agrícola Alta | 84 |
| Fig. 41 Servicios Ecosistémicos Hídricos Prioritarios | 85 |
| Fig. 42 Árbol de Problemas | 86 |
| Fig. 43 Árbol de Potencialidades..... | 86 |
| Fig. 44 Uso de Suelo Predominante | 99 |
| Fig. 45 Propuesta de Uso de Suelo Condicionado | 100 |
| Fig. 46 Estructura para la creación del Comité y de un Subcomité Técnico-Operativo | 108 |
| Fig. 47 Zonificación Primaria..... | 110 |
| Fig. 48 Horizontes de Crecimiento..... | 111 |
| Fig. 49 Zonificación Secundaria..... | 113 |
| Fig. 50 Zonificación Secundaria, Cabecera Municipal..... | 114 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| Fig. 51 Zonificación Secundaria, Nuevo Progreso | 115 |
| Fig. 52 Reservas Territoriales según Horizonte de Crecimiento..... | 122 |
| Fig. 53 Políticas Ambientales | 124 |
| Fig. 54 Unidades de Gestión Territorial | 125 |
| Fig. 55 Políticas Urbanas Municipales | 128 |
| Fig. 56 Primer Cuadro | 158 |
| Fig. 57 Proyectos Sociales | 161 |
| Fig. 58 Proyectos Sociales, Cabecera Municipal | 162 |
| Fig. 59 Proyectos Sociales, Zona Sur del Municipio..... | 163 |
| Fig. 60 Proyectos Estratégicos, Medio Ambiente..... | 164 |
| Fig. 61 Proyectos Estratégicos, Desarrollo Urbano y Equipamiento | 165 |
| Fig. 62 Proyectos Estratégicos, Movilidad y Transporte..... | 166 |
| Fig. 63 Proceso de Participación y Formulación del PMDU..... | 171 |
| Fig. 64 Actores Involucrados en la Gobernanza de Río Bravo | 172 |

Gráficas

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfica 1 Riesgos Antrópicos | 43 |
| Gráfica 2 Escenario Actual del Uso de Suelo Agrícola, en Relación con el Ecosistema Natural (matorral xerófilo) | 46 |
| Gráfica 3 Escenario para el Aumento de los Ecosistemas de Matorral Xerófilo y su Relación con la Actividad Agrícola, y Adaptación al Cambio Climático..... | 46 |
| Gráfica 4 Grupos de edad, 2020 | 47 |
| Gráfica 5 Denuncias según bien afectado..... | 50 |
| Gráfica 6 PIB Municipal, 2003-2021 | 54 |
| Gráfica 7 PIB per cápita, 2003-2021 | 54 |
| Gráfica 8 Usuarios de Energía por Tipo de Servicio | 60 |
| Gráfica 9 Porcentaje de distribución de viviendas particulares por condición de habitación | 66 |
| Gráfica 10 Porcentaje de viviendas sin acceso a servicios básicos..... | 66 |
| Gráfica 11 Distribución de los Usos de Suelo Urbanos..... | 68 |
| Gráfica 12 Escenario Tendencial, Regresión de la Proyección, 1970-2050 | 88 |
| Gráfica 13 Escenarios Demográficos, 2020-2050 | 90 |

7

Tablas

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1 Matriz de Equivalencias entre la Legislación Estatal y Los Lineamientos Simplificados de SEDATU..... | 15 |
| Tabla 2 Principios del Marco Internacional con los que se Vincula la Elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Río Bravo..... | 17 |
| Tabla 3 Principios de Política Pública | 19 |
| Tabla 4 Alcances y Proceso Metodológico para la Elaboración del PMDU de Río Bravo | 22 |
| Tabla 5 Vinculación de las Necesidades con el Territorio y los Derechos Humanos | 33 |
| Tabla 6 Condición Climática | 38 |
| Tabla 7 Uso de suelo y vegetación, 2021 | 41 |
| Tabla 8 Estructura de la población, 2020..... | 47 |
| Tabla 9 Crecimiento de la población y tasa de crecimiento, 1990-2020 | 47 |
| Tabla 10 Índice de Pobreza, 2020..... | 49 |
| Tabla 11 Variables de Sensibilidad | 51 |
| Tabla 12 Índice de Especialización Económica (IEE)..... | 55 |
| Tabla 13 Población Económicamente Activa 2003-2018 por sexo | 55 |
| Tabla 14 Distribución de Empleo por sector de Actividad Económica, 2003-2018..... | 56 |
| Tabla 15 Infraestructura de Energía Eléctrica | 60 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 16 Fuentes de Abastecimiento..... | 60 |
| Tabla 17 Infraestructura Hidráulica Sanitaria | 61 |
| Tabla 18 Eliminación de Residuos | 61 |
| Tabla 19 Distribución de Equipamiento, 2017..... | 62 |
| Tabla 20 Distribución de Equipamiento Educativo, 2017 | 62 |
| Tabla 21 Requerimiento de Equipamiento Educativo al 2020..... | 62 |
| Tabla 22 Requerimiento de Equipamiento Educativo al 2020..... | 63 |
| Tabla 23 Distribución de Equipamiento de Salud, 2017 | 63 |
| Tabla 24 Requerimiento de Equipamiento de Salud y Asistencia Social al 2020 | 63 |
| Tabla 25 Requerimiento de Equipamiento de Salud y Asistencia Social al 2020 | 63 |
| Tabla 26 Distribución de Equipamiento de Comercio y Abasto, 2017 | 64 |
| Tabla 27 Requerimiento de Equipamiento Comercio y Abasto al 2020..... | 64 |
| Tabla 28 Requerimiento de Equipamiento de Comercio y Abasto al 2020..... | 64 |
| Tabla 29 Tenencia de la Tierra | 68 |
| Tabla 30 Movilidad Ciudadana | 74 |
| Tabla 31 Procesos de cambio del uso de suelo y vegetación, 2009 - 2021..... | 75 |
| Tabla 32 Crecimiento Urbano | 78 |
| Tabla 33 Reservas Territoriales, 2019 | 80 |
| Tabla 34 Relación entre aptitudes sectoriales para la definición de Sinergias y Divergencias..... | 81 |
| Tabla 35 Sinergias y Divergencias Sectoriales..... | 81 |
| Tabla 36 Disponibilidad de Agua en Cuencas, 2020..... | 82 |
| Tabla 37 Disponibilidad de Agua en Acuíferos, 2020 | 83 |
| Tabla 38 Fuentes de Usos Consuntivos, 2019..... | 83 |
| Tabla 39 Intensidad de Usos Consuntivos, 2019 | 83 |
| Tabla 40 Escenario Tendencial, 2020-2050 | 87 |
| Tabla 41 Escenario Deseable, 2020-2050 | 89 |
| Tabla 42 Escenario Posible, 2020-2050..... | 89 |
| Tabla 43 Escenarios Demográficos, 2020-2050 | 90 |
| Tabla 44 Requerimientos de Agua Potable, Escenario Posible | 91 |
| Tabla 45 Requerimientos de Drenaje, Escenario Posible..... | 91 |
| Tabla 46 Requerimientos de Agua Tratada, Escenario Posible | 91 |
| Tabla 47 Requerimientos de Energía Eléctrica, Escenario Posible..... | 91 |
| Tabla 48 Requerimientos para servicio de Generación de Residuos Sólidos, Escenario Posible..... | 92 |
| Tabla 49 Requerimiento de Equipamiento Educativo, 2021-2050..... | 92 |
| Tabla 50 Requerimiento de Equipamiento de Salud y Asistencia Social, 2021-2050..... | 92 |
| Tabla 51 Requerimiento de Equipamiento de Comercio y Abasto, 2021-2050 | 93 |
| Tabla 52 Requerimientos de Vivienda, Escenario Posible | 93 |
| Tabla 53 Requerimientos de Vivienda y Suelo Urbano, Escenario Tendencial..... | 94 |
| Tabla 54 Requerimientos de Vivienda y Suelo Urbano, Escenario Posible | 94 |
| Tabla 55 Uso de Suelo Predominante | 98 |
| Tabla 56 Uso de Suelo Condicionado | 100 |
| Tabla 57 Zonificación Primaria, condicionantes del Desarrollo..... | 109 |
| Tabla 58 Zonificación Secundaria..... | 113 |
| Tabla 59 Usos de Suelo..... | 117 |
| Tabla 60 Intensidades de Uso de Suelo | 118 |
| Tabla 61 Normas de Urbanización | 119 |
| Tabla 62 Horizontes de Crecimiento..... | 121 |
| Tabla 63 Reservas Territoriales | 121 |
| Tabla 64 Políticas Ambientales..... | 123 |
| Tabla 65 Políticas Ambientales..... | 123 |
| Tabla 66 Unidades de Gestión Territorial | 125 |
| Tabla 67 Políticas Sociales..... | 125 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Tabla 68 Políticas Urbanas Municipales.....</i> | <i>126</i> |
| <i>Tabla 69 Políticas Urbanas Municipales.....</i> | <i>127</i> |
| <i>Tabla 70 Políticas Económicas.....</i> | <i>128</i> |
| <i>Tabla 71 Cartera de Proyectos Ambientales</i> | <i>129</i> |
| <i>Tabla 72 Cartera de Proyectos Urbanos y Sociales</i> | <i>152</i> |
| <i>Tabla 73 Cartera de Instrumentos.....</i> | <i>167</i> |
| <i>Tabla 74 Instrumentos con los que cuenta el Municipio</i> | <i>170</i> |
| <i>Tabla 75 Reglamentos vinculados al Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial</i> | <i>170</i> |
| <i>Tabla 76 Matriz para la Vinculación de la Gobernanza Municipal</i> | <i>174</i> |
| <i>Tabla 77 Matriz de Acuerdos y Compromisos</i> | <i>174</i> |
| <i>Tabla 78 Matriz de Identificación de Posibles Actores y sus Controversias.....</i> | <i>174</i> |
| <i>Tabla 79 Cartera de Indicadores de Monitoreo y Evaluación del PMDU.....</i> | <i>176</i> |
| <i>Tabla 80 Matriz de Seguimiento y Control de Acciones, Programas o Proyectos</i> | <i>181</i> |
| <i>Tabla 81 Matriz de Acciones, Programas o Proyectos por Ejercicio Fiscal</i> | <i>182</i> |

I.- FUNDAMENTACIÓN

1.1 Introducción

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) de Río Bravo del Estado de Tamaulipas, del cual trata el siguiente documento, se constituye como un instrumento regulador en la planificación urbana, fundamentado en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) publicada el 28 de noviembre de 2016 en el Diario Oficial de la Federación, y en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas (última reforma aplicada P.O. Edición Vespertina del 30 de septiembre de 2021).

Al mismo tiempo, en congruencia con los Objetivos de Desarrollo Urbano (ODS) planteados en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU, en específico, el **Objetivo 11 Ciudades y Comunidades Sostenibles**, el cual está enfocado en el crecimiento acelerado de la población en las ciudades, por lo que, busca **“Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles”**, y esto se logrará teniendo como metas lo siguiente: garantizar a toda la población el acceso a la vivienda y a los servicios básicos; reducir la marginación atendiendo de manera prioritaria a grupos en situación más vulnerable; ampliar la oferta de transporte público además de implementar sistemas más seguros y asequibles; integrar en los procesos de planeación la participación ciudadana; promover la permanencia del entorno natural y cultural; combatir los efectos del cambio climático; reducir las pérdidas tanto humanas como económicas por desastres naturales y forjar los vínculos urbano-rurales.

Por lo anterior, este programa se compromete con el cumplimiento de las metas que promuevan que el municipio de Río Bravo cuente con una ciudad y localidades periurbanas y rurales más incluyentes, seguras, sostenibles, y por tanto, resilientes.

También, el programa sienta las bases estratégicas de ordenamiento y gestión, que responden a las necesidades y fenómenos actuales, y asimismo, los retos futuros que converjan en el municipio, por lo cual, se hacen planteamientos integrales a corto, mediano y largo plazo, de características sustentables y detonadoras de desarrollo urbano, social y del hábitat. De tal modo que, se definen los usos y destinos del suelo, la infraestructura, equipamientos y servicios básicos urbanos necesarios, las reservas territoriales y sus destinos y los proyectos urbanos estratégicos para la regeneración urbana.

1.1.1 Objetivos

Objetivo General

Formular una propuesta de instrumento de planeación urbana: Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) de Río Bravo del Estado de Tamaulipas, que contribuya en la calidad de vida de sus habitantes acorde al patrón de asentamientos de la población en el territorio y la distribución de las actividades económicas, siempre y cuando cumplan con la premisa de una ciudad compacta, con visión integral del manejo de los ecosistemas y su biodiversidad, promoviendo el desarrollo territorial mediante los vínculos equilibrados y recíprocos entre lo urbano y lo rural, y que mediante acciones se mitiguen los efectos del cambio climático y los riesgos ante desastres naturales.

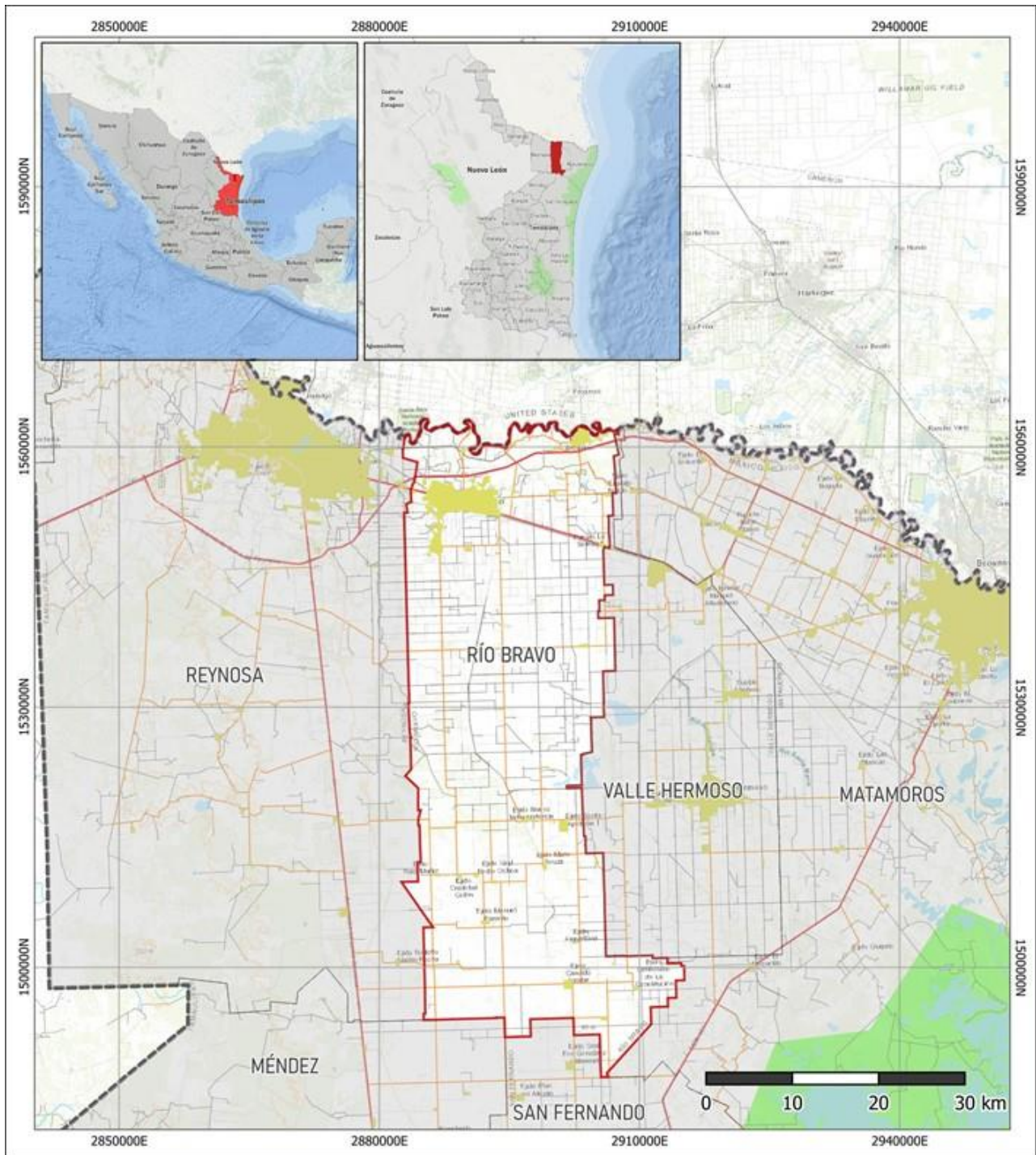
Objetivos Específicos

- Determinar la fundamentación jurídica del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Río Bravo.
- Elaboración de un diagnóstico completo en cuanto al tema de desarrollo urbano y ordenamiento territorial municipal (medios físico natural, cambio climático, aspectos sociodemográficos, económicos, subsistema urbano-rural, movilidad, aptitud territorial, gobernanza y potencialidades municipales). Con apoyo del análisis de datos históricos, cualitativos y cuantitativos, así como, la revisión y utilización de cartografía, provenientes de fuentes oficiales.
- Tipificación de las principales necesidades y problemáticas identificadas en el municipio, que sirvan como base para enfocar el modelo de ordenamiento territorial y urbano.
- Promover la participación ciudadana durante todo el proceso de elaboración del programa.
- Identificación del pronóstico y los escenarios futuros del municipio en cuanto a su crecimiento poblacional y los requerimientos municipales para cubrir las demandas futuras.
- Con base al diagnóstico integral, el pronóstico y el escenario acorde al crecimiento del municipio, sentar el modelo de ordenamiento territorial y urbano de Río Bravo. En el cual se plantee las propuestas de zonificación primaria y secundaria, al igual que, las políticas de ordenamiento territorial.
- Propuesta de cartera de proyectos estratégicos (territorialización) y matriz de programación.
- Precisar mediante la identificación y vinculación de las principales problemáticas en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial con sus respectivos objetivos, estrategias, líneas de acción y proyectos estratégicos.
- Establecer los instrumentos de gestión para la implementación del programa municipal; ejecución, operación y seguimiento de los proyectos planteados.
- Fijar los indicadores de monitoreo y evaluación para asegurar el cumplimiento de lo establecido en el presente instrumento.
- Promover el trabajo de manera conjunta de los tres órdenes de gobierno en la formulación, aprobación, implementación, evaluación y seguimiento del PMDU de Río Bravo.
- Que el presente programa funja como instrumento rector en pro del crecimiento ordenado y del desarrollo e impulso de las condiciones sociales y productivas de Río Bravo.

1.1.2 Localización

El municipio de Río Bravo se localiza en la zona norte del Estado de Tamaulipas, geográficamente se ubica entre las coordenadas 25° 58' 54" de latitud norte y 98° 05' 25" de longitud oeste; su extensión territorial es de 1,584 kilómetros cuadrados. Sus colindancias: al sur con los municipios de Méndez y San Fernando; al oeste con el municipio de Reynosa, al este con el municipio de Valle Hermoso; y al norte con la frontera con Estados Unidos de América.

Fig. 1 Mapa de Localización del Municipio de Río Bravo



Fuente: FOA Consultores con base en información de INEGI 2020, 2021, 2022.

1.1.3 Ficha de Información Básica Municipal

Río Bravo cuenta al 2020 con una población de 132,484 habitantes, representa 12% más que en 2010; siendo el grupo de edad más representativo aquel entre los 5 y 19 años, es decir 25% de la población total pertenece a dicho grupo, 65.1% de la población mayor de 15 años solo tiene un nivel de estudio entre primaria y secundaria, 30% de las viviendas tienen a mujeres como jefas de familia y 39% de la población municipal se encuentra en pobreza moderada.

Observando los datos antes mencionados, a simple vista existe un aparente comportamiento aceptable de la dinámica del municipio en los ámbitos mostrados en los datos oficiales, sin embargo, existen zonas de alta densidad poblacional asociados a fraccionamientos de interés social donde la vivienda no cumple con los espacios adecuados para una sana convivencia; la población con discapacidad no cuenta con las adecuaciones necesaria en espacios públicos y privados que les permita una movilidad, integración y dependencia en cierto grado dentro del territorio municipal; los grupos de edad (0 a 19 años) que representan el mayor porcentaje de población no cuentan con los espacios culturales, recreativos, laborales y educativos necesarios para su vida cotidiana, lo que suma a su vulnerabilidad ante la problemática de inseguridad que se vive en la región fronteriza del país. Asociado a lo anterior, se presentan desplazamientos forzados del ámbito rural al urbano por el tema de seguridad.

Pese a que los datos duros reflejan una amplia cobertura de los servicios básicos en la vivienda, la calidad de los servicios es todo lo contrario; la falta de mantenimiento, la necesidad de inversión y una mala educación para el correcto aprovechamiento de estos, ha comenzado a generar una disminución en la calidad de vida de los habitantes de Río Bravo; otros problemas asociados a la dinámica del municipio se detallaran más adelante.



1.2 Bases Jurídicas y Marco de Planeación

1.2.1 Síntesis Comparativa entre los Lineamientos Simplificados (SEDATU) y la Ley Estatal en materia del PMDU

Los lineamientos simplificados establecidos por SEDATU para la elaboración del PMDU de Río Bravo, se alinean y tienen congruencia con lo establecido en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas en lo que corresponde a todos sus apartados.

Tabla 1 Matriz de Equivalencias entre la Legislación Estatal y Los Lineamientos Simplificados de SEDATU

| Ley de Planeación*** | Ley Estatal de Planeación del Estado de Tamaulipas**** | Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano** | Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas* | Términos de Referencia SEDATU | Recomendaciones del Consultor | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artículo 26 Bis , se refiere a los programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo (Esta Ley NO se refiere expresamente a los Programas de Desarrollo Urbano) | Artículo 26 acerca de los Planes Municipales de Desarrollo (Esta Ley NO se refiere expresamente a Programas de Desarrollo Urbano) | Artículo 37 se refiere a Programas Metropolitanos, en el caso de Programas Municipales esta Ley no detalla su contenido, pero se cita este artículo como referencia general | Artículo 51 establece algunos elementos que deberá contener el PMDU | Artículo 49 Artículo 68 | I. Actividades Iniciales 1. Introducción 2. Bases Jurídicas y Marco de Planeación 3. Metodología II. Diagnóstico 4. Análisis de Persona 5. Análisis de Barrios 6. Análisis del Continuo Municipal 7. Síntesis Escenarios III. Planeación 8. Objetivos 9. Estrategias 10. Zonificación (primaria y secundaria, incluyendo reservas territoriales) Políticas y criterios normativos 11. Líneas de Acción y Proyectos | De manera general, se recomienda conservar la estructura establecida en los Términos de Referencia generados por la SEDATU, toda vez que existe total congruencia entre los apartados generales considerados en la LAHOTDU del Estado de Tamaulipas y los establecidos en los TR de SEDATU con base en la LGAHOTDU. El desglose y especificaciones consideradas por SEDATU en cuanto a los alcances y temas a desarrollar pueden estar considerados dentro de los apartados generales de la legislación del Estado de Tamaulipas, en tanto que técnicamente se habla de los mismos temas y ámbitos |
| | | Congruencia con la estrategia nacional de ordenamiento territorial | I. Orden jurídico | | | |
| II.- Los objetivos específicos del programa alineados a las estrategias del Plan; | Objetivos generales | | II. Objetivos | | | |
| | | | | | | |
| I.- Un diagnóstico general sobre la problemática a atender por el programa así como la perspectiva de largo plazo en congruencia con el Plan; | | Diagnóstico integral | III. Diagnóstico integral con perspectiva de corto, mediano y largo plazos | | | |
| I.-...perspectiva de largo plazo en congruencia con el Plan | | Visión prospectiva de corto, mediano y largo plazo | IV. Prospectiva | | | |
| III.- Las estrategias para ejecutar las acciones que permitan lograr los objetivos específicos del programa; | Estrategias y prioridades del desarrollo integral del Municipio | Estrategias y proyectos para el desarrollo integral de la Zona Metropolitana o Conurbación, que articulen los distintos ordenamientos, planes o programas de desarrollo social, económico, urbano, turístico, ambiental y de cambio climático que impactan en su territorio; | V. Estrategias | | | |
| | | La delimitación de los Centros de Población con espacios geográficos de reserva para una expansión ordenada a largo plazo | Zonificación | Zonificación | | |
| | Establecerán los lineamientos de política de carácter municipal, sectorial y de servicios municipales | Las prioridades para la ocupación de suelo urbano vacante, la urbanización ordenada de la expansión periférica y la localización adecuada con relación al área urbana consolidada de suelo apto para la urbanización progresiva; | Acciones para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población | Acciones para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población | | |
| IV.- Las líneas de acción que apoyen la implementación de las estrategias planteadas en cada programa indicando la dependencia o entidad responsable de su ejecución; | | Las políticas e instrumentos para la reestructuración, localización, Mejoramiento de la infraestructura y los equipamientos del ámbito metropolitano; | VI. Políticas | | | |
| | | Las acciones y las previsiones de inversión para la dotación de infraestructura, equipamiento y Servicios Urbanos que sean comunes a los Centros de Población de la zona conurbada; | | | | |
| | | Las acciones de Movilidad, incluyendo los medios de transporte público masivo, los sistemas no motorizados y aquellos de bajo impacto ambiental; | | | | |

| Ley de Planeación*** | Ley Estatal de Planeación del Estado de Tamaulipas**** | Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano** | Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas* | | Términos de Referencia SEDATU | Recomendaciones del Consultor |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Artículo 26 Bis, se refiere a los programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo (Esta Ley NO se refiere expresamente a los Programas de Desarrollo Urbano) | Artículo 26 acerca de los Planes Municipales de Desarrollo (Esta Ley NO se refiere expresamente a Programas de Desarrollo Urbano) | Artículo 37 se refiere a Programas Metropolitanos, en el caso de Programas Municipales esta Ley no detalla su contenido, pero se cita este artículo como referencia general | Artículo 51 establece algunos elementos que deberá contener el PMDU | Artículo 49 | Artículo 68 | |
| | | Las previsiones y acciones para mejorar las condiciones ambientales y el manejo integral de agua; | | | | |
| | | Las previsiones y acciones prioritarias para conservar, proteger, acrecentar y mejorar el Espacio Público; | | | | |
| | | Las estrategias para la Conservación y el Mejoramiento de la imagen urbana y del Patrimonio Natural y Cultural; | | | | |
| | | Las estrategias de seguridad, prevención del riesgo y Resiliencia | | | | |
| | | | | | | IV. Gestión |
| | Los instrumentos y responsables de su ejecución | | Instrumentación de proyectos, reservas territoriales, creación de infraestructura, equipamiento, servicios, suelo servido, vivienda, espacios públicos | VII. Instrumentos jurídicos y financieros, así como su operación | Instrumentación de proyectos, reservas territoriales, creación de infraestructura, equipamiento, servicios, suelo servido, vivienda, espacios públicos | 12. Instrumentación |
| | instrumentos y responsables de su ejecución | | | | | 13. Gestión y Gobernanza |
| | | | | | | V. Monitoreo |
| V.- Los indicadores estratégicos que permitan dar seguimiento al logro de los objetivos del programa, | | Metodología o indicadores para dar seguimiento y evaluar la aplicación y el cumplimiento de los objetivos del programa de la Zona Metropolitana o Conurbación. | | | | 14. Seguimiento, Evaluación y Monitoreo |
| | | | | | | Difusión |
| | | Cartografía | | VIII. Cartografía | | Anexo cartográfico |
| | | | | IX. La congruencia con los atlas de riesgos, y | | |
| VI.- Los demás que se establezcan en las disposiciones jurídicas aplicables. | Sus previsiones se referirán al conjunto de la actividad económica y social, y regirán el contenido de los Programas Operativos Anuales, siempre en concordancia con el Plan Estatal y con el Plan Nacional de Desarrollo, y con el principio de igualdad entre el hombre y la mujer. | | | X. Los demás aspectos que orienten, regulen y promuevan el desarrollo urbano sustentable del Estado. | | |

*Última reforma aplicada P.O. del 7 de diciembre de 2022.

**Última reforma publicada DOF el 01 de junio de 2021.

***Última reforma publicada DOF el 16 de febrero de 2018.

****Última reforma publicada el 21 de septiembre de 2021.

Fuente: FOA Consultores.

1.2.2 Ámbito Internacional

En el marco de cooperación internacional, al que México se ha sujetado, se considera una posición dirigida a los derechos fundamentales de los habitantes de alguna demarcación, en los que, destacan, como aspectos primordiales para la orientación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) los siguientes:

- El desarrollo urbano y territorial sostenible es un elemento indispensable para alcanzar el desarrollo sostenible y la prosperidad para todos (Naciones Unidas, 2016).
- Reconocimiento y adopción de los compromisos ante el cambio climático y la regeneración de un medio ambiente sano.
- Derechos de los habitantes de las áreas urbanas, desde el punto de vista de derecho a la vida; la ciudad; al libre tránsito; la residencia; la propiedad pública; la propiedad privada; el trabajo; la salud; la alimentación; la vivienda; la educación; la integridad y la seguridad personal.
- Adopción de enfoques integrales de desarrollo urbano y territorial sostenibles, centrados en los grupos más vulnerables.
- Fortalecimiento de la gobernanza urbana.

Bajo el marco dispuesto en los ejes vinculantes internacionales, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Río Bravo, deberá considerar la cohesión con el quehacer de los tres órdenes de gobierno; fundamentando en los principios mencionados en la tabla que se muestra a continuación, contenidos a su vez en diversos instrumentos internacionales, pero que se concretan y se sintetizan en los principios fundamentales reconocidos en la Nueva Agenda Urbana. *(Para mayor detalle de los instrumentos considerados y resumidos en la siguiente tabla ver Anexo. Fundamentación Jurídica, en el apartado de Ámbito Internacional).*

Tabla 2 Principios del Marco Internacional con los que se Vincula la Elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Río Bravo

| Principios | Ejes Vinculantes |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contribuir a la erradicación de la pobreza extrema | <ul style="list-style-type: none"> • Garantizando la igualdad de derechos y oportunidades • Garantizando la diversidad socioeconómica y cultural • Garantizando la integración en el espacio urbano |
| Contribuir a mejorar: | <ul style="list-style-type: none"> • Habitabilidad • Educación • Seguridad alimentaria • Salud y bienestar |
| Garantizar la participación pública y el acceso equitativo a: | <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura física • Infraestructura social • Servicios básicos • Vivienda adecuada y asequible |
| Contribuir al desarrollo de economías urbanas sostenibles e inclusivas, a través de: | <ul style="list-style-type: none"> • Urbanización planificada • Promoción de alta productividad, competitividad e innovación • Impedir la especulación de terrenos • Tenencia de la tierra segura • Gestión de la contracción de las zonas urbanas (en casos concretos) |

Fuente: FOA Consultores con base en la Nueva Agenda Urbana. ONU-Hábitat, 2016.

1.2.3 Ámbito Federal

El fundamento primario, del que emana toda la base jurídica para la planeación ambiental, urbana y de ordenamiento territorial en el ámbito Federal es la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de manera particular los fundamentos detallados en los artículos 1, 2, 4 párrafos V, VI, VII; 25, 26 Apartado A; 27, 39, 40 y 73 fracción XXIX-C; 116, 122, 124 y 133.

Dentro del fundamento primario, el artículo 115 faculta al municipio para formular, aprobar y administrar los planes de desarrollo urbano, así como regular y orientar el desarrollo urbano a través de la zonificación primaria y secundaria, la creación de reservas territoriales, el otorgamiento de licencias y permisos de construcción, y/o aprobar bandos de policía y gobierno; reglamentos y disposiciones administrativas dentro de sus respectivas jurisdicciones. Responsabiliza al propio municipio de otorgar los servicios de agua potable, alcantarillado, drenaje, alumbrado público, gestión de residuos sólidos, seguridad pública, además a su cargo, atenderán los equipamientos como: mercados, panteones, rastros, calles, parques y jardines.

Además, entre las directrices que rigen la formulación y ejecución de los programas municipales, en el ámbito Federal, se consideran los 12 principios rectores del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024¹, los principios de política pública establecidos en el artículo 4° de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2016)², así como, los 15 principios establecidos en el Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024³.

En consecuencia, los principios sobre los que se desarrollará el PMDU, son los contenidos en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), los cuales son: Derecho a la Ciudad, Equidad e Inclusión, Derecho a la Propiedad Urbana, Coherencia y Racionalidad, Participación Democrática y Transparencia, Productividad y Eficiencia, Protección y Progresividad del Espacio Público; Resiliencia, Seguridad Urbana y Riesgos; Sustentabilidad Ambiental; y Accesibilidad Universal y Movilidad.

Por su parte, el Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024, contiene cuatro objetivos prioritarios: I) ordenamiento territorial, II) desarrollo agrario, III) desarrollo urbano, y IV) vivienda. A continuación, se detallan los principios de planeación sectorial sobre los que se fundamenta la elaboración del PMDU.

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

¹ Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 julio 2019.

² Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2016, última reforma publicada el 01 de junio de 2021.

³ Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 junio 2020.

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

Adicionalmente a la LGAHOTDU, y los instrumentos de política sectorial citados, se establecieron todos los elementos de la legislación federal sobre los que se fundamenta la elaboración del presente Programa. *(Para mayor detalle ver Anexo. Fundamentación Jurídica, en el apartado de Ámbito Federal).*

1.2.4 Ámbito Estatal

La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas⁴ en su artículo 5°, retoma los principios de la LGAHOTDU, con respecto a la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, el desarrollo urbano, ordenamiento territorial y la coordinación metropolitana, toda vez que, deben conducirse con apego a los siguientes principios de política pública:

19

Tabla 3 Principios de Política Pública

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas

- I. Derecho a la Ciudad
- II. Equidad e Inclusión
- III. Derecho a la Propiedad Urbana
- IV. Coherencia y Racionalidad
- V. Participación Democrática y Transparencia
- VI. Productividad y Eficiencia
- VII. Protección y Progresividad del Espacio Público
- VIII. Resiliencia, seguridad urbana y riesgos
- IX. Sustentabilidad Ambiental
- X. Accesibilidad y Movilidad Urbana
- XI. Aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, procurando el desarrollo
- XII. Reubicación de la población asentada en zonas de riesgos.

Fuente: FOA Consultores con base en la LAHOTDU del Estado de Tamaulipas.

Adicionalmente, se analizó la legislación estatal que fundamenta la realización del PMDU. *(Para mayor detalle ver Anexo. Fundamentación Jurídica, en el apartado de Ámbito Estatal).*

En tanto, la Ley de Cambio Climático para el Estado de Tamaulipas⁵ señala que se debe garantizar el derecho a un medio ambiente adecuado para el desarrollo y bienestar (artículo 1, fracc. I); incorporar en los programas de política ambiental municipal y de desarrollo, criterios

⁴ Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas⁴:

⁵ Ley de Cambio Climático para el Estado de Tamaulipas, publicada en el Periódico Oficial del Estado el 20 de junio de 2017, última reforma aprobada el 04 de marzo de 2021.

de mitigación y adaptación al cambio climático (art. 9, fracc. XII); asimismo, en el artículo 17, fracc. I, II, III y IV apunta a reducir la vulnerabilidad de la sociedad y los ecosistemas frente a los efectos del cambio climático; fortalecer la resiliencia y resistencia de los sistemas naturales y humanos; minimizar riesgos y daños, considerando los escenarios actuales y futuros del cambio climático e identificar la vulnerabilidad y capacidad de adaptación y transformación de los sistemas ecológicos, físicos y sociales y aprovechar oportunidades generadas por nuevas condiciones climáticas.

Por su parte, la Ley de Movilidad del Estado de Tamaulipas⁶, en su artículo primero, denota que el municipio deberá planear, organizar, regular, administrar, coordinar, ejecutar, supervisar, controlar, evaluar, fomentar, sensibilizar y gestionar la movilidad de personas y bienes, mediante el reconocimiento de la movilidad como un derecho humano del que goza toda persona sin importar su residencia, condición, modo o modalidad de transporte en el marco legal aplicable y una política estatal de movilidad orientada para asegurar el poder de elección de la población que permita su efectivo desplazamiento en condiciones de seguridad, calidad, igualdad y sustentabilidad.

1.2.5 Marco de Planeación

Estatad

Dentro del marco general que se puede consultar en el Anexo. Fundamentación Jurídica y de planeación, el Programa Estratégico para el Desarrollo Urbano Sustentable de Tamaulipas (PREDUST), el cual, establece una gran visión en la que Río Bravo tiene un peso importante al pertenecer a la Zona Metropolitana de Reynosa; la imagen objetivo del programa es un modelo urbano territorial bajo dos directrices, en principio la vinculación interna del sistema urbano y posteriormente la integración de dicho sistema a la dinámica funcional de la región noreste del país; dicha integración se alinea a la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT)⁷; la visión espera consolidar a las Zonas Metropolitanas de Tamaulipas como ofertantes de bienes y servicios más allá de las áreas de influencia inmediata.

Las acciones relevantes de la estrategia se enfocan en utilizar de forma intensiva el suelo urbano, dirigir y ordenar los nuevos crecimientos de acuerdo con criterios de sustentabilidad urbana, económica y ambiental; alcanzar la cobertura de servicios básicos del parque habitacional. También, se enfoca en buscar la regularización de asentamientos irregulares para generar mayor certidumbre patrimonial y erradicar asentamientos humanos en lugares de riesgo.

De lo expuesto anteriormente, se desprende el '*Programa de aprovechamiento sustentable del territorio*' que implica promover la incorporación de suelo al desarrollo urbano y utilización del suelo vacante, a partir de criterios de sustentabilidad ambiental.

Municipal

El marco de planeación a nivel municipal se rige actualmente por el Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Río Bravo (PMOTDU), instrumento publicado en el Periódico Oficial en el año 2003.

Uno de los objetivos principales del PMOTDU es "*Proponer una estrategia de organización de población y de actividades económicas del Municipio que permitan su desarrollo sustentable para generar más y mejores empleos, elevar el estándar de vida mediante la dotación de*

⁶ Ley de Movilidad del Estado de Tamaulipas, publicada en el Periódico Oficial del Estado el 27 de abril de 2023, última reforma aprobada el sin reformas.

⁷ Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2019.

equipamiento y servicios urbanos y adecuar a Río Bravo a los requerimientos de las empresas para que, desde el punto de vista de disponibilidad y costo de locación, indispensable para su operación, puedan ser internacionalmente competitivas”.

Un objetivo específico para destacar es: *“Definir el crecimiento de Río Bravo y promoverlo hacia las zonas con más oportunidades de desarrollo”.*

Las políticas regionales y urbanas siguientes buscan impulsar el objetivo antes mencionado:

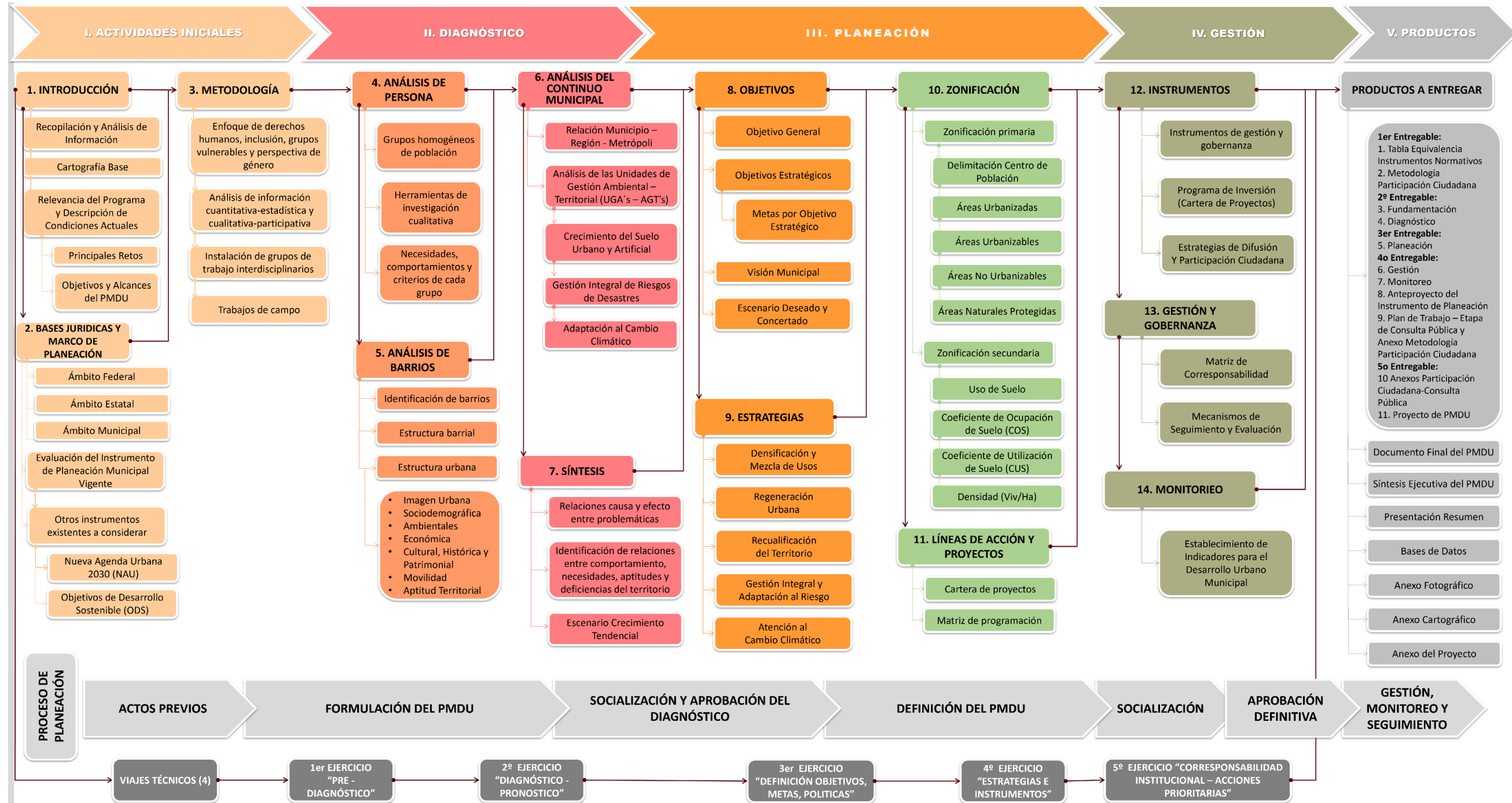
- Crecimiento hacia la zona noroeste, hasta el límite municipal y al este, desde Libramiento de la carretera a Matamoros hacia el norte.
- Mejorar el paisaje urbano mediante vías peatonales, arborización y atención de zonas decadentes.
- Reordenamiento de la estructura urbana; iniciando por el equipamiento que presenta déficit para buscar un adecuado equilibrio entre demanda y oferta.
- Reclasificación de los usos del suelo, según la jerarquía de la estructura vial.

1.3 Metodología

1.3.1 Metodología General

La figura siguiente muestra la secuencia de actividades para el desarrollo y la conformación integral del PMDU, metodologías y productos para cada componente, manteniendo cada una de ellas correspondencia con el marco metodológico global.

Tabla 4 Alcances y Proceso Metodológico para la Elaboración del PMDU de Río Bravo



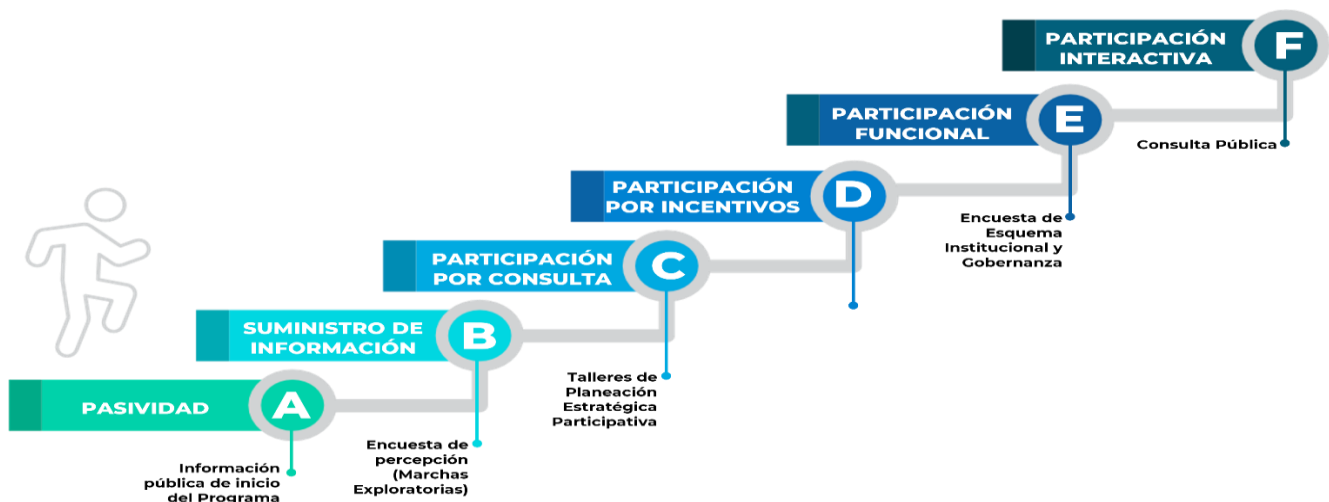
Fuente: FOA Consultores.

1.3.2 Metodología de Participación Ciudadana en Etapa de Diagnóstico

En el siguiente apartado se desarrollan las metodologías y herramientas participativas que serán utilizadas durante las distintas fases del proceso para la elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, en cumplimiento con la legislación federal y estatal correspondiente⁸, que determinan que la elaboración de los instrumentos de planeación debe ser participativa y por lo tanto, recoger, a través de talleres, consultas, encuestas, entrevistas, mesas de trabajo, recorridos con la ciudadanía, entre muchos otros métodos; los testimonios y diagnósticos participativos a partir de las personas, sus demandas, necesidades y compromisos.

En congruencia con la metodología propuesta por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) para la elaboración de estos estudios, se esquematiza en la denominada “Escalera de Participación”, las diversas metodologías y herramientas que serán utilizadas, con la posterior descripción detallada de cada una de ellas.

Fig. 3 Escalera de Participación



Fuente: FOA Consultores con base en Lineamientos Simplificados para la Elaboración de Programa Municipal de Desarrollo Urbano PMDU. SEDATU, 2022.

Etapa de Inicio PMDU

Se dará a conocer en los canales oficiales del gobierno municipal, el inicio y calendario de elaboración del Programa, resaltando los eventos que involucren los procesos de participación social.

Entrevistas con los Principales Actores del Desarrollo Municipal

En los trabajos de campo se aplicará la herramienta cualitativa participativa consistente en la realización de Entrevistas de Profundidad (presencial y/o por medios remotos), en la que el equipo de especialistas interactúa de manera sincrónica con los actores identificados. Se realizará este acercamiento directo con los principales actores del desarrollo urbano, ordenamiento territorial y medio ambiente; y de aquellos sectores relacionados con el desarrollo económico y social, a través de entrevistas de profundidad semiestructurada, la propuesta inicial para la aplicación de las entrevistas incluye no sólo a funcionarios públicos,

⁸ Ley de Planeación, Ley Estatal de Planeación de Tamaulipas, Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas.

también, a representantes del sector privado, para conocer la situación actual de ramas específicas de la actividad económica, urbana y proyectos en proceso.

El mapeo de actores se trabajará de manera directa entre los especialistas de la firma consultora con la contraparte técnica del gobierno estatal y responsables técnicos del PMDU ante SEDATU. De este mapeo surgirá el listado de los actores de mayor relevancia para ser entrevistados de manera directa en temas de interés y que tengan impacto significativo para el Programa, en términos de información cuantitativa y cualitativa.

Para la construcción del mapa de actores, y de todos los procesos participativos que se realizarán durante la elaboración del PMDU, se consideran los lineamientos establecidos por la legislación federal y estatal vigente para garantizar la participación social de todos los sectores involucrados, incluyendo a las mujeres y grupos vulnerables en el contexto del territorio municipal.

Cabe mencionar que este mapa será utilizado para emitir la convocatoria a los diferentes ejercicios de planeación estratégica participativa que serán realizados posteriormente, y que se describen en los siguientes apartados.

Fig. 4 Entrevistas Presenciales

| Fecha y lugar de reunión | Entrevistados del gobierno del municipio | Evidencia fotográfica |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 07 de junio de 2023 Presencial en las instalaciones de la Palacio Municipal de Río Bravo. | <ul style="list-style-type: none"> Ashel Gradeja Castro - COPLADEM Juan Francisco García Cerda - Director del IMPLAN Ing. Jesús Reyna Treviño - Secretario de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente Lic. Flor Gabriela de León Castillo - Subdirectora de Desarrollo Urbano, Ecología, Protección al Medio Ambiente Miguel Ángel Montemayor Cepeda - ODesarrollo Urbano Wendy Samanta Cantú Galván - Desarrollo Económico Elsa Ruth Cruz Maldonado - Desarrollo Económico Ana Lilia García Ortiz - Bienestar Social Andrés García Ramírez - Bienestar Social Armando Cortázar - Representante de SEDATU |  |

Fuente: FOA Consultores.

Fig. 5 Entrevistas ZOOM

| Fecha y lugar de reunión | Objetivo de la reunión | Entrevistados del gobierno del municipio | Evidencia fotográfica |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 26 de mayo de 2023 Vía remota, por la plataforma ZOOM | Acercamiento con los distintos funcionarios de la administración municipal, relacionados en la formulación del PMDU, con el objetivo de recabar información de primera mano con respecto a la situación actual del municipio en temas de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano, Bienestar, Sustentabilidad, Cambio Climático, Desarrollo de Infraestructura y Protección Civil. | <ul style="list-style-type: none"> Ing. Jesús Reyna Treviño Secretario de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente Lic. Gabriela de León Asistente del Secretario de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente Ashel Grajeda Director de COPLADEM Juan F. García Director del IMPLAN |  |

Fuente: FOA Consultores a partir de entrevistas con funcionarios del Municipio de Río Bravo.

Marchas Exploratorias (Levantamiento de Campo)

Para poner en el centro de la planeación a la población que habita y se desenvuelve en un territorio es importante la realización de diagnósticos participativos con los cuales se busca obtener el sentir de los actores que habitan en el lugar en cuanto a sus problemas, necesidades, potencialidades, propuestas y demandas para diseñar soluciones y lograr su desarrollo.

El objetivo de las marchas exploratorias es incorporar los puntos de vista de los habitantes de un territorio, en el diseño y las intervenciones en el espacio urbano, tomando en cuenta los diversos temas sociales, ambientales y de riesgo, como: pobreza, desigualdad, inseguridad, escases de agua, discriminación, cobertura de servicios y equipamientos de salud y educación, de la misma manera, contaminación del suelo y agua, sobreexplotación, cambio climático y riesgos derivados de los eventos climáticos. *(Para mayor detalle de los Levantamientos de Campo ver Anexo Guía Marchas Exploratorias).*

Actividades previas a la realización de las marchas exploratorias:

- Definir con autoridades si en las localidades propuestas para las marchas exploratorias hay condiciones para realizar los recorridos.
- Coordinar con las autoridades de las localidades seleccionadas la estrategia para conformar los grupos de trabajo para realizar las marchas exploratorias.
- Definición del tamaño de muestra y representatividad en el territorio de las condiciones definidas para la realización de las marchas exploratorias.
- Sistematizar y calendarizar los días para las marchas exploratorias.

Perfil del grupo de trabajo:

- Considerando los lineamientos para la elaboración de los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano es necesario que el grupo de trabajo para las marchas exploratorias cuente con representación de las mujeres, adultos mayores, indígenas, personas con alguna discapacidad, jóvenes, niñas y niños, entre otras.

Actividades para realizar en las marchas exploratorias:

- Recorrido en la localidad para identificar puntos que el grupo de trabajo considere problemáticos desde el ámbito social, natural y de riesgo.
- Realizar entrevistas focalizadas a los miembros del grupo de trabajo para las marchas exploratorias y si es posible obtener información directa de los vecinos.
- Elaboración de mapas comunitarios con los grupos de trabajo.
- Fotografías de los recorridos y en especial de los lugares que el grupo de trabajo identifique como prioritario de acuerdo con las problemáticas sociales, ambientales y de riesgo.
- Minutas de los recorridos.

Fig. 6 Entrevista grupal (Cabecera municipal de Río Bravo)



Fuente: FOA Consultores.

Encuesta de Percepción

26

El objetivo de esta encuesta es identificar las necesidades, problemáticas, inquietudes, conflictos y riesgos de las personas que habitan y se desenvuelven en el territorio con el fin de contribuir con los programas promoviendo la participación de los actores sociales. (Para mayor detalle de los resultados de la Encuesta de Percepción ver Anexo. Cuestionarios de Percepción Social).

Fig. 7 Cuestionario Percepción Social Municipal

Fuente: FOA Consultores.

Talleres de Planeación Estratégica Participativa

Este ejercicio resalta la necesidad e importancia de incorporar a los diversos grupos sociales en los procesos de planeación de los instrumentos que forman parte del Sistema Estatal de Planeación Democrática, con el objetivo de llevar a cabo un análisis colectivo, que permita identificar las preocupaciones de los gobiernos municipales, estatales y de los habitantes de la zona metropolitana, en torno a la solución de las problemáticas del territorio, reconociendo la diversidad cultural, diversidad de género, formas de organización y necesidades específicas de grupos vulnerables.

Estos procesos de planeación participativa serán las plataformas desde las que la población en general (niñas, niños, mujeres, hombres, personas mayores y con discapacidad) podrán expresar sus opiniones e involucrarse de manera directa en los procesos de toma de decisiones relativas al desarrollo urbano y ordenamiento territorial del municipio.

Los Lineamientos para la Elaboración de los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2021) señala que “con este proceso participativo, se busca alcanzar acuerdos sociales e intersectoriales respecto de la ocupación del territorio, empleando como base del trabajo la resolución y prevención de conflictos, utilizando como respaldo herramientas que permitan a los actores visualizar claramente las implicaciones territoriales de sus decisiones”. Los resultados obtenidos de estos procesos participativos serán incorporados en “el diagnóstico del sistema territorial, en los correspondientes subsistemas, así como en el pronóstico y, finalmente, se retomarán en la construcción de las estrategias”, y sistemas de gobernanza a nivel municipal.

Este ejercicio de planeación estratégica participativa estará dividido en cinco sesiones:

27

1. Diagnóstico y Objetivos del Programa
2. Diagnóstico - Pronóstico
3. Definición de objetivos, metas y políticas
4. Estrategias e instrumentos
5. Definición, priorización y corresponsabilidad de acciones prioritarias

Fig. 8 Temas por mesa de trabajo en Ejercicios de Planeación Participativos



Fuente: FOA Consultores.

En función de las mesas de trabajo (y vertientes de temas), se llevan a cabo algunas actividades, tal como la exposición de los resultados del diagnóstico realizado hasta ese momento, para posteriormente solicitar a los participantes llevar a cabo la identificación de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) del municipio.

Fig. 9 Evidencias Bloque 1 FODA



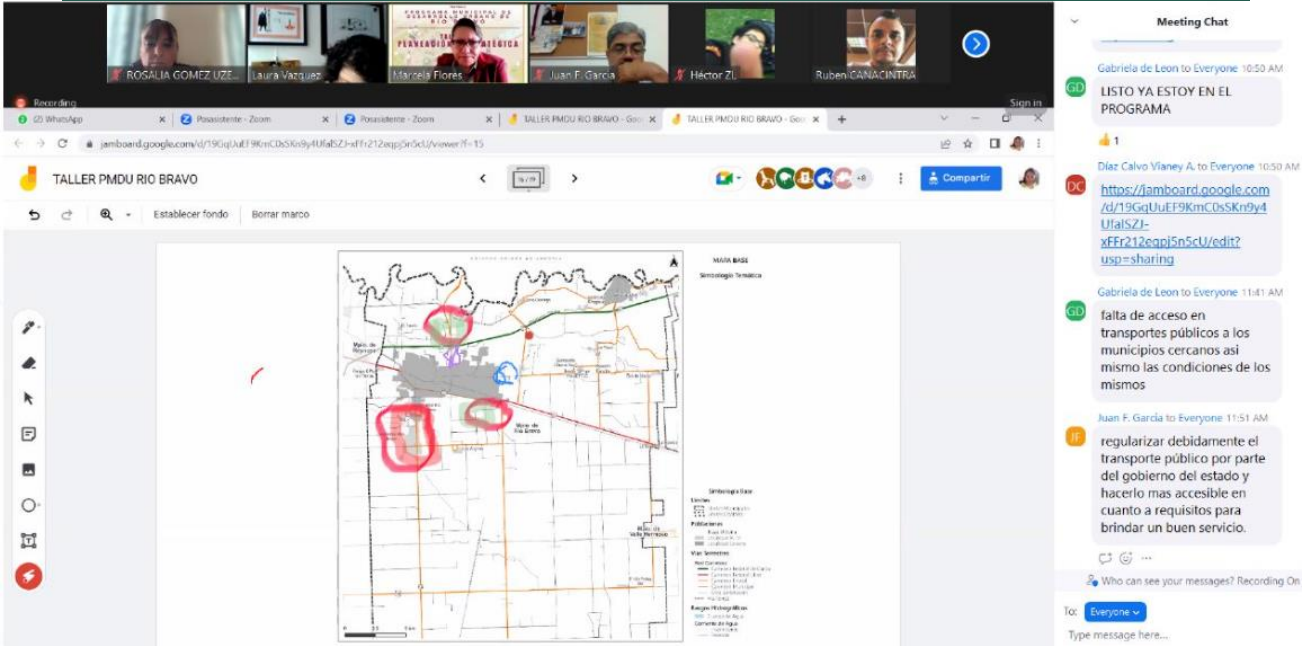
Fuente: FOA Consultores.

Por cada una de las sesiones mencionadas anteriormente, se desarrollará una metodología específica, en la que se detallará la agenda de temas y actividades a realizar, las dinámicas y ejercicios que se llevarán a cabo, una presentación de avance de resultados del Programa, en los temas específicos que se trabajarán en cada una de las sesiones.

Se podrán realizar sesiones plenarias con lluvias de ideas, mesas de trabajo temáticas, mapeos, y otras técnicas acordadas entre el grupo consultor y las contrapartes técnicas de SEDATU, gobierno estatal y municipal.

28

Fig. 10 Evidencias Bloque 1 Estrategia de Planeación y Ordenamiento Territorial



Fuente: FOA Consultores.

Se prevé que algunas de estas sesiones puedan ser a través de medios remotos. En este caso, FOA Consultores ha desarrollado una metodología y dinámicas para que los resultados de estos procesos participativos sigan cumpliendo con los objetivos planteados, y puedan enriquecer incluso de manera más amplia y efectiva las propuestas y planteamientos de un número mayor de actores involucrados.

La metodología para la realización de los talleres vía remota se basa en la elaboración de una guía temática que será distribuida previamente a cada uno de los actores participantes, a partir de este formato se solicitará la aportación y puntos de vista relativos a la situación actual, problemáticas y potencialidades del territorio en estudio en materia de medio ambiente, ordenamiento territorial, desarrollo urbano, desarrollo económico y desarrollo social.

Una vez enviado este formato, se establecerá un plazo de tres a cuatro días hábiles para recibir las respuestas de los actores involucrados, información que será concentrada y procesada por la firma consultora, quien desarrollará un documento con los principales resultados y hallazgos.

El Taller de Participación Estratégica será el foro donde se presentará ante el grupo en general, a través de plataformas como Zoom, los principales resultados obtenidos, en una dinámica de discusión plenaria, se realizará una retroalimentación y consenso de los principales elementos obtenido en el trabajo realizado previamente a través de las respuestas recabadas y procesadas.

Fig. 11 Talleres realizados vía remota

The figure consists of three main components:

- Invitation Flyer (Left):** Titled "Invitación al Taller de Planeación Estratégica para Elaboración del 'PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE RÍO BRAVO'". It features logos for SEDATU, Tamaulipas, Río Bravo, and FOA Consultores. The text states that SEDATU and the Government of Tamaulipas are participating in the process of elaborating the program, and that FOA Consultores was contracted to facilitate this process through strategic planning workshops.
- Zoom Meeting Interface (Right):** A screenshot of a Zoom meeting in progress. The meeting title is "PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE RÍO BRAVO - TALLER DE PLANEACION ESTRATEGICA". Several participants are visible in a grid view, including Juan F. García, DALETH ALVAR..., Jared Peralta, Gabriela Malagón, and others.
- Zoom Join Card (Bottom Right):** A blue card with the Zoom logo and the text: "Taller de Planeación de Río Bravo. El link para acceder al taller desde una computadora o teléfono inteligente con acceso a internet es: Clic para unirse a la reunión. ID DE REUNIÓN : 875 9686 9174. CÓDIGO DE ACCESO : FOA467801. Usted solo deberá dar 'Clic' en la liga para conectarse y tecleas el código de acceso de que le sea solicitado."

29

Fuente: Taller de Planeación Estratégica para la Elaboración del Programa Municipal del Desarrollo Urbano de Río Bravo, FOA Consultores.

Encuesta de Esquema Institucional y Gobernanza

Parte fundamental para la elaboración del diagnóstico participativo, es la definición de las características y condiciones actuales de las capacidades institucionales para el desarrollo urbano a nivel municipal, para implementar y dar seguimiento al Programa, y a todos los compromisos, estrategias, metas, acciones y proyectos que de él emanen.

Este diagnóstico es vital para definir las áreas de oportunidad y de fortalecimiento que son necesarias para la adecuada implementación, evaluación y seguimiento del Programa dentro de la estructura orgánica del municipio.

Con este propósito se ha diseñado una guía que será proporcionada a las instancias responsables de la administración urbana a nivel estatal, metropolitano y municipal, a través de la cual se establecerá el diagnóstico para este rubro. *(Para mayor detalle del Esquema, ver Anexo Guía Esquema Institucional Gobernanza).*

II.-DIAGNÓSTICO

2.1. Ámbito Internacional y Regional

La posición geográfica pone a México en una situación competitiva para atender al mercado de importación proveniente de Asia, de los Estados Unidos, así como de Centro y Sudamérica, ante el fenómeno del nearshoring.

Fig. 12 Localización Estratégica de México



Fuente: FOA Consultores.

El fenómeno del nearshoring abre la oportunidad para nuestro país de sustituir importaciones provenientes de países asiáticos, que actualmente van hacia Norteamérica y a otros países de América Latina. El tamaño de este mercado potencial es muy grande, del orden de US\$700 mil millones⁹.

Tamaulipas es uno de los estados fronterizos de México que tiene un potencial importante en el nearshoring debido a su proximidad con Texas.

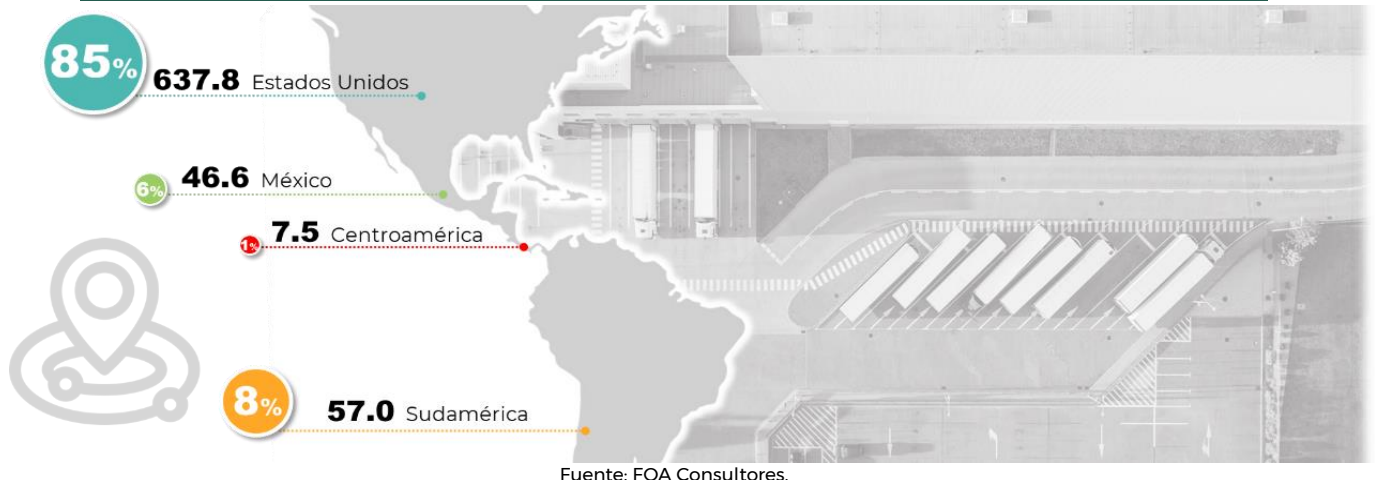
- Tan solo en el primer semestre del año pasado, Tamaulipas sumó \$1,152 millones de dólares en inversión extranjera, localizada principalmente en el norte y sur de la entidad¹⁰.

⁹ Estimaciones FOA Consultores.

¹⁰ García, M. (30/09/2023) Crece inversión extranjera en Tamaulipas por "nearshoring". Corresponsales Mx. <https://corresponsales.mx/estados/crece-inversion-extranjera-en-tamaulipas-por-nearshoring>

- El impacto en la economía de Tamaulipas podría ser sustancial, incluso si una pequeña fracción de la producción manufacturera se traslada al estado desde otros centros.
- Sin embargo, el estado enfrenta algunos retos para aprovechar los beneficios del nearshoring: falta de infraestructura y de incentivos, sumado a la preocupación por la falta de seguridad^{11 12}.

Fig. 13 Tamaño del Mercado Objetivo 2020 (Miles de Millones de dólares)



Tamaulipas se integra funcionalmente a uno de los Corredores Intermodales más importantes del Sistema Ferroviario Nacional, Río Bravo, de manera particular se integra al mismo corredor CDMX-San Luis Potosí-Monterrey-Nuevo Laredo.

31

- **CDMX - San Luis Potosí - Monterrey - Nuevo Laredo:** Este conecta el centro del país con la frontera terrestre en Nuevo Laredo, Tamaulipas, y que atraviesa la ciudad de Monterrey, es el corredor que presentó el mayor volumen de carga transportada durante 2020. A lo largo de este corredor, resalta claramente la ciudad de Monterrey como centro logístico.
- **Lázaro Cárdenas - Querétaro - San Luis Potosí - Monterrey - Nuevo Laredo:** Este corredor conecta uno de los puertos más importantes del pacífico con el cruce fronterizo terrestre con mayor movimiento de carga registrado en 2020, cruzando la zona del Bajío y la ciudad de Monterrey a través de las líneas N, NB y B de Kansas City Southern México.
- **Altamira - Monterrey:** Monterrey es un centro logístico importante, y el puerto de Altamira es uno de los más relevantes en cuanto al volumen de importación de mercancías que maneja.

¹¹ Muñoz, M. (02/07/2023) Informe: Tamaulipas no se beneficia del nearshoring. Rio Grande Guardian International News Service. <https://riograndeguardian.com/report-tamaulipas-is-not-benefiting-from-near-shoring/>

¹² Brown, M. (2023) *Nearshoring in Mexico*. <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=15d49ed9-07fb-4e87-98bd-e462bf041402/>

Fig. 14 Corredores Intermodales de México



Fuente: FOA Consultores.

2.2 Análisis de las Personas

El identificar y analizar los actores sociales que intervienen en la planeación, el diseño, la implementación o la evaluación de un proyecto es de gran relevancia, al tener claro qué grupos, organizaciones, instituciones o individuos se encuentran involucradas o con algún interés en él, o los proyectos a desarrollar; permite asegurar desde un primer momento con quiénes se cuenta para apoyar dichos proyectos, quiénes están en desacuerdo y con quiénes se debe de trabajar para fortalecer y definir estrategias específicas para desarrollar mejores propuestas y así poder garantizar el mayor apoyo posible de los actores involucrados.

Los actores sociales son de suma importancia para la construcción del panorama y diagnóstico de área de estudio, y como ya se mencionó, estos actores pueden ser individuos, grupos, organizaciones o institución que actúan en representación de sus intereses con el propósito de incidir en el proyecto a realizar. Para que se puedan considerar actores sociales clave se deben de cumplir con características mínimas, como son: el campo de intervención, la función que cumplen, su representatividad, la importancia que tienen, sus objetivos y la interacción con otros actores relacionados al proyecto a realizar.

2.2.1 Entrevista con autoridades

En el proceso de elaboración del diagnóstico, las reuniones que se mantuvieron con autoridades del municipio fueron de vital importancia, estos acercamientos permitieron conocer la visión de desarrollo urbano en el municipio, así como la identificación de las problemáticas que enfrentan cotidianamente, esto a través de un ejercicio de cartografía

participativa. Los encuentros fueron en modalidad presencial y virtual, en específico con los representantes de la Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente y los respectivos departamentos de desarrollo urbano, medio ambiente, desarrollo económico, bienestar social y el área rural del ayuntamiento municipal.

Fig. 15 Entrevistas con autoridades



Fuente: FOA Consultores.

Entre los principales puntos que se señalaron en estas entrevistas, fueron: vialidades deterioradas; centros de salud sin equipo ni medicamentos; sistema limitado de recolección de basura, equipamientos educativos que requieren de remodelaciones; puntos conflictivos viales; inundaciones; falta de servicios de agua, drenaje y luz; y asentamientos irregulares. A la par, propusieron: nuevas vialidades, la reactivación del Centro de Oficios, comedores en escuelas, la recuperación de tamules (sitios de recreación y cultura), mantenimiento de parques y una central de autobuses.

33

2.2.2 Talleres específicos

En los acercamientos con la población se aplicó un instrumento de percepción social, el cual fue trabajado con participantes de diferentes grupos de edad: niños (5-11), adolescentes (12-17), jóvenes (18-26), adultos jóvenes (27-59) y adultos mayores (60 y más), además de grupos específicos como: poblaciones indígenas y afromexicanas, personas con alguna discapacidad, madres jefas de familia y comunidad LGTBIQ+; quienes proporcionaron información de las problemáticas y sus necesidades. Se contó con la participación en la respuesta del cuestionario de 13 personas, de las cuales nueve fueron mujeres. *(Para mayor detalle de los Talleres específicos ver Anexo. Primer Taller de Participación y Anexo. Taller de Planeación Estratégica).*

Los principales resultados que se obtuvieron por parte de los participantes fueron:

Tabla 5 Vinculación de las Necesidades con el Territorio y los Derechos Humanos

| Grupo de edad | Problemática | Necesidades | Lugar | DDHH |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------|
| Niños 5-11 años | -Falta de lugares de recreación -Falta de Escuelas | - Parques -Mejoramiento y ampliación de escuelas | En todo el municipio | -Derecho al esparcimiento -Derecho a la Educación |
| Adolescentes 12-17 años | -Falta de lugares de recreación -Deficiencia del transporte público | - Talleres -Museos -Mejoramiento del transporte | En todo el municipio | -Derecho de acceso a la Cultura -Derecho a la Movilidad |
| Jóvenes 18-26 años | -Inseguridad -Falta de alumbrado público | - Alumbrado - Aumento de seguridad | En todo el municipio | -Derecho a los servicios básicos en la vivienda |
| Adultos jóvenes 27-59 años | -Inseguridad -Deficiencia del transporte público -Falta de agua | -Mejoramiento del transporte público | En todo el municipio | -Derecho a la movilidad |

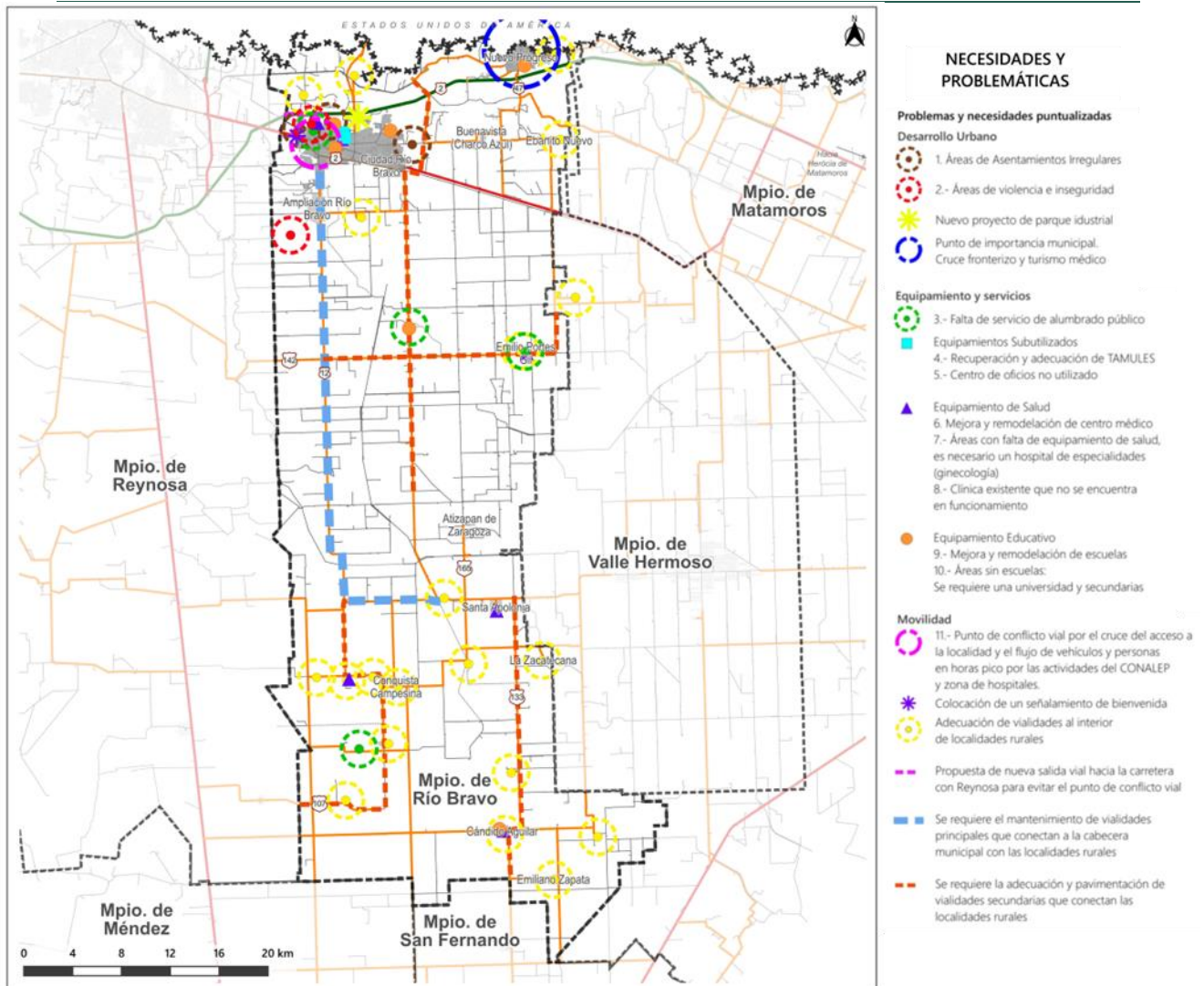
| Grupo de edad | Problemática | Necesidades | Lugar | DDHH |
|----------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------|
| Adultos mayores de 60 años y más | -Inseguridad -Falta de servicios de salud | -Aumento de seguridad - Mejora del servicio de salud | En todo el municipio | -Derecho a la Seguridad Pública - Derecho a la Salud |

Fuente: FOA Consultores con información recabada con autoridades y algunos pobladores del municipio.

2.2.3 Síntesis del Diagnóstico Ciudadano

Las reuniones con autoridades y los ejercicios de percepción social contribuyeron en la retroalimentación entre participantes y el equipo consultor, esto permitió profundizar en las dinámicas urbanas de la cabecera municipal y de algunas localidades, de manera puntual se identifican las principales problemáticas y necesidades en el municipio, en las que destaca: inseguridad y delincuencia, carencias de equipamiento (educativos, de salud, recreativos y culturales), falta de servicios públicos (alumbrado público y abastecimiento de agua potable), también, las condiciones de pavimentación de las vialidades.

Fig. 16 Necesidades y Problemáticas



Fuente: FOA Consultores con datos de los resultados de los ejercicios de participación, visitas técnicas y el Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

III.-ANÁLISIS DE LOS BARRIOS

Este apartado corresponde a la segunda escala del análisis, en el que se reconoce el área urbana a través de los barrios, es decir, los espacios geográficos en los cuales los habitantes realizan sus actividades diarias.

El barrio como escala de análisis para la planeación responde al enfoque de persona y se utilizará para contrastar las necesidades cualitativas con las cuantitativas en un ámbito geográfico aunque, de acuerdo con las particularidades del municipio, se podrán identificar y caracterizar necesidades y problemáticas cualitativas y cuantitativas que atiendan a la diversidad de las personas que habitan en el territorio municipal.

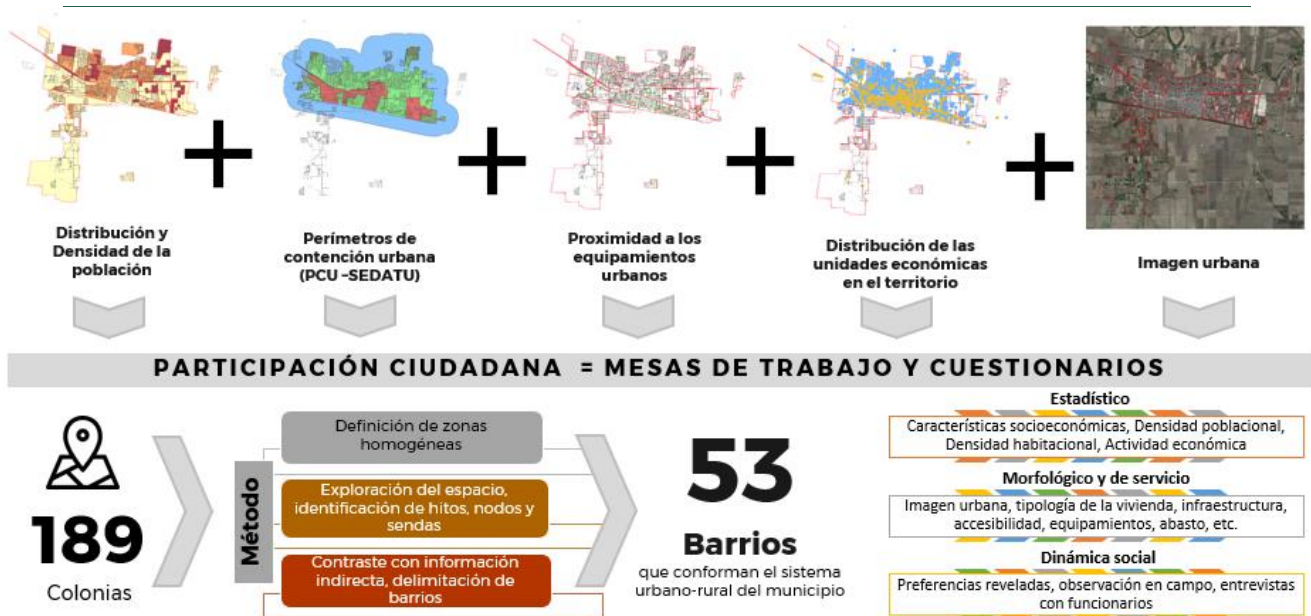
3.1 Identificación de los Barrios

Entre las variables consideradas para la realización del análisis multicriterio aplicado se encuentran: distribución y densidad de la población, perímetros de contención urbana (PCU-SEDATU)¹³, proximidad a los equipamientos urbanos, distribución de las unidades económicas en el territorio e imagen urbana.

Como resultado, de las 189 colonias que integran el territorio municipal, se lograron distinguir 53 barrios que conforman el sistema urbano-rural del municipio: 10 urbanos localizados en el norte del municipio, 14 suburbanos, localizados en la misma región y 29 rurales, dispersos en la geografía municipal. Dicha distribución puede apreciarse en la figura siguiente. Cabe aclarar que los criterios para la definición de dichas categorías, además de demográficos, fueron de continuidad y contigüidad urbana, actividades económicas predominantes y potencial relación funcional.

35

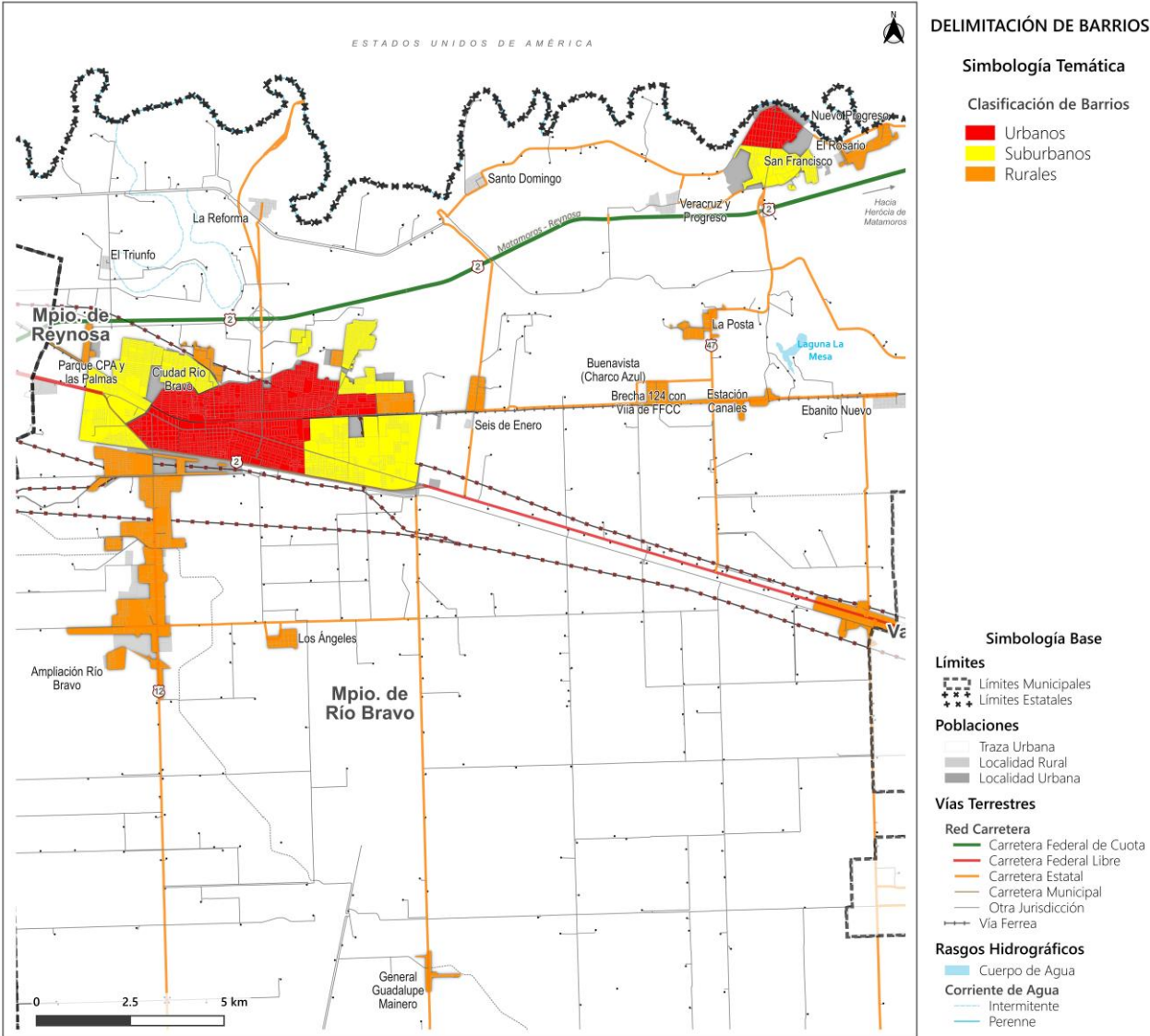
Fig. 17 Proceso para el Diagnóstico de los Barrios



Fuente: FOA Consultores.

¹³ SEDATU (2020) Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda (SNIIV) disponible en: https://sniiv.sedatu.gob.mx/Reporte/Datos_abiertos

Fig. 18 Barrios Urbanos y Suburbanos

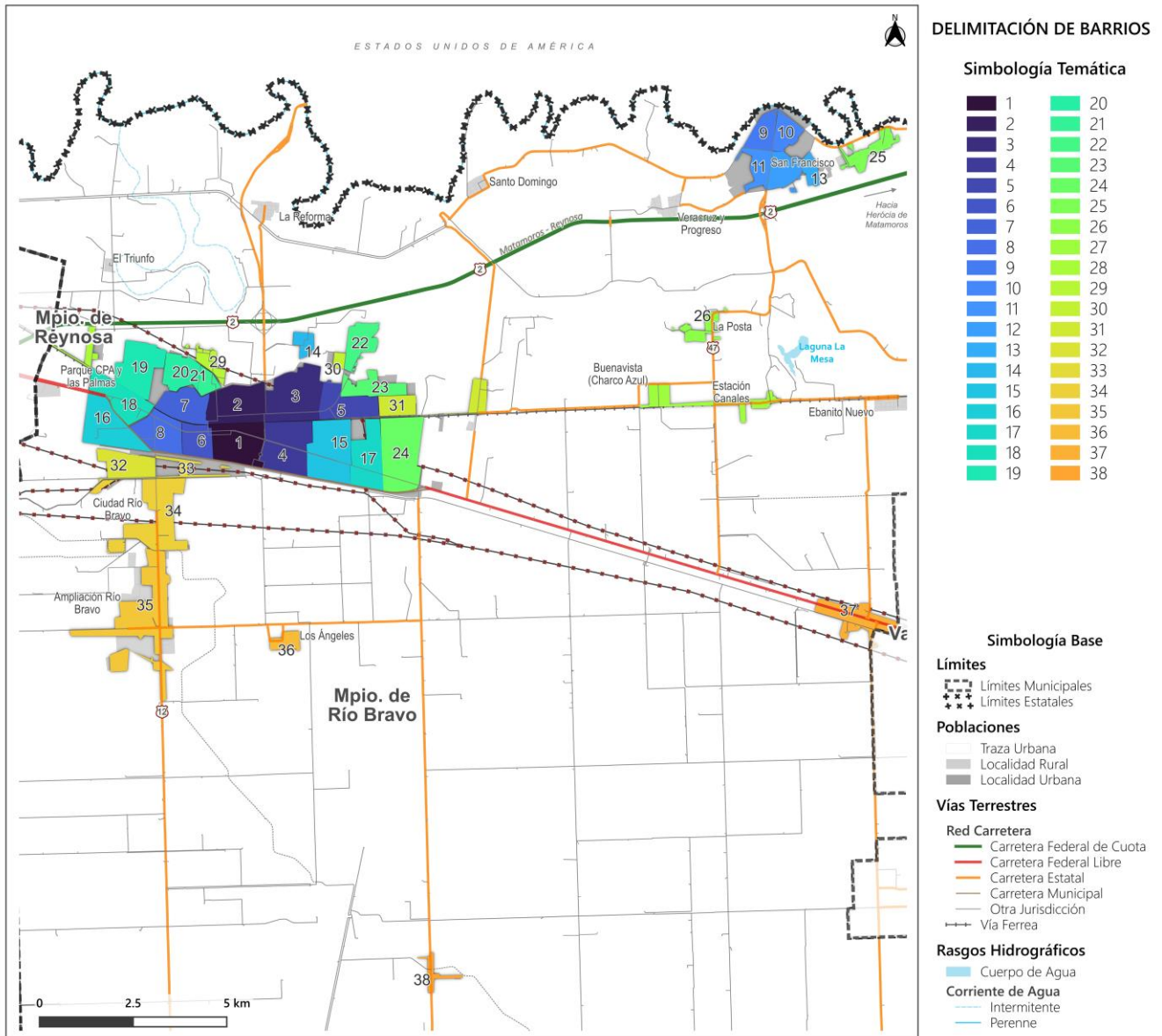


Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

3.2 Caracterización de los Barrios

El objetivo de la clasificación de cada uno de los barrios por medio de la función que desempeñan en el conjunto, sus características urbanas, proximidad y base económica, es para tener un panorama de las particularidades de cada uno de ellos, sean positivas o negativas para así dirigir las estrategias y acciones de desarrollo urbano. *(Para mayor detalle de la Identificación y Caracterización de los Barrios ver Anexo. Diagnóstico, Análisis de los Barrios y Análisis del Continuo Municipal en el apartado de Análisis de los Barrios).*

Fig. 19 Delimitación de los Barrios



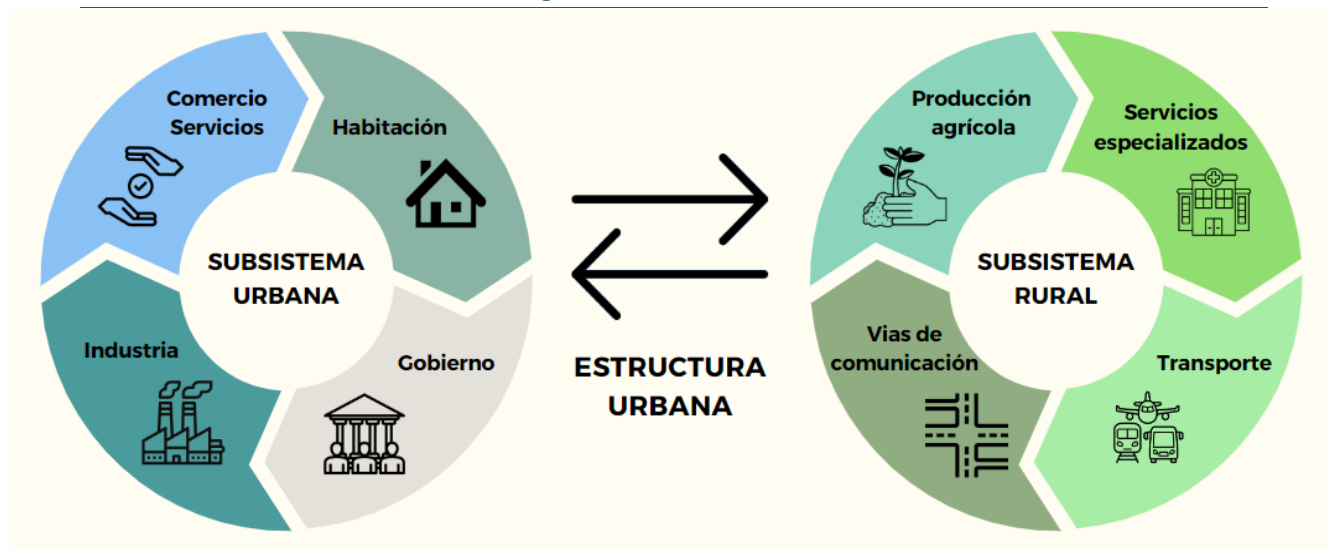
Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

3.3 Estructura Urbana

El sistema municipal cuenta con dos subsistemas notorios, el primero: el subsistema urbano, al cual lo integran 24 barrios, todos ellos interrelacionados. El uso de suelo dominante es el habitacional. Destaca aquí, el dinamismo del mercado inmobiliario pues, se observa que el suelo se encuentra en proceso de consolidación urbana, al mismo tiempo, se advierte un auge en la transacción de suelo en el área rural próxima a la ciudad con lo cual se amplía la periferia urbana de manera constante, siguiendo un modelo horizontal.

El catálogo de servicios también es muy amplio. Incorporan servicios muy especializados de apoyo a los negocios, la industria, el comercio, el transporte especializado, entre otros. Por su parte, Nuevo Progreso muestra un alto grado de especialización médica, barrio fronterizo cuya oferta está destinada a satisfacer las necesidades de personas que cruzan la frontera para acceder a ellos.

Fig. 20 Estructura Urbana



Fuente: FOA Consultores.

Por el otro lado, está el subsistema rural. Un subsistema compuesto por 29 barrios rurales con grado de integración heterogéneo. Todos ellos se encuentran en un terreno agrícola muy productivo que se extiende por más de 1,500 km². Los municipios rurales, que mantienen fuerte lazos con la ciudad sostienen su vocación agraria.

IV.-ANÁLISIS DEL CONTINUO MUNICIPAL

Este apartado corresponde a la tercera escala del análisis, en el que se reconoce el territorio municipal que no corresponde al área urbana y se sientan las bases para definir la zonificación primaria a través de la identificación de la aptitud territorial.

4.1 Subsistema Medio Físico Natural

4.1.1 Clima

Las condiciones climáticas del municipio son diversas, su ubicación en la Llanura del Golfo Norte, su proximidad con la Gran Llanura Norteamericana y el Golfo de México le confiere distintas unidades climáticas. Estas condiciones climáticas tan heterogéneas colocan al municipio en una alta vulnerabilidad al estrés hídrico y a los efectos del cambio climático.

Tabla 6 Condición Climática

| Clima tipo | Temperatura | Precipitación | Área (ha) |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Árido cálido BS0(h')(x') | Temperatura media anual mayor de 22°C, temperatura del mes más frío mayor de 18°C. | Lluvias repartidas todo el año, y porcentaje de lluvia invernal mayor al 18% del total anual. | 12,038.55 |
| Semiárido cálido BS1(h')(x') | Temperatura media anual mayor de 22°C, temperatura del mes más frío mayor de 18°C. | Lluvias repartidas todo el año y porcentaje de lluvia invernal mayor al 18% del total anual. | 112,157.17 |
| Semicálido subhúmedo (A)C(wo)x' | Temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C. | Precipitación del mes más seco menor de 40 mm; Lluvias de verano, porcentaje de lluvia invernal mayor al 10.2 % del total anual. | 34,174.71 |
| Total | | | 158,370.44 |

Fuente: FOA Consultores con datos de Climatología, INEGI. 2023.

4.1.2 Edafología

La principal vocación de la entidad es la agricultura, y sus características del suelo han permitido este desarrollo, el municipio presenta tres suelos dominantes: el Calcisol con una superficie de 82%, el suelo tipo Vertisol abarcando 11% y el Kastañozem solo ocupa 7% del territorio municipal.

La combinación entre las propiedades fisicoquímicas, de estos tres tipos de suelo le confieren al municipio el potencial para el desarrollo agrícola, sin embargo, la sobre explotación agrícola, ganadera y los efectos del cambio climático puede traer consigo el deterioro de esta actividad.

4.1.3 Geología

Río Bravo se encuentra dentro de la Llanura Costera del Golfo Norte, esta se conforma de sedimentos consolidados y no consolidados de origen aluvial y rocas ígneas de andesita, se ubica sobre una interestratificación del cenozoico. Su origen aluvial le ha proporcionado el aporte de sedimento proveniente de la Gran Llanura de Norteamérica, ya que el municipio se encuentra entre el límite de estas dos provincias fisiográficas.

4.1.4 Topografía

El rasgo geomorfológico dominante en Río Bravo es la extensa llanura, está presenta perfiles de altura que van desde los 20 hasta los 40 metros y con una tendencia de ganar altura de norte a sur. Dentro del municipio no se hayan otras formas geomorfológicas, y esto motiva el desarrollo extensivo de la agricultura al aprovechar en su totalidad el área del municipio (Servicio Geológico Mexicano, 2009).

39

4.1.5 Hidrología

El territorio municipal se encuentra dentro de la Región Hidrológica No. 24 Bravo Conchos y la Región Hidrológica 25 San Fernando Soto La Marina. La RH Bravo Conchos, se ubica en la parte norte del municipio hasta el límite con el Río Bravo. Dentro de ésta se sitúa la cuenca Río Bravo-Matamoros-Reynosa y la subcuenca Río Bravo-Reynosa. La RH San Fernando Soto La Marina se ubica en la parte sur del municipio, dentro de esta se ubica la cuenca y subcuenca Laguna Madre.

El escurrimiento más importante en el municipio es el Río Bravo. En el resto del municipio predominan los canales para la zona agrícola.

Tratado de aguas de 1944¹⁴

Tratado firmado el 3 de febrero de 1944, entre los países de México y Estados Unidos de América, relativo al aprovechamiento de las aguas de los ríos Colorado, Tijuana y Bravo (Grande), desde Fort Quitman (Texas) hasta el Golfo de México. En este tratado se establece que las aguas de la cuenca del Río Bravo tendrán una asignación de 2/3 partes del tributario asignados para México y 1/3 parte asignada a Estados Unidos; en la cuenca del río Colorado será una cantidad de 1,850,234,000 m³ cada año. México tiene derecho prioritario de asignación del agua de estos tributarios. Cuando el escurrimiento restituído quinquenal sea menor de 14,753.415 m³ se considerará sequía extraordinaria. Los efectos del cambio climático

¹⁴ SRE (2015) Tratado de Aguas de 1944. Disponible en: <https://www.gob.mx/sre/documentos/tratado-de-aguas-de-1944>

han puesto en riesgo el cumplimiento del tratado, en el periodo de sequía del año 2020, se retuvo el agua para el riego de los cultivos de Chihuahua y Río Bravo.

4.1.6 Geomorfología. Unidades del Paisaje

Para el municipio se precisan cuatro tipos de unidades de paisaje, definidas a partir de los criterios ecológicos y morfológicos, jerarquizando porciones del territorio, provistas de límites naturales, donde los componentes nativos (rocas, relieve, clima, aguas, suelos, vegetación, fauna silvestre) forman un conjunto de interrelación e interdependencia. Estableciéndose unidades de vegetación en función de su tipo de roca, pendiente, relieve; y criterios morfológicos.

La llanura residual con lomerío se distribuye casi en su totalidad dentro del municipio de Reynosa en la zona este y en una pequeña porción en el suroeste del municipio de Río Bravo, constituyendo un rasgo de paisaje geomorfológico de 1,561 km². La llanura aluvial con terrazas fluvial constituye el umbral marginal sur del río Bravo por lo que se le puede encontrar en la parte noreste del municipio. En el resto del territorio se ocupa por la planicie sinuosa deprimida que es una unidad antigua que fue conformada por fenómenos de acumulación diluvial y ahora constituye una mejor área de captación de humedad subterránea que es reforzada por escurrimientos superficiales y riego, para constituirse por su extensión como la mejor unidad de producción agrícola.

4.1.7 Vegetación

La Llanura Costera del Golfo Norte, en su parte norte, la vegetación natural se caracteriza por el matorral xerófilo y pastizal natural, sin embargo, el cambio de uso de suelo en el municipio ha desplazado esta cobertura natural por la actividad agrícola y pastizales introducidos, 100% de ocupación de vegetación es introducida en el municipio (INEGI, 2009).

El Matorral espinoso tamaulipeco es una comunidad vegetal semiárida con alto índice de especies con estratos arbustivos y arbóreos. Los pastizales son comunidades vegetales donde predominan los pastos, en el municipio, ocupan las áreas libres producto del desmonte. Los pastizales se consideran una vegetación baja con altura promedio de 10 a 40 cm. *(Para mayor detalle de las especies vegetales y su estado de conservación ver Anexo. Diagnóstico, Análisis de los Barrios y Análisis del Continuo Municipal en el apartado de Análisis del Continuo Municipal).*

4.1.8 Fauna

La desaparición de la cobertura natural en el municipio ha modificado los patrones de distribución de muchas especies propias del matorral xerófilo. La fauna silvestre de acuerdo con el proyecto NATURALISTA (2023), se ha desplazado hacia la proximidad del río Bravo y en algunos de sus canales de riego, es la vegetación introducida su nuevo refugio. Entre la variedad de animales, se encuentra: el pez catán pinto, especie amenazada; lince americano, zorro gris, rana chirriadora mexicana (en conservación), aguililla rojinegra, verdugo americano, zambullidor menor, cascabel de diamantes y tortuga de concha blanda, especies con protección especial. *(Para mayor detalle de las especies de fauna y su estado de conservación ver Anexo. Diagnóstico, Análisis de los Barrios y Análisis del Continuo Municipal en el apartado de Análisis del Continuo Municipal).*

4.1.9 Uso de Suelo y Vegetación

El principal uso que se ha dado al suelo en el municipio es hacia el aprovechamiento agrícola (97.16% de la extensión territorial), esta se ha visto fortalecida por el aprovechamiento y

redistribución en canales de riego, sus principales cultivos son: sorgo grano, maíz grano y algodón hueso, este último aporta 33% de la producción anual del municipio de Tamaulipas.

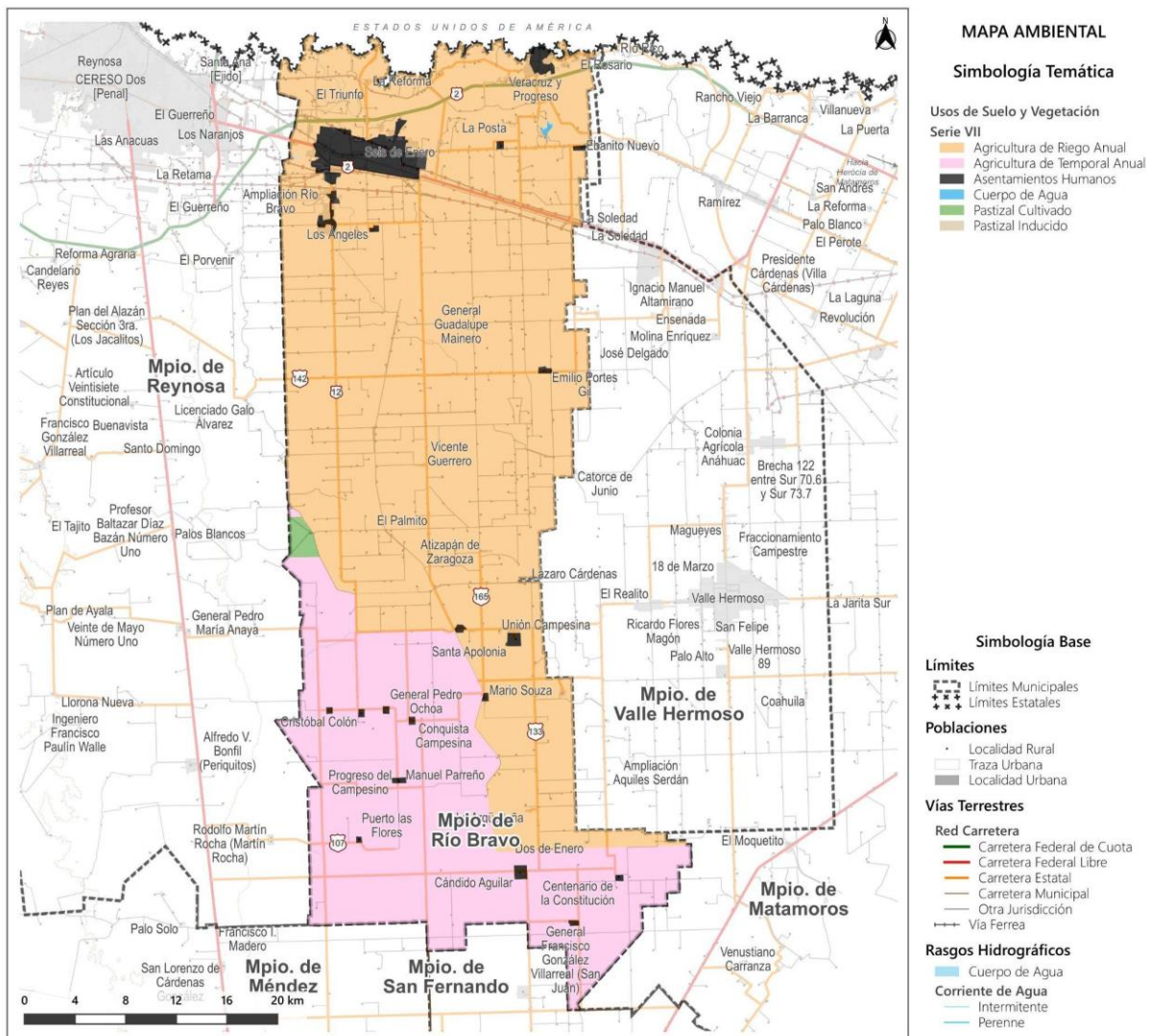
Tabla 7 Uso de suelo y vegetación, 2021

| Uso de suelo y vegetación | Área (ha) | % |
|----------------------------|-------------------|---------------|
| Agricultura de riego anual | 107,806.50 | 68.07 |
| Agricultura de temporal | 46,069.48 | 29.09 |
| Asentamientos humanos | 3,846.72 | 2.43 |
| Cuerpo de agua | 52.02 | 0.03 |
| Pastizal cultivado | 570.49 | 0.36 |
| Pastizal inducido | 25.23 | 0.02 |
| Total | 158,370.44 | 100.00 |

Fuente: FOA Consultores con datos de INEGI. INF Serie VIII 2021.

La actividad pecuaria preferente en el municipio es la crianza de ganado porcino y carne de canal. Otros productos que destacan en el municipio son el huevo para plato y el ganado bovino.

Fig. 21 Uso de Suelo y Vegetación, 2021



4.1.10 Servicios Ecosistémicos

Para el municipio, la fragmentación ecosistémica oscila en 181.6 ha, los servicios ecosistémicos deberían ser provistos por el matorral xerófilo, pero, el cambio de uso de suelo ha repercutido en la pérdida de estos (75% de superficie presenta una susceptibilidad moderada a erosión), sin embargo, la zona rivereña del afluente río Bravo y su segmentación en canales de riego representan el principal recurso, con 94.3 km de corrientes de agua han venido aportado servicios ambientales de gran importancia para el mantenimiento de la biodiversidad.

4.1.11 Áreas Naturales Protegidas y sitios prioritarios para la conservación a nivel federal, estatal y municipal

La demarcación no cuenta con registro de áreas de conservación y el cambio total de uso de suelo a agrícola ha eliminado la cobertura natural. Pero, cuenta con elementos de suma importancia ambiental para la conservación de la biodiversidad, como el río Bravo, sobre el cual se deben diseñar políticas de protección que considere los cuerpos de agua como corredores biológicos.

4.1.12 Peligros y amenazas naturales

De acuerdo con datos de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR) en el SAR entre 1979 y 2013, en el municipio de Río Bravo, se han presentado nueve tipos de eventos extremos en 24 ocasiones, los que han ocasionado los mayores impactos socioeconómicos. Siendo que los eventos de inundación han incidido en seis ocasiones y tormentas en cinco ocasiones.

Riesgos naturales

Sequía. De acuerdo con el Atlas de Riesgos del Estado de Tamaulipas (2009) el índice de severidad de sequía meteorológica para el periodo 1950-1980, muestra que el municipio presenta un grado de sequía severo.

Huracanes. Estimaciones del Servicio Meteorológico Nacional, dan una probabilidad de 15% de que un huracán afecte Tamaulipas. En Río Bravo, han impactado los huracanes: Alice en 1954, Beulah en 1967, Allen en 1980, Barry en 1983, Erika en 2003, Emily en 2005 y Dolly en 2008.

Inundación. En la demarcación se han registrado algunas inundaciones, principalmente, por el desbordamiento de canales y por encharcamientos, sobre todo, las ocasionadas por el huracán Lane en 2006 y el huracán Dolly en 2008. Las zonas susceptibles por desborde de canales son las colonias Ampliación, El Rastro y 18 de marzo, así como 43 localidades rurales y vías de comunicación. *(Para mayor detalle de los peligros y amenazas ver Anexo. Diagnóstico, Análisis de los Barrios y Análisis del Continuo Municipal en el apartado de Análisis del Continuo Municipal).*

Riesgos antrópicos

Estos riesgos pueden derivarse por transportar materiales peligrosos, de oleoductos, gasoductos, tendidos de alta tensión y subestaciones, esto se convierte en un peligro y se aumenta el riesgo de un desastre debido a la cercanía que se tiene con los espacios urbanos, ya que pueden generarse explosiones por fugas, incendios etc., es decir son los riesgos que se generan por la actividad humana propiamente.

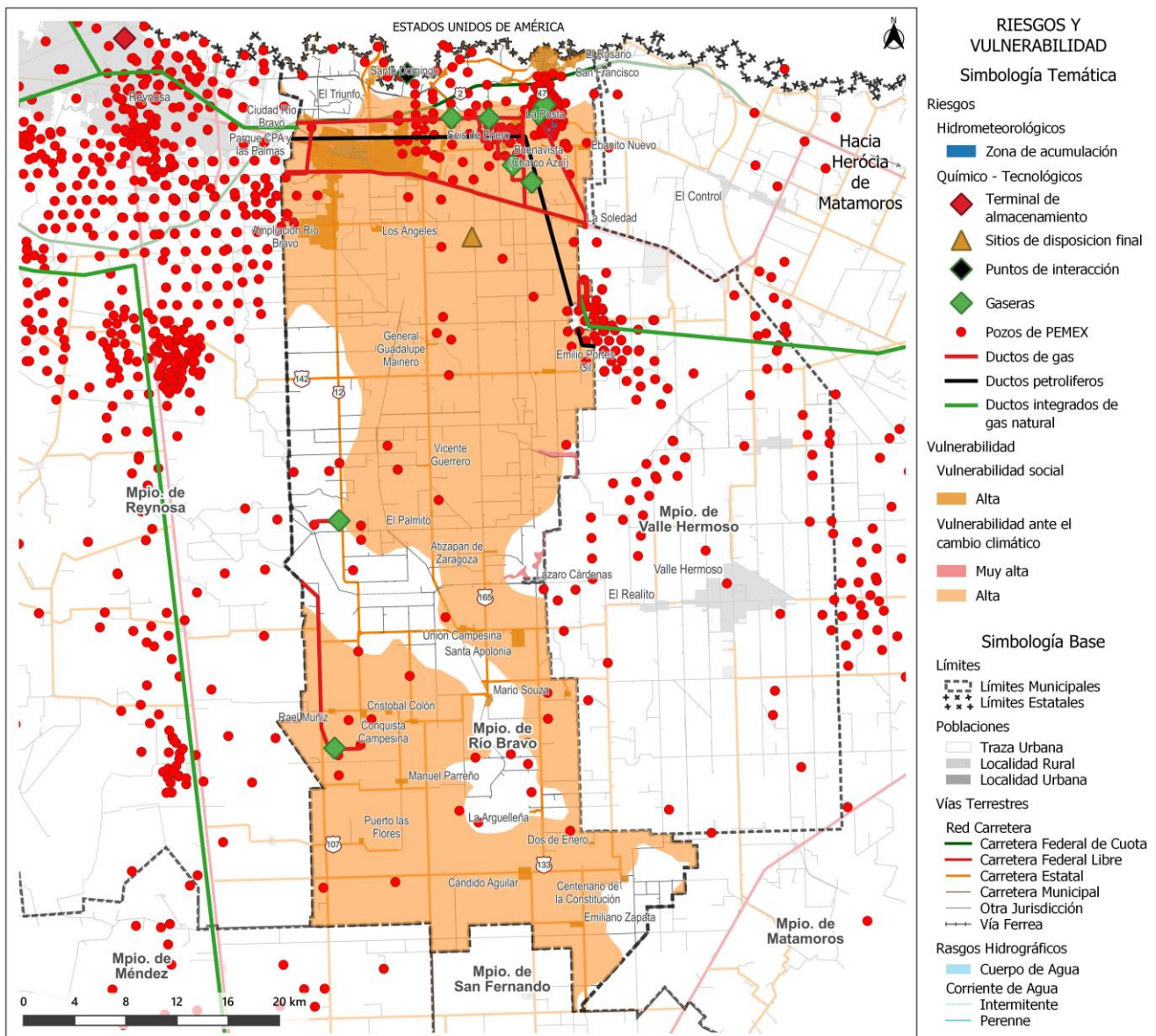
Dentro de los riesgos antrópicos que podemos encontrar en el municipio, de acuerdo con la población que participo en los talleres, son: explosiones, derrames de sustancias toxicas, desechos industriales, gasolineras y vías rápidas.

Gráfica 1 Riesgos Antrópicos



Fuente: FOA Consultores con datos recopilados de los talleres de percepción social.

Fig. 22 Riesgos de Desastres y Vulnerabilidad



Fuente: FOA Consultores con datos recopilados del Atlas de Riesgos del Estado de Tamaulipas, Atlas de Riesgos de los Municipios de Reynosa y Río Bravo, 2009 y Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

4.1.13 Fragilidad ambiental

El territorio presenta un gran deterioro ambiental, ya que no cuenta con cobertura de vegetación natural (matorral xerófilo) a causa del cambio de uso de suelo. La destrucción del ecosistema natural ha impactado en la pérdida de la biodiversidad y la reducción en la calidad de vida, por falta de los servicios ecosistémicos.

Los efectos del cambio climático: estrés hídrico e inundaciones, son el principal agente de vulnerabilidad en el municipio y han causado grandes problemas en la infraestructura vial y en los rendimientos agrícolas.

La exposición a residuos sólidos por la falta de equipamiento para la recolección de basura motiva su acumulación en tiraderos ilegales y depósitos irregulares de estiércol porcino, trae consigo problemas de salud pública. La emisión de materiales particulados de actividades ilícitas (elaboración de carbón vegetal) se han convertido un problema asociado a la calidad ambiental. Las aguas residuales se han tornado en un problema de salud a la exposición de agentes infecciosos derivados del agua residual que se liberan los canales de riego y en el río Bravo ha deteriorado la calidad del recurso agua y disminuido su disponibilidad.

La erosión del suelo se ha convertido en un serio problema ambiental con repercusiones en la actividad agrícola, 75 % del recurso suelo presenta una moderada susceptibilidad a la erosión.

4.1.14 Cambio Climático

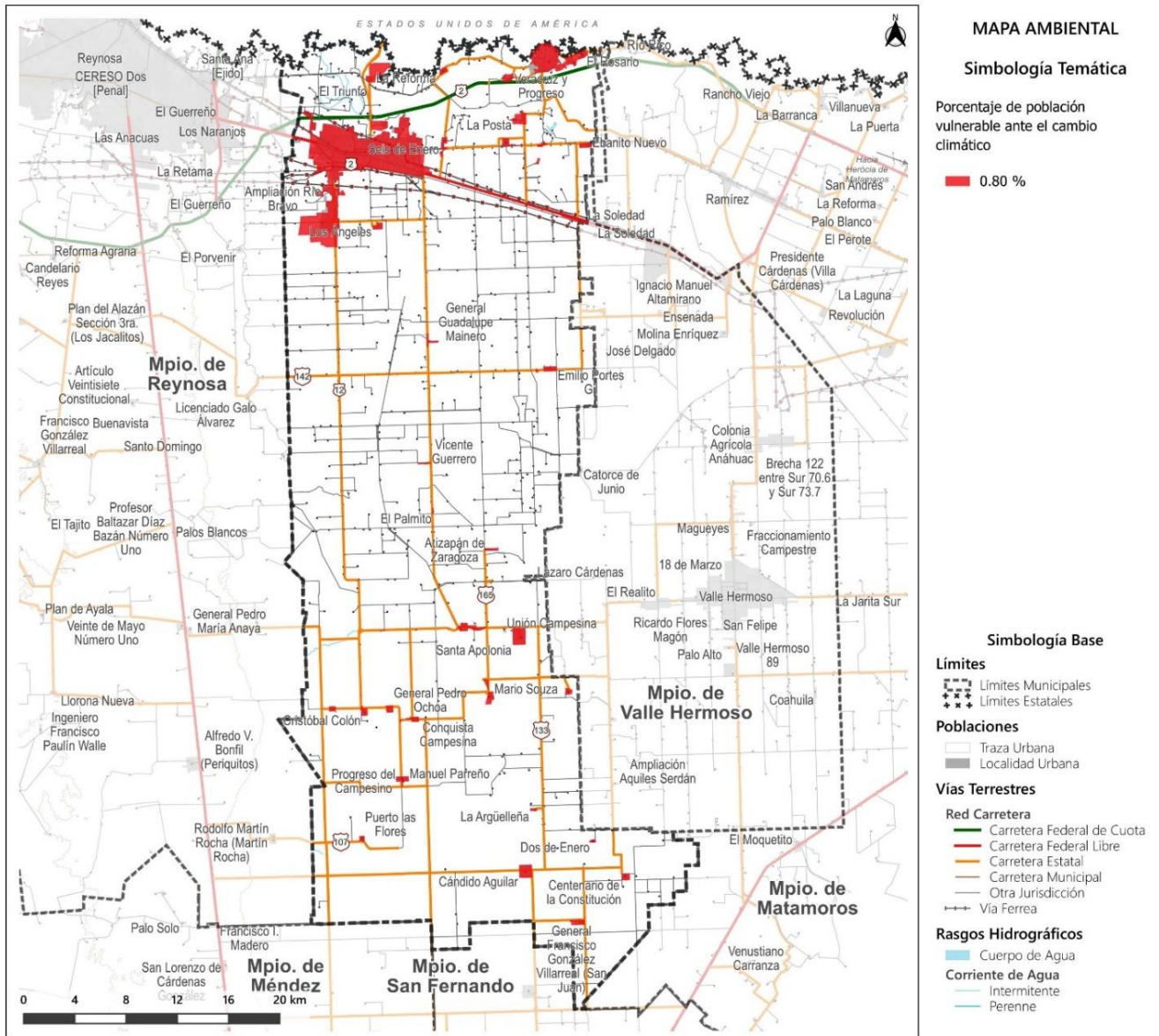
La vulnerabilidad ante el cambio climático, se presenta en los escenarios del Programa Estatal de Cambio Climático Tamaulipas 2015-2030, en el cual se muestra un incremento de temperatura media entre los 0.5 a 1.2 °C, los escenarios de RCP 8.5 (Trayectorias de Concentración Representativa, por sus siglas en inglés) indica un incremento de la temperatura media de entre 3.5 a 4.5°C, reducción de la precipitación de -100 hasta -170 mm; estrés hídrico, inundaciones y agentes de exposición a través de la fauna como vector de enfermedades.

En este contexto, 75.4% de la superficie municipal está expuesta a eventos de inundación, siendo que 0.34% de matorral espinoso tamaulipeco es altamente vulnerable a los eventos asociados al cambio climático. *(Para mayor detalle de los eventos detonantes ante el cambio climático ver Anexo. Diagnóstico, Análisis de los Barrios y Análisis del Continuo Municipal en el apartado de Análisis del Continuo Municipal).*

Asimismo, la condición urbana considera 4,522.9 hectáreas de espacio urbano susceptible a impactos derivados por eventos de riesgo y/o vulnerabilidad ante el cambio climático.

Sumado a ello, del territorio municipal, 75.4% presenta vulnerabilidad ante el cambio climático, sea por estrés hídrico, inundaciones o agentes de exposición; 0.3% del territorio se clasifica con vulnerabilidad muy alta, 99.6% restante con vulnerabilidad alta.

Fig. 23 Vulnerabilidad en Asentamientos Humanos



Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

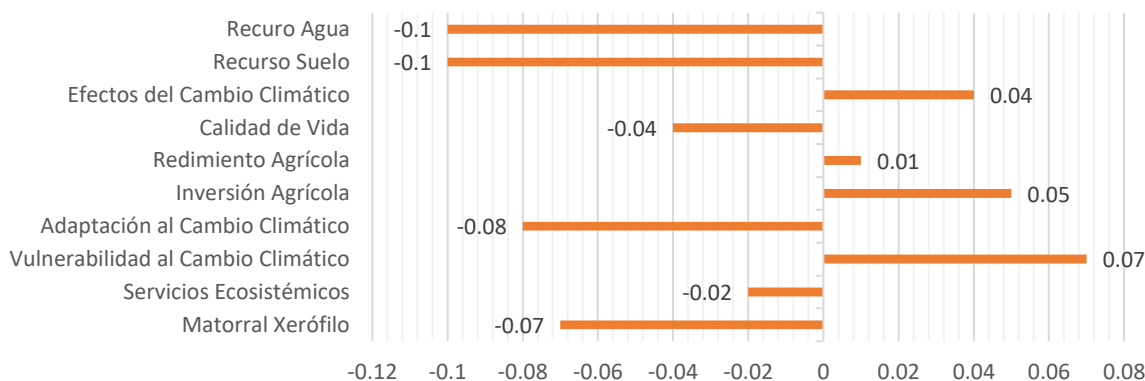
4.1.15 Síntesis del Subsistema Físico Natural

Los principales agentes responsables de la crisis ambiental en el municipio son: la exposición a residuos sólidos (tiraderos ilegales y estiércol porcino), aguas residuales (liberación en canales de riego y en el caudal del Río Bravo), emisión de materiales particulados (elaboración de carbón vegetal) y cambio de uso de suelo y vegetación (deterioro del matorral xerófilo, pérdida de la biodiversidad y deterioro de los servicios ecosistémicos).

Por otra parte, el cambio de uso de suelo es el principal agente de deterioro ambiental derivado de la expansión y extensión de actividades antrópicas, generando impactos negativos a la biodiversidad y el deterioro de los servicios ecosistémicos lo que se traduce en desventaja para la calidad de vida de los habitantes y acrecentamiento de grupos vulnerables, además, este deterioro ha contribuido significativamente al cambio climático con efectos locales y a nivel regional.

La pérdida de los ecosistemas de matorral xerófilo (reducción del 99% de la cobertura del ambiente natural en los últimos 10 años), trae consigo una serie de problemas asociados a la calidad ambiental: erosión del suelo, pérdida de la biodiversidad, sobreexplotación de recursos hídricos, entre otros. Lo anterior, se ha visto reflejado en los bajos rendimientos agrícolas y vulnerabilidad por falta de adaptación al cambio climático (por exposición a estrés hídrico, inundaciones, vendavales o ciclones).

Gráfica 2 Escenario Actual del Uso de Suelo Agrícola, en Relación con el Ecosistema Natural (matorral xerófilo)

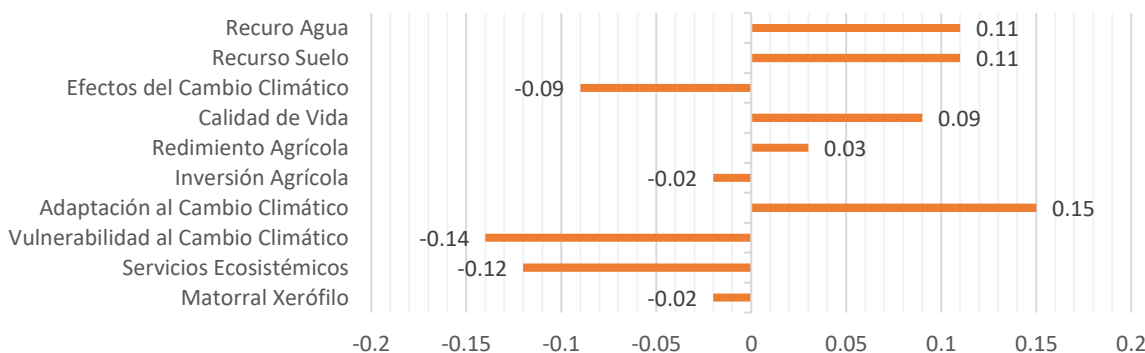


Fuente: FOA Consultores con el uso del programa MentalModel.

46

El escenario actual sobre el cambio de uso de suelo para el fomento agrícola muestra una clara tendencia en el deterioro de la actividad productiva, los ecosistemas y por consecuencia, en el nivel de vida. Se ha hecho evidente la vulnerabilidad de los habitantes en el área rural a los efectos del cambio climático, por exposición a fuertes vendavales, inundaciones y sequías.

Gráfica 3 Escenario para el Aumento de los Ecosistemas de Matorral Xerófilo y su Relación con la Actividad Agrícola, y Adaptación al Cambio Climático



Fuente: FOA Consultores con el uso del programa MentalModel.

Por su parte, el escenario de conservación detallado en la gráfica anterior, muestran una clara evidencia sobre el aumento de la adaptabilidad ante los efectos del cambio climático y mejoría en la forma de vivir de la población, al tener sistemas naturales que ayudan en la conservación del suelo, favoreciendo la productividad agrícola bajo esquemas agroforestales, además, de mayor disponibilidad de agua de calidad. En el municipio de Río Bravo, el plan de conservación debe ser fomentado en conjunto con la actividad agrícola para poder responder de forma óptima a los distintos escenarios de cambio climático.

4.2 Análisis Sociodemográfico

4.2.1 Estructura y dinámica demográfica

La entidad municipal presenta al año 2020 una población de 132,484 habitantes, equivalentes al 3.76% de la población estatal, de los cuales 66,363 son mujeres y 66,121 son hombres.

Tabla 8 Estructura de la población, 2020

| Entidad | Población Total | % | Población Femenina | Población Masculina |
|------------------|-----------------|--------------|--------------------|---------------------|
| Tamaulipas | 3,527,735 | 100.00% | 1,791,595 | 1,736,140 |
| Río Bravo | 132,484 | 3.76% | 66,363 | 66,121 |

Fuente: FOA Consultores con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

La población de Río Bravo ha mantenido un crecimiento constante en el periodo de 1990 a 2020, en el cual incrementó su población en 38,470 habitantes. De acuerdo con la información censal de INEGI, el municipio tuvo su mayor crecimiento en el periodo entre 1990-2010, con tasas de crecimiento media anual de 1.04 y 1.02 en cada década respectivamente. Este crecimiento comienza a reducirse desde 2010, llegando a una tasa de crecimiento del 0.43 en 2020.

Tabla 9 Crecimiento de la población y tasa de crecimiento, 1990-2020

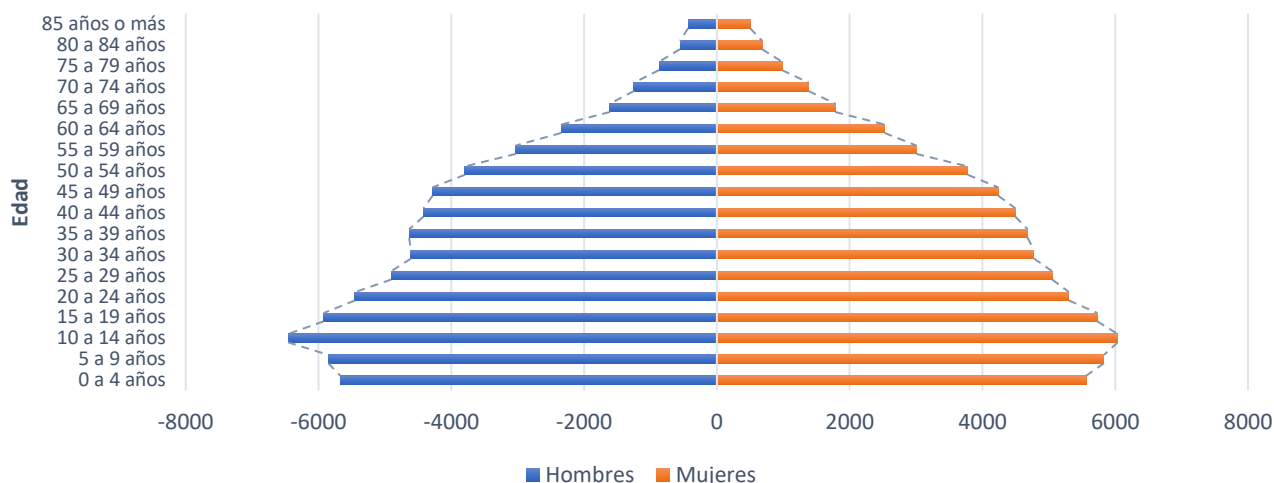
| Entidad | 1990 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 |
|----------------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Tamaulipas | 2,249,581 | 2,753,222 | 3,024,238 | 3,268,554 | 3,441,698 | 3,527,735 |
| Río Bravo | 94,009 | 104,229 | 106,842 | 118,259 | 126,887 | 132,484 |
| Incremento | - | 10,220 | 2,613 | 11,417 | 8,628 | 5,597 |
| Tasa de Crecimiento Media Anual | - | 1.04 | 0.25 | 1.02 | 0.71 | 0.43 |

47

Fuente: FOA Consultores con datos del Censo de Población y Vivienda 2000, 2010, 2020; y Encuesta Intercensal, INEGI, 2005 y 2015.

La distribución de grupos de edad, muestra que, a nivel municipal predomina el grupo de 0 a 24 años con un total de 57,817 habitantes, equivalentes a 43.6% de la población total. Esto indica un municipio de población joven, por lo que es necesario orientar las acciones para dotar de servicios educativos, recreativos y culturales, así como aprovechar el potencial laboral actual y futuro del municipio.

Gráfica 4 Grupos de edad, 2020

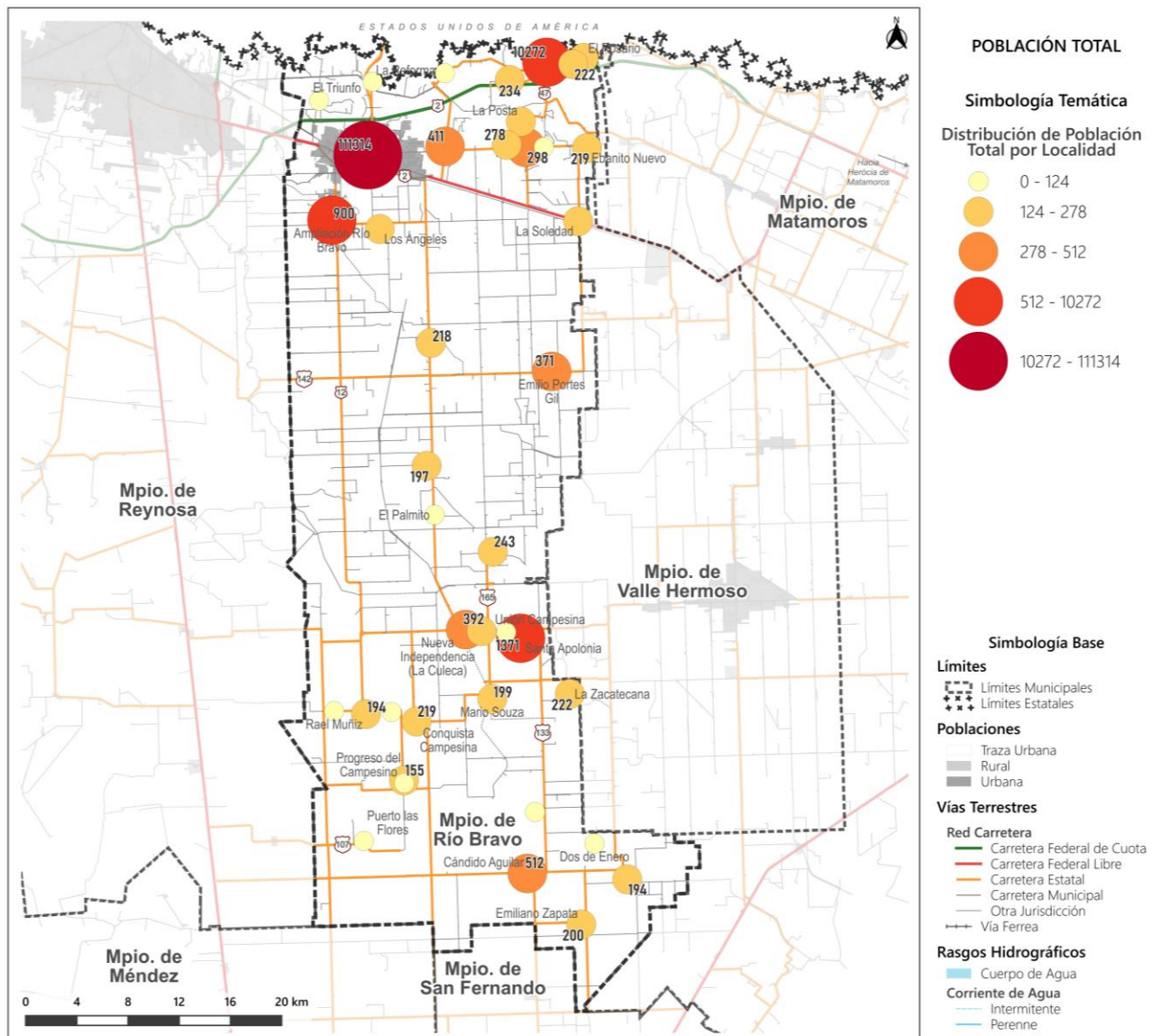


Fuente: FOA Consultores con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

4.2.2 Distribución territorial poblacional

La población del municipio se concentra principalmente en la cabecera municipal, que alberga 84% del total, dejando un sistema urbano disperso de localidades rurales y de baja concentración poblacional. Nuevo Progreso representa otro punto de concentración de población en la zona norte del municipio con 7.8% del total, mientras que Santa Apolonia es la localidad de mayor cantidad de población en la zona rural, al sur del municipio, albergando a 1,371 habitantes. *(Para mayor detalle de la distribución de población y densidad habitacional por localidad urbana y rural amenazada ver Anexo. Diagnóstico, Análisis de los Barrios y Análisis del Continuo Municipal en el apartado de Análisis del Continuo Municipal).*

Fig. 24 Sistema de Ciudades



Fuente: FOA Consultores con datos del Censo de Población y Vivienda 2020; y el Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

Río Bravo tiene una superficie urbana de 3,859.52 ha en dos localidades urbanas y 38 rurales delimitadas y amanzanadas, lo que representa una densidad habitacional media baja de 28.49 habitantes por hectárea en zonas urbanas. Las densidades más altas se registran en la cabecera municipal, con 39.31 hab/ha y Nuevo Progreso con 25.40 hab/ha.

4.2.3 Carencias sociales

En términos de acceso a servicios educativos, Río Bravo concentra la mayor cantidad de población analfabeta y sin escolaridad en la cabecera municipal y Nuevo Progreso, sin embargo, destaca el porcentaje de población sin escolaridad en localidades, como: Santa Apolonia, Ampliación Río Bravo, Cándido Aguilar, Emilio Portes Gil y Veracruz y Progreso.

El índice de rezago social evalúa el acceso a servicios y vivienda digna. Río Bravo mantiene un grado bajo de rezago social, siendo la cabecera municipal y Nuevo Progreso las localidades mejor atendidas y con acceso a servicios al contar con un grado muy bajo de rezago. Fuera de la cabecera municipal, las localidades rurales mantienen un grado de rezago bajo, sin embargo, destacan localidades como Buenavista y Atizapán de Zaragoza que alcanzan un nivel medio.

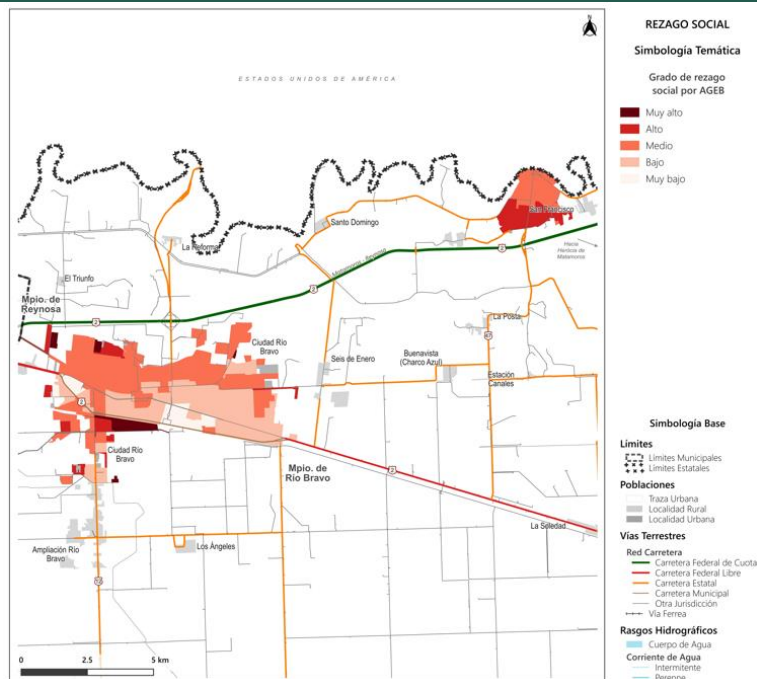
Finalmente, la medición de la pobreza en el municipio muestra que 65 mil habitantes presentan condiciones de pobreza, equivalentes a 37.98% del total, sin embargo, únicamente 7.06% de la población se encuentra en condiciones de pobreza extrema, es decir, que tiene tres o más carencias sociales (rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a seguridad social, calidad, espacios y servicios básicos en la vivienda, y/o acceso a la alimentación) y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades tanto alimentarias como no alimentarias (con base a los criterios de CONEVAL). *(Para mayor detalle del rezago social y educativo por localidad ver Anexo. Diagnóstico, Análisis de los Barrios y Análisis del Continuo Municipal en el apartado de Análisis del Continuo Municipal).*

Tabla 10 Índice de Pobreza, 2020

| Nombre | Población total 2020 | Pobreza | % | Pobreza Extrema | % |
|-------------------|----------------------|-----------|-------|-----------------|------|
| Tamaulipas | 3,527,735 | 1,339,840 | 37.98 | 142,526 | 4.04 |
| Río Bravo | 132,484 | 65,773 | 49.65 | 9,357 | 7.06 |

Fuente: FOA Consultores con datos de los Indicadores de Pobreza por Municipio, CONEVAL, 2020.

Fig. 25 Rezago Social

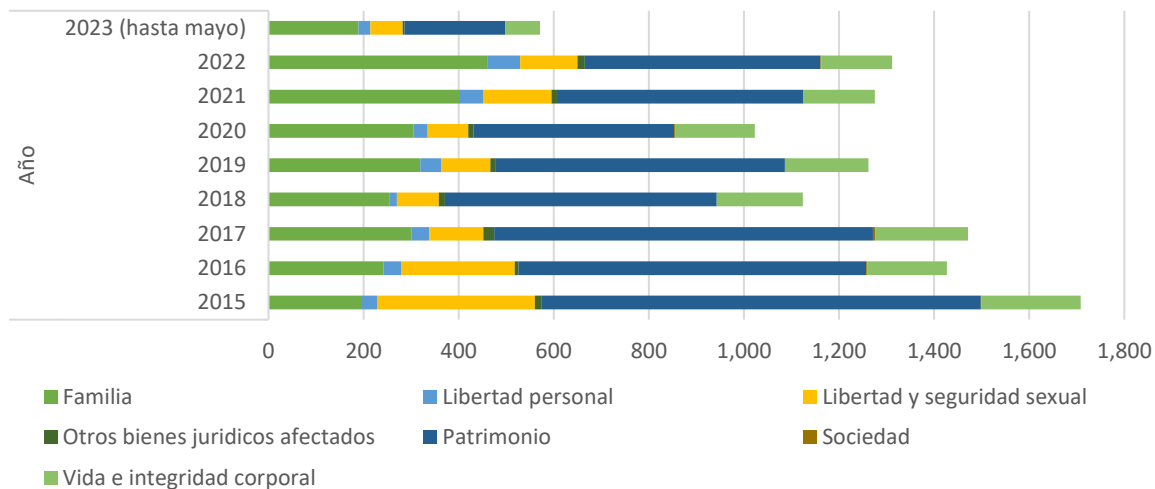


Fuente: FOA Consultores con datos de los Indicadores de Pobreza por Municipio, CONEVAL, 2020.

4.2.4 Bienestar de las personas

En lo que respecta a los delitos de mayor incidencia en el municipio, con base a las denuncias según bien afectado, publicado por el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP), las denuncias con mayor ocurrencia durante el año de 2022 fueron patrimonio (496), familia (460) y vida e integridad corporal (149), las cuales abarcaron 84.22% del total de denuncias del año.

Gráfica 5 Denuncias según bien afectado



50

Tipo de delito que entra en cada clasificación de bien jurídico afectado:

Familia: violencia familiar, violencia de género, incumplimiento de obligaciones

Libertad personal: secuestro, tráfico de menores, rapto

Libertad y seguridad sexual: abuso sexual, acoso sexual, hostigamiento sexual, violación, incesto

Otros bienes jurídicos afectados: Narcomenudeo, amenazas, allanamiento de morada, falsedad, falsificación, contra el medio ambiente, delitos cometidos por servidores públicos, electorales

Patrimonio: robo, fraude, abuso de confianza, extorsión, daño a la propiedad, despojo

Sociedad: Corrupción de menores, trata de personas

Vida e integridad corporal: homicidio, lesiones, feminicidio

Fuente: FOA Consultores con datos del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública.

Al comparar el número de denuncias en el periodo de 2015 a 2022, aquella con mayor crecimiento fue en el rubro de la familia (233%), caso contrario ocurrió en libertad y seguridad sexual y Patrimonio, reduciendo la incidencia en 36.45% y 53.70%, respectivamente.

A pesar de los resultados anteriores, con base a lo recopilado en las entrevistas con autoridades y los talleres de percepción social, se menciona de manera reiterativa la sensación de inseguridad en la que viven los habitantes de Río Bravo.

4.2.5 Población en riesgo y en vulnerabilidad

Adamo (2012), define a la vulnerabilidad social “como la falta de capacidad y habilidad de una persona o una comunidad de hacer frente a amenazas externas o algún tipo de presión a su medio de vida”. En ese sentido, se determina la vulnerabilidad social, urbana y rural de un municipio, teniendo en cuenta las condiciones siguientes:

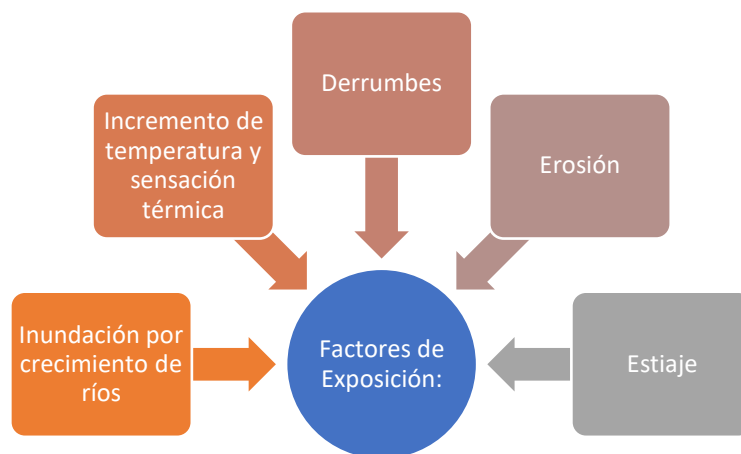
- Demográficas: en dónde se precisa la población mayormente vulnerable.
- Territoriales: en los que se localizan los asentamientos humanos más propensos a efectos del cambio climático.

- Infraestructura y vías de comunicación: lo que refiere a infraestructura disponible para atender a eventualidades extremas.

A su vez, la vulnerabilidad social es definida por tres dimensiones, descritas a continuación, ellas permiten entender las circunstancias en las que se encuentran los asentamiento urbanos y rurales con respecto a susceptibilidades en su entorno.

Dimensión 1: Exposición

El análisis de exposición tanto para la zona urbana como para las localidades rurales se realiza considerando los siguientes factores:



Fuente: FOA Consultores.

Dimensión 2: Población Sensible

La sensibilidad de las localidades urbanas y rurales está expresada como la población que se vería mayormente afectada debido a factores diferentes a su ubicación o exposición en caso de ocurrencia de cualquier evento. Para realizar el análisis correspondiente, se toman en cuenta las siguientes condiciones:

Tabla 11 Variables de Sensibilidad

| Variable | Población o condición altamente vulnerable |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Infancia | Población 0 a 14 años |
| Adultos mayores | Población de 65 años y mas |
| Discapacidad o limitaciones | Población con algún grado de dificultad para el desempeño o realización de tareas en la vida cotidiana |
| Población indígena | Personas de 3 años y más que hablan alguna lengua indígena y además no hablan español y población en hogares censales indígenas |
| Población Afromexicana | Población que se considera Afromexicana |
| Población con discapacidad | Población que se encuentra limitada para moverse, ver, oír |

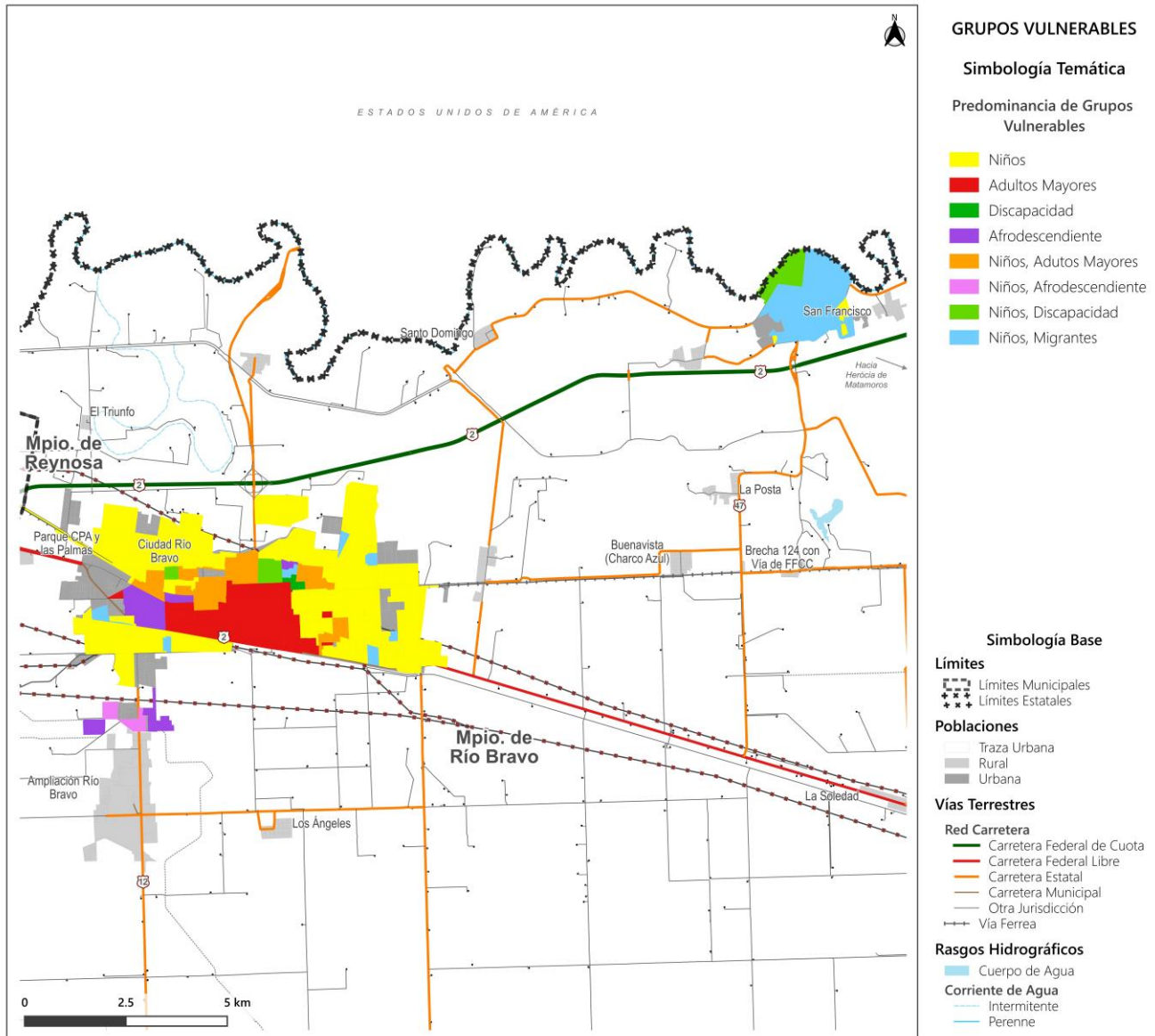
Fuente: FOA Consultores.

Dimensión 3: Vulnerabilidad Urbana

Para la dimensión de la vulnerabilidad en el ámbito urbano, se trabajó a nivel colonia, en donde, la población total que se encuentra con algún grado de vulnerabilidad es de 126,395 personas de las cuales 33,415 son niños, 12,386 son adultos mayores, 940 son habitantes que se consideran afromexicanos, se destaca el número de personas con discapacidad con 4,048 personas, 193 indígenas y, por último, tenemos que, 17,838 personas son no nacidas en la entidad; por lo tanto, se habla que en el territorio se tiene aproximadamente 68,820 personas

consideradas sensibles y que se encuentra en una condición de alta vulnerabilidad, las cuales representan 54% del total de la población. (Para mayor detalle de los indicadores de vulnerabilidad por localidad ver Anexo. Diagnóstico, Análisis de los Barrios y Análisis del Continuo Municipal en el apartado de Análisis Sociodemográfico; 4.2.5 Población en Riesgo y Vulnerabilidad).

Fig. 26 Predominio de Grupos Vulnerables



Fuente: Elaboración propia con base a datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

4.2.6 Síntesis del Análisis Sociodemográfico

Río Bravo es el octavo municipio más poblado del estado de Tamaulipas, tiene como principal centro demográfico a la cabecera municipal, donde se concentra 84% de la población. De esta forma, la distribución demográfica muestra la zona norte del municipio como la más consolidada y poblada, con localidades como Ampliación Río Bravo, al sur de la cabecera, y Nuevo Progreso, como la segunda localidad más poblada y que, además, cuenta con un puente fronterizo internacional.

La zona centro y sur se compone por localidades rurales dispersas con densidades bajas en donde destacan centros de población como Santa Apolonia, en donde, se concentra un

mayor número de población y que permite acceder a mayores servicios. Esta zona presenta los valores más altos de rezago a nivel municipal, lo que provoca la dependencia y desplazamiento hacia la cabecera municipal e incluso hacia otros municipios para acceder a servicios y satisfacer las necesidades.

El crecimiento demográfico se ha mantenido constante en el municipio, sin embargo, este se ha generado principalmente en la cabecera municipal, dando pie al desarrollo de conjuntos habitacionales, como: Fraccionamiento Azteca, Satélite, Las Brisas, Del Valle, Margaritas, INFONAVIT Conquistadores y Brisas del Campo. Es por ello, por lo que es necesaria la consolidación de las zonas urbanas actuales para garantizar la dotación de servicios y el impulso a la formación de nuevos centros urbanos en la zona sur para la correcta distribución y atención de la población.

4.3 Análisis Económico

Para el presente apartado, se hace un sucinto análisis del panorama económico del municipio –productividad y competitividad–; la dinámica económica; la vocación productiva que ha venido manifestando por diferentes temporalidades y la que predomina de manera reciente por actividad económica; las condiciones del mercado laboral (hacia que sector de actividad se concentra la población económicamente activa), además, se identifican las potencialidades (con el objetivo de aprovecharlas y desencadenar el bienestar de la población) y las limitantes de desarrollo económico (con la intención de plantear un modelo de solución); con un adecuado planteamiento generar una estructura económica sólida no solo a nivel municipal, incluso a escala metropolitana o regional.

53

4.3.1 Panorama económico

A nivel estatal, Tamaulipas ha destacado por la dinámica de su economía que abarca los tres sectores de la actividad económica, es posible determinar que la actividad primaria tiene una participación reducida en la conformación del producto estatal, sin embargo, representa la base que sustenta el desempeño de las demás actividades. Por su parte, el municipio de Río Bravo repite dicha dinámica.

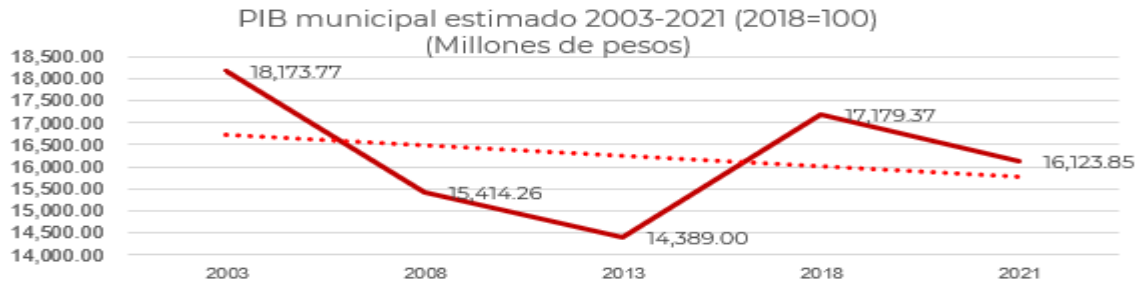
La actividad predominante en el municipio es la industria manufacturera, pues representa 32.04%, seguido de la agricultura con 31.90% y el comercio al por menor con 21.53%.

Producto Interno Bruto (PIB)

El indicador económico: *Producto Interno Bruto (PIB)* corresponde a la suma de todos los valores monetarios (bienes y servicios) producidos y consumidos por la demarcación a lo largo de un período determinado. El Producto Interno Bruto para Río Bravo se determinó mediante la utilización de la producción bruta total (PBT) tanto del Estado de Tamaulipas, como la de Río Bravo, al igual que, la población ocupada en cada uno de los sectores de la economía (primarios secundarios y terciarios) del Estado de Tamaulipas.

El crecimiento de la economía municipal, con base a lo que ha manifestado el PIB, ha pasado por altas y bajas, entre 2003 y 2013 tuvo caídas importantes, en 2013 repuntó y hacia 2018 volvió a caer (fenómeno relacionado a las crisis globales de 2009 y recientemente a la provocada por la emergencia sanitaria por COVID 19).

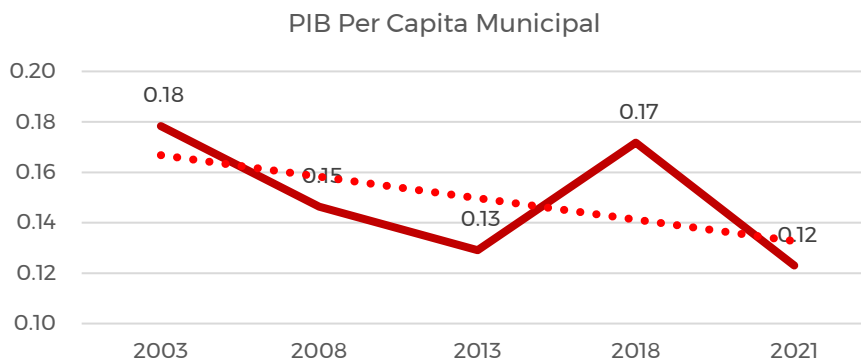
Gráfica 6 PIB Municipal, 2003-2021



Fuente: FOA Consultores con datos del Subsistema de Información Económica, INEGI, 2023.

Luego se calcula el producto interno bruto per cápita, el cual indica la distribución media del ingreso (repartido de manera uniforme a todos por igual). Para su obtención, solo se hace una división: el producto interno bruto municipal entre el número de habitantes del municipio de Río Bravo.

Gráfica 7 PIB per cápita, 2003-2021



Fuente: FOA Consultores con datos del Subsistema de Información Económica, INEGI, 2023.

Los datos muestran que el PIB per cápita de Río Bravo (0.12) está muy por debajo del promedio nacional (4.6), lo que indica un bajo nivel de ingresos para los residentes.

4.3.2 Vocaciones productivas municipales

Con respecto al Índice de Especialidad Económica Municipal para Río Bravo, el cual permite identificar la posición donde se encuentran las actividades más importantes de acuerdo con su aportación en la producción estatal y que, a su vez, funcionan como fortalezas económicas en beneficio del municipio, a continuación, se muestra una tabla con el desglose de las actividades en diferentes temporalidades, teniendo que, las actividades de mayor índice al 2019 son:

- 1) Servicios de salud y de asistencia social, el valor de su producción y la especialización que ha crecido de manera muy importante en los últimos años por lo que parece ofrecer una oportunidad de desarrollo.
- 2) Comercio al por menor, actividad que representa la base económica local.
- 3) Otros servicios excepto actividades gubernamentales.

Tabla 12 índice de Especialización Económica (IEE)

| Actividad Económica | Año: 2004 | Año: 2009 | Año: 2014 | Año: 2019 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | IEE | IEE | IEE | IEE |
| Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza (sólo pesca, acuicultura y servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Minería | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Construcción | 0.8498 | 0.4410 | 0.5554 | 0.7168 |
| Industrias manufactureras | 0.6793 | 0.6053 | 0.7253 | 0.6207 |
| Comercio al por mayor | 1.2174 | 1.1761 | 0.9992 | 1.3657 |
| Comercio al por menor | 1.6463 | 1.7428 | 1.5884 | 1.7305 |
| Transportes, correos y almacenamiento | 0.6657 | 0.8356 | 0.6030 | 0.5241 |
| Información en medios masivos | 0.0000 | 0.0000 | 0.6971 | 0.0000 |
| Servicios financieros y de seguros | 1.8183 | 1.7261 | 1.4167 | 1.3143 |
| Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles | 1.1735 | 1.4054 | 1.0756 | 1.2135 |
| Servicios profesionales, científicos y técnicos | 1.0389 | 0.8269 | 0.7745 | 0.5337 |
| Corporativos | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación | 0.3661 | 0.5307 | 0.2706 | 0.4780 |
| Servicios educativos | 1.0135 | 0.5896 | 0.6225 | 1.0181 |
| Servicios de salud y de asistencia social | 1.8644 | 2.3619 | 2.0818 | 1.9281 |
| Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos | 0.7721 | 1.0754 | 0.8080 | 1.0512 |
| Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas | 1.1515 | 1.1246 | 1.1349 | 1.2243 |
| Otros servicios excepto actividades gubernamentales | 1.5941 | 1.5792 | 1.6649 | 1.7274 |

Fuente: FOA Consultores con datos del Subsistema de Información Económica, INEGI, 2023.

4.3.3 Condiciones del mercado laboral

Población Económicamente Activa (PEA)

Para el 2018, el municipio, contaba con una población activa del orden de 20,868 personas, con una mayoría de hombres (59.40%). La mayor concentración de la PEA, es en la ciudad de Río Bravo, seguido por Nuevo Progreso, Ampliación Río Bravo y Santa Apolonia.

Tabla 13 Población Económicamente Activa 2003-2018 por sexo

| Año | Total | PEA | | | | | | | |
|------|--------|---------|-------|---------|-------|------------|-------|-------|-------|
| | | Hombres | % | Mujeres | % | Remunerada | % | No | % |
| 2003 | 14,767 | 8,960 | 60.68 | 5,807 | 39.32 | 9,576 | 66.86 | 4,747 | 33.14 |
| 2008 | 16,471 | 10,066 | 61.11 | 6,405 | 38.89 | 8,596 | 58.30 | 6,148 | 41.70 |
| 2013 | 16,517 | 9,532 | 57.71 | 6,985 | 42.29 | 7,818 | 56.40 | 6,043 | 43.60 |
| 2018 | 20,868 | 12,395 | 59.40 | 8,473 | 40.60 | 12,541 | 68.02 | 5,897 | 31.98 |

Fuente: FOA Consultores con datos del Subsistema de Información Económica, INEGI, 2023.

Existe un comportamiento, que se puede considerar de gran importancia dentro del estudio de la igualdad de género, ya que, se puede percibir una línea de tendencia que indica mayor crecimiento de la población femenina dentro del sector productivo.

Concentración del empleo

En el año 2003 al 2018, el sector primario, no ha tenido injerencia en la captación de fuerza laboral, por otra parte, el sector secundario ha mostrado una atracción constante ya que ha oscilado entre 28.51% en 2003, 22.91% en 2008 y para 2018 con un porcentaje de 26.26%.

De igual forma, en el sector terciario no ha variado mucho el porcentaje de concentración de fuerza laboral ha rondado entre 70%, siendo en 2008 cuando concentro mayor personal (77.09%).

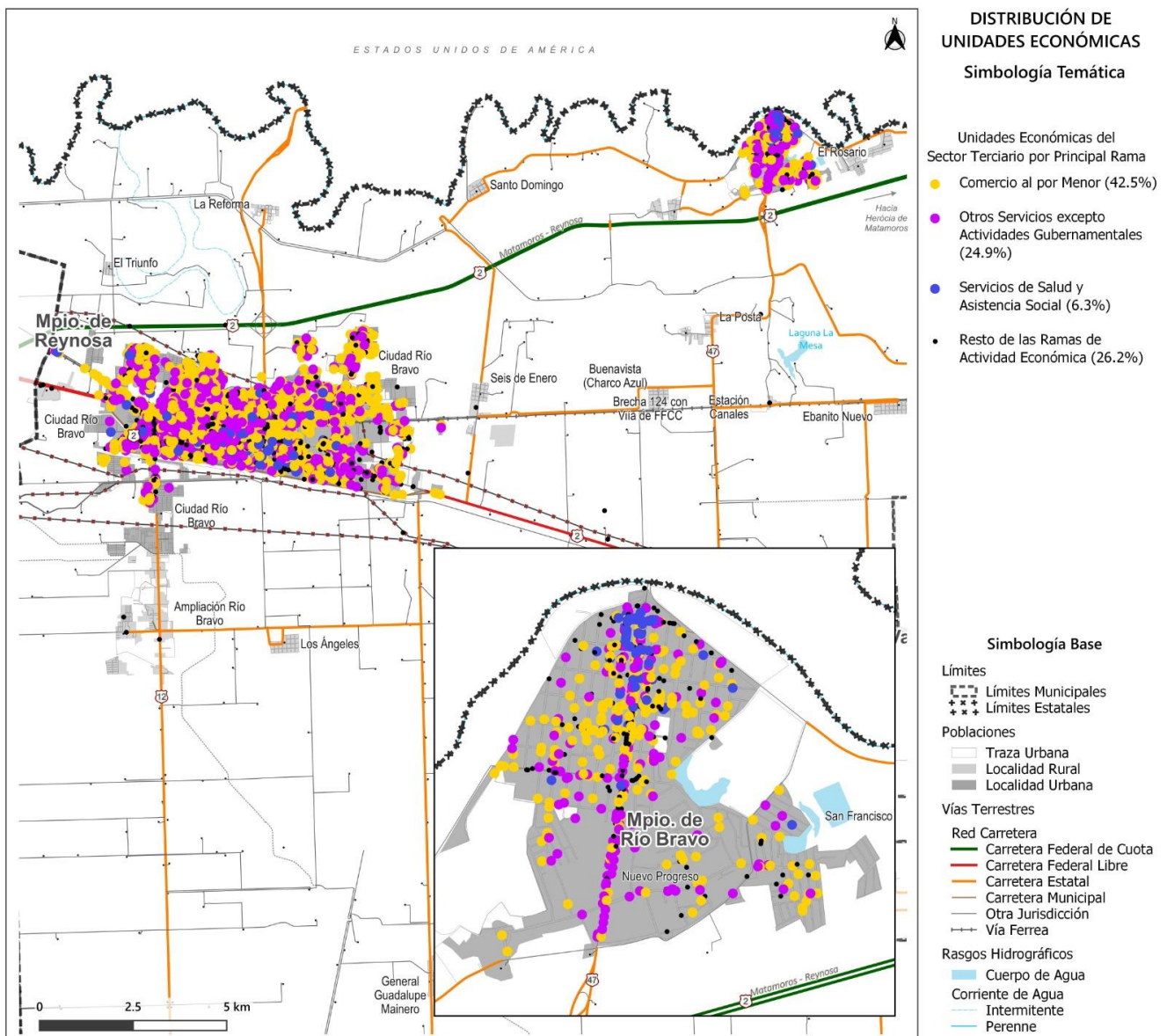
Tabla 14 Distribución de Empleo por sector de Actividad Económica, 2003-2018

| Año | Sector I | % | Sector II | % | Sector III | % | Total |
|------|----------|---|-----------|-------|------------|-------|--------|
| 2003 | 0 | 0 | 4,210 | 28.51 | 10,557 | 71.49 | 14,767 |
| 2008 | 0 | 0 | 3,774 | 22.91 | 12,697 | 77.09 | 16,471 |
| 2013 | 0 | 0 | 4,485 | 27.15 | 12,032 | 72.85 | 16,517 |
| 2018 | 0 | 0 | 5,480 | 26.26 | 15,388 | 73.74 | 20,868 |

Fuente: FOA Consultores con datos de los Censos Económicos, INEGI.

La tabla anterior muestra la distribución sectorial de la fuerza laboral, señala que las actividades del sector terciario tienen mayor relevancia en cuando a la concentración de empleo a nivel municipal, ya que, 7 de cada 10 personas laboran en dicho sector.

Fig. 27 Distribución de Unidades Económicas



Fuente: FOA Consultores con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, INEGI, 2020.

4.3.4 Síntesis del Análisis Económico

La posición geográfica del municipio y la particularidad de ser frontera de Tamaulipas con los Estados Unidos de América, le brindan una ventaja respecto de otras localizaciones que se ven contrarrestadas por las características de su ubicación. Son los servicios de salud y asistencia social los que han posicionado al municipio como un importante nodo de turismo de salud, por lo que parece ser una oportunidad de desarrollo económico del municipio. Como municipio y ciudad fronteriza, tiene un papel importante, actual y potencial en la captación de divisas.

4.4 Subsistema Urbano-Rural

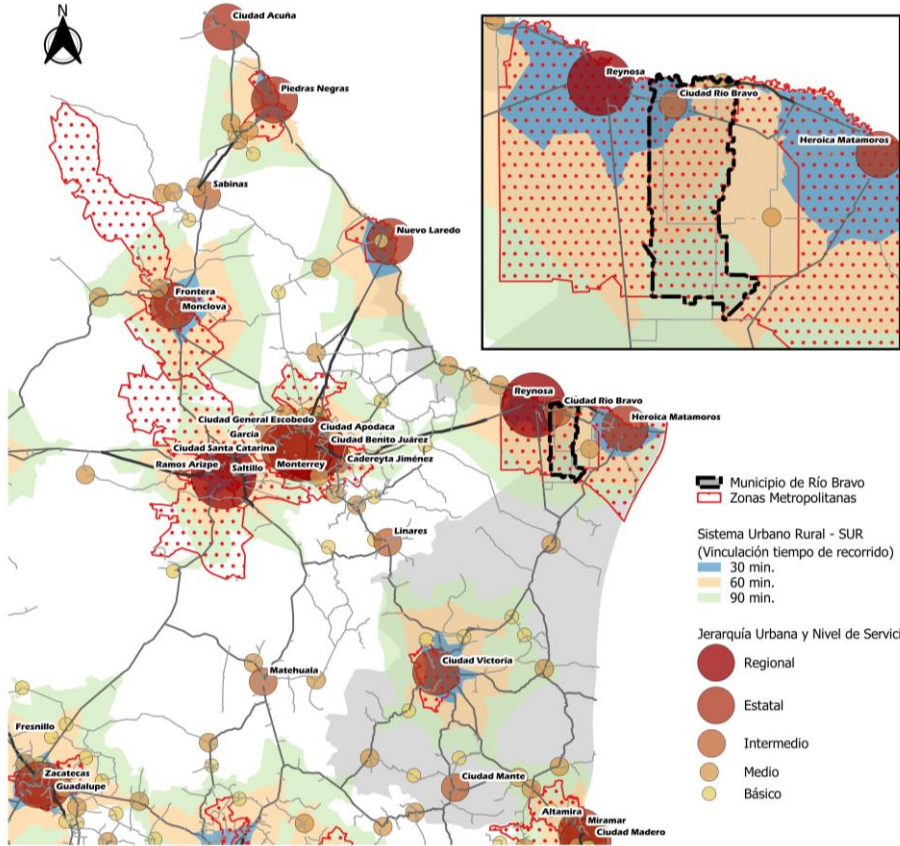
4.4.1 Sistema Urbano-Rural del Municipio

Con base a los Sistemas Urbano Rurales (SUR), identificados en la ENOT 2020-2040, en dónde el patrón morfológico imperioso para los mismos es de concentración-dispersión, asociado a una distribución espacial de la población de tipo centro-periferia que se relaciona con sistemas de alta primacía en combinación con la expansión física de ciudades desarticuladas; el municipio de Río Bravo se ubica en la macro región Noroeste, en la subdivisión Noroeste I Monterrey-Saltillo, la cual engloba los estados de Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas y Zacatecas esta integración se obtuvo por las relaciones funcionales y ambientales, su caracterización, conexión interna, morfología y grado de integración, además, de que permiten lograr mejores espacios de diálogo y coordinación en las relaciones intergubernamentales. La subdivisión Noroeste I tiene una superficie de 228,976 km², y un total de carreteras de 13,342 km; por lo anterior la densidad carretera es de 0.06 (la densidad carretera medida a escala de SUR permite inferir el grado de articulación que los asentamientos humanos tienen con el resto de las localidades de su SUR), encontrándose por debajo de la media nacional (0.09km/km²); destaca que por el municipio atraviesa parte del corredor troncal transversal Mazatlán-Matamoros.

57

En la ENOT, las principales ciudades que hacen interacción en esta subdivisión son: Monterrey (Nuevo León), Saltillo, Monclova, Piedras Negras y Ciudad Acuña en el estado de Coahuila; Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros de Tamaulipas.

Fig. 28 Sistema Urbano Rural



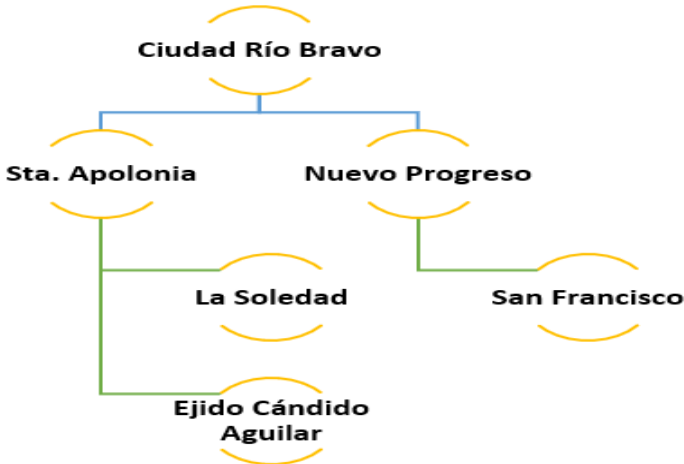
Fuente: FOA Consultores con datos de INEGI y el Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

58

Sistema Urbano Rural

El Sistema Urbano Rural a nivel municipal se define con base a la jerarquía por población y nivel de servicios y equipamiento que oferta cada localidad, para Río Bravo se identifican 26 localidades, de las cuales, las principales son: Nuevo Progreso, Santa Apolonia, La Soledad, San Francisco y Ejido Cándido Aguilar, siendo la de mayor importancia por su dinámica comercial y oferta de servicios y equipamiento la propia cabecera municipal.

Fig. 29 Estructura Jerárquica del Sistema Urbano-Rural



Fuente: FOA Consultores.

Zona Metropolitana Reynosa-Río Bravo

La ciudad de Reynosa junto con la Ciudad de Río Bravo conforma una zona metropolitana, que, con respecto al tamaño poblacional, ocupa la posición 21 de 48 Zonas Metropolitanas identificadas en la publicación *Metrópolis de México 2020*. Juntas suman un área total de 4,731 km². Para el año 2000, la población en conjunto era de 524,692; para 2010 de 727,150 (con 3.2% de tasa de crecimiento medio anual); para 2015, se estimaba una población de 773,089 (1.3%); y para el 2020, suman 837,251 habitantes (1.62%), teniendo que, la densidad media urbana fue de 40.9 hab/ha.

La denominación de zona metropolitana se establece a partir de la política urbana formulada por SEDESOL, CONAPO e INEGI, en el documento llamado la “Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2000”. Lo anterior, derivó en que, Reynosa y Río Bravo en el 2005 se conformaran como la principal zona metropolitana de Tamaulipas. Aunque, ambas ciudades físicamente no presentan una conurbación, funcionalmente las relaciones laborales (parques industriales), económicas y sociales (equipamientos educativos y de salud de carácter regional) establecen una de las interrelaciones urbanas más importantes del estado.

En cuanto a temas económicos, según el Atlas de Complejidad Económica de México, el cual ofrece criterios para conocer las capacidades y los conocimientos de cada región, además, identifica sectores industriales y exportaciones con potencial de crecimiento, en este caso, para la Zona Metropolitana de Reynosa-Río Bravo, en 2014, 61.9% de las exportaciones derivaron del sector maquinaria, seguido de electrónicos (23.4%) y químicos y plásticos con 2.6%.

59

Concluye que los principales sectores estratégicos que seguirían impulsándose con base a las capacidades y conocimientos existentes por sus productos potenciales a desarrollar son: electrónicos, maquinaria, metales, piedra y vidrio, textiles y muebles.

Con respecto a infraestructura, la termoeléctrica Emilio Portes Gil ubicada en la ciudad de Río Bravo es la principal fuente de energía eléctrica en el municipio de Reynosa.

Se tiene el antecedente que, en 2017, el Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), echó a andar los estudios de pre-inversión para la Modernización del Transporte Público de la Zona Metropolitana de Reynosa-Río Bravo para modificar el modelo operacional del servicio de transporte público existente. Los estudios incluían: Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS); Factibilidad Integral (técnica, financiera, institucional y legal); Análisis costo beneficio, Estructuración (modelo financiero); y el Proyecto ejecutivo de obra y estudio de impacto ambiental. Se tenía contemplado concluir los estudios en noviembre de 2020.

En ese mismo año, los ayuntamientos de Río Bravo y Reynosa firmaron un acuerdo para la creación de un Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para la zona metropolitana. Posterior a ello, en 2020 se instalaron la Comisión de Ordenamiento Metropolitano y el Consejo Consultivo de Ordenamiento Metropolitano Reynosa-Río Bravo, pero sigue sin concretarse un instrumento de planeación urbana para esta zona metropolitana.

Valdría la pena retomar estos proyectos y analizar su factibilidad a la realidad actual del municipio de Río Bravo y en su conjunto como zona metropolitana con Reynosa, así, mediante la planeación, consolidar un corredor comercial y poblacional significativo en la frontera norte.

4.4.2 Infraestructura y Equipamiento

Energía Eléctrica

En Río Bravo la infraestructura de energía eléctrica se compone por cuatro subestaciones de transmisión y 24 de distribución; sin embargo, el servicio presenta deficiencias, cortes y falta de atención por parte de la Comisión Federal de Electricidad principalmente debido a averías o desperfectos ocasionados en la mayoría de los casos por lluvias e inundaciones.

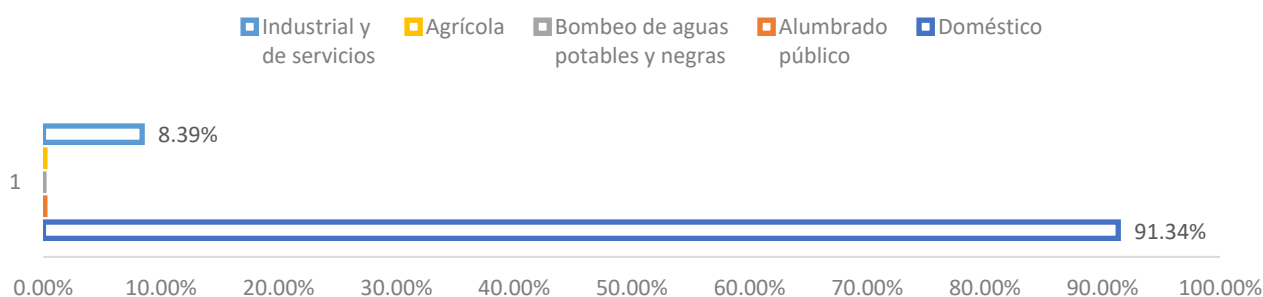
Tabla 15 Infraestructura de Energía Eléctrica

| Subestaciones de transmisión | Potencia de subestaciones de transmisión (MVA) | Subestaciones de distribución | Potencia de subestaciones de distribución (MVA) | Transformadores de distribución | Potencia de transformadores de distribución (MVA) |
|------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|
| 4 | 2,851 | 24 | 970 | 18,260 | 712 |

Fuente: FOA Consultores con datos del Anuario Estadístico y Geográfico de Tamaulipas, INEGI, 2017.

El sector doméstico e industrial en menor medida son los mayores usuarios de energía por tipo de servicio dentro del municipio; resalta la falta o poca participación del alumbrado público en todo el municipio, tomando en cuenta las condiciones de inseguridad que se presentan debería de ser un elemento primordial.

Gráfica 8 Usuarios de Energía por Tipo de Servicio



Fuente: FOA Consultores con datos del Anuario Estadístico y Geográfico de Tamaulipas, INEGI, 2017.

Hidráulica y Sanitaria

El municipio cuenta con 133 fuentes de abastecimiento, la gran mayoría corresponde a fuentes superficiales y subterráneas, aunque el mayor volumen se extrae del Río Bravo, siendo la principal fuente de abastecimiento para la cabecera municipal. En lo que respecta a las rancherías y ejidos, estos se abastecen mediante pozos.

Tabla 16 Fuentes de Abastecimiento

| Total | Fuentes Abastecimiento | | | | Volumen Promedio Diario Extracción (m³) | | | |
|-------|------------------------|-----|-------|--------|-----------------------------------------|--------|--------|--|
| | Pozo | Río | Otros | Total | Pozo | Río | Otros* | |
| 133 | 22 | 1 | 110 | 32.787 | 0.519 | 31.233 | 1.035 | |

Fuente: FOA Consultores con datos del Anuario Estadístico y Geográfico de Tamaulipas, INEGI, 2017.

*aguas subterráneas, arroyos, presas, lagunas, rayas, bordos y estanques.

En el municipio existen cinco plantas potabilizadoras de agua, distribuidas en todo el municipio, principalmente en localidades periféricas a la cabecera municipal con capacidad de 552 l/s; funcionando a un 83% de su capacidad.

Tabla 17 Infraestructura Hidráulica Sanitaria

| No. de plantas potabilizadoras | Capacidad Instalada (l/s) | Caudal Potabilizado (l/s) | Déficit (D) Superávit (S) | No. de plantas de tratamiento | Capacidad instalada total (l/s) | Caudal tratado total (l/s) | Déficit (D) Superávit (S) |
|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 5 | 662 | 552 | 83.38% | 1 | 25 | 25 | 100.00% |

Fuente: FOA Consultores con datos del Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Agua Residuales en Operación. CONAGUA, 2021.

Respecto a las plantas de tratamiento de aguas residuales, en Río Bravo solo se cuenta con una ubicada en la localidad de Nuevo Progreso, a pesar de funcionar al 100% de su capacidad, el caudal solo representa un 4.5% respecto a la capacidad en plantas potabilizadoras, lo que representa déficit en cuanto a PTAR se refiere.

Residuos Sólidos Urbanos

Dentro del municipio existen dos tiraderos a cielo abierto, con capacidad de 127 ton/día entre ambos, siendo el ubicado en la Brecha 116 el de mayor capacidad con poco más del 90% del total de las toneladas por día. De acuerdo con el PMOTDU 2018, para este año los tiraderos ya se encontrarían al límite de su capacidad.

Tabla 18 Eliminación de Residuos

| Entregan a servicio público de recolección | Tiran en el basurero público o colocan en contenedor o depósito | Queman |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|
| 75.46% | 13.03% | 10.87% |

Fuente: FOA Consultores con datos del Anuario Estadístico y Geográfico de Tamaulipas, INEGI, 2017.

La principal forma de eliminación de residuos en el municipio es mediante el servicio de recolección (75.46%) a través de 10 camiones recolectores (obsoletos) que trabajan los siete días a la semana divididos en 24 rutas, actualmente rebasados en capacidad dado el incremento de población en los últimos años; además de considerar el 10.87% que queman sus residuos, por lo que es primordial implementar un relleno sanitario que permita aprovechar algunos residuos (biogás) así como hacer conciencia respecto a la separación y reciclaje que permita aminorar la cantidad de residuos en todo el municipio.

Equipamiento

Para el tema del equipamiento se considerarán los subsistemas de salud, educación, comercio y abasto de acuerdo al sistema normativo vigente¹⁵; la norma considera como localidades de jerarquía intermedia a la cabecera municipal mayor de 100,000 habitantes y la localidad de Nuevo Progreso con población de poco más de 10,000 habitantes, el resto dado el tamaño de su población no alcanzan a considerarse concentración rural (2,500 – 5,000 hab); resultado de lo anterior existe un alto grado de concentración y dependencia hacia prácticamente todos los equipamientos (58%) ubicados en la cabecera municipal de Río Bravo, siendo la mayoría de los subsistemas de educación y recreación, lo que representa gran cantidad de desplazamientos del resto de las comunidades dada la poca o nula oferta.

¹⁵ Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL.

Tabla 19 Distribución de Equipamiento, 2017

| Subsistema | Unidades Equipamiento | Cabecera Municipal | Nuevo Progreso | Ebanito Nuevo | Localidades restantes |
|------------------------|-----------------------|--------------------|----------------|---------------|-----------------------|
| Administración pública | 5 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| Servicios urbanos | 18 | 5 | 3 | 1 | 9 |
| Salud | 32 | 18 | 3 | 1 | 10 |
| Asistencia Social | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| Comercio y Abasto | 5 | 2 | 2 | 0 | 1 |
| Educación | 165 | 92 | 8 | 2 | 63 |
| Deporte | 41 | 31 | 3 | 1 | 6 |
| Recreación | 37 | 24 | 2 | 0 | 11 |
| Transporte | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Total | 310 | 179 | 22 | 5 | 104 |

Fuente: FOA Consultores con información del Anuario Estadístico y Geográfico de Tamaulipas, INEGI, 2017.

Equipamiento Educativo

En cuanto a la oferta educativa en el municipio cubre el nivel básico; no obstante, la mayoría de los inmuebles del nivel medio y superior se concentran en la cabecera municipal. Lo anterior, significa que, la población en zonas rurales invierte más tiempo y dinero para sus traslados por motivos educativos.

Tabla 20 Distribución de Equipamiento Educativo, 2017

| Unidad | Preescolar | Primaria | Secundaria | Medio Superior | Superior | Total |
|----------------------|------------|-----------|------------|----------------|----------|------------|
| Ciudad Río Bravo | 37 | 32 | 11 | 6 | 6 | 92 |
| Nuevo Progreso | 3 | 4 | 1 | 1 | 0 | 9 |
| Ebanito Nuevo | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Resto de localidades | 23 | 30 | 9 | 0 | 0 | 62 |
| Total | 64 | 67 | 21 | 7 | 6 | 165 |

Fuente: FOA Consultores con información del Anuario Estadístico y Geográfico de Tamaulipas, INEGI, 2017.

Tabla 21 Requerimiento de Equipamiento Educativo al 2020

| Elemento | Unidad Básica de Servicio (UBS) | Población atendida Hab/UBS | Módulo tipo (UBS) | Módulos propuestos | UBS | m ² terreno |
|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------|--------------------|-----|------------------------|
| Jardín de Niños | Aula | 1,330 | 9 | 11 | 100 | 17,527 |
| Centro de Atención Preventiva de | Aula | 11,500 | 6 | 2 | 12 | 9,267 |
| Primaria | Aula | 420 | 18 | 18 | 317 | 68,717 |
| Centro de Capacitación para el | Taller | 16,800 | 6 | 1 | 8 | 11,233 |
| Secundaria General | Aula | 1,760 | 15 | 5 | 76 | 45,411 |
| Secundaria Técnica | Aula | 3,840 | 12 | 3 | 35 | 31,798 |
| Preparatoria General | Aula | 7,760 | 6 | 3 | 17 | 26,750 |
| Centro de Estudios Tecnológicos | Aula | 16,080 | 9 | 1 | 8 | 9,204 |
| Universidad | Aula | 26,635 | 4 | 1 | 5 | 7,002 |

Fuente: FOA Consultores con base en Sistema Normativo de Equipamiento SEDESOL.

Los resultados del cálculo de equipamiento requerido por la población del municipio en cuanto a número de elementos (módulos) demuestran que, a nivel intermedio, no existe un déficit de equipamiento; esto es que se encuentran atendidas las necesidades para el tamaño de población actual. Asimismo, se identifica el superávit en todos los elementos, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 22 Requerimiento de Equipamiento Educativo al 2020

| Tipo | Equipamiento existente 2017 | Requerimiento de equipamiento al 2020 | Superávit | Déficit |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|------------|----------|
| Jardín de Niños | 64 | 11 | 53 | 0 |
| Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar | 0 | 2 | 0 | 2 |
| Primaria | 67 | 18 | 49 | 0 |
| Centro de Capacitación para el Trabajo | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Secundaria General | 21 | 5 | 16 | 0 |
| Secundaria Técnica | 0 | 3 | 0 | 3 |
| Preparatoria General | 7 | 3 | 4 | 0 |
| Centro de Estudios Tecnológicos (CBTIS) | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Universidad | 6 | 1 | 5 | 0 |
| Total | 165 | 45 | 127 | 7 |

Fuente: FOA Consultores con información del Anuario Estadístico y Geográfico de Tamaulipas, INEGI, 2017.

Equipamiento de Salud

El municipio cuenta con siete hospitales Generales, todos se ubican en la cabecera municipal y 11 de los 25 centros de salud.

Tabla 23 Distribución de Equipamiento de Salud, 2017

| Unidad | Unidades | Cabecera | Nuevo Progreso | Ebanito Nuevo | Localidades |
|------------------|-----------|-----------|----------------|---------------|-------------|
| Centro de Salud | 25 | 11 | 3 | 1 | 10 |
| Hospital General | 7 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 32 | 18 | 3 | 1 | 10 |

Fuente: FOA Consultores con información del Anuario Estadístico y Geográfico de Tamaulipas, INEGI, 2017.

63

Dentro del subsistema de salud la norma considera como elementos indispensables (al menos para Cabecera Municipal): Centro de Salud Urbano (SSA); Centro de Salud con Hospitalización (SSA); Hospital General (SSA e IMSS); Unidad de Medicina Familiar (IMSS e ISSSTE); Puesto de Socorro (CRM) y Centro de Urgencias (CRM).

Tabla 24 Requerimiento de Equipamiento de Salud y Asistencia Social al 2020

| Elemento | Unidad Básica de Servicio UBS | Población atendida Hab/UBS | Módulo tipo (UBS) | Módulos propuestos | UBS | m ² terreno |
|--------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------|--------------------|-----|------------------------|
| Centro de Salud Urbano | Consultorio | 12,500 | 5 | 2 | 11 | 2,558 |
| Hospital General (SSA) | cama de hospital | 2,500 | 60 | 1 | 53 | 8,880 |
| Unidad de Medicina | Cama | 4,800 | 10 | 3 | 28 | 2,498 |
| Guardería | cuna y/o silla | 1,500 | 6 | 15 | 89 | 12,359 |
| Centro de Desarrollo | aula y/o taller | 1,400 | 7 | 14 | 95 | 32,622 |
| Centro de Rehabilitación | consultorio medico | 75,600 | 2 | 1 | 2 | 8,810 |

Fuente: FOA Consultores con base en Sistema Normativo de Equipamiento SEDESOL.

Tabla 25 Requerimiento de Equipamiento de Salud y Asistencia Social al 2020

| Elemento | Equipamiento existente 2017 | Requerimiento de equipamiento* | Superávit | Déficit |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Centro de Salud Urbano | 25 | 2 | 23 | 0 |
| Hospital General (SSA) | 7 | 1 | 6 | 0 |
| Unidad de Medicina Familiar | 0 | 3 | 0 | 3 |
| Guardería | 0 | 15 | 0 | 15 |
| Centro de Desarrollo | 0 | 14 | 0 | 14 |
| Centro de Rehabilitación | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Total | 32 | 36 | 29 | 33 |

Fuente: FOA Consultores con base en Sistema Normativo de Equipamiento SEDESOL.

Equipamiento Comercio y Abasto

Conforme a cifras oficiales solo se cuenta con tres lecherías LICONSA, dos de ellas en la cabecera municipal y otra en la localidad de Santa Apolonia, además de 2 mercados en la localidad de Nuevo Progreso, dificultando el acceso al abasto de la canasta básica para todo el resto de las localidades, sin mencionar los costos extras que se tienen que pagar ya sea por encarecimiento de los productos o por el pago extra de los servicios (transporte, combustible, etc.).

Tabla 26 Distribución de Equipamiento de Comercio y Abasto, 2017

| Unidad | Unidades Equipamiento | Cabecera Municipal | Nuevo Progreso | Ebanito Nuevo | Resto de localidades |
|------------------|-----------------------|--------------------|----------------|---------------|----------------------|
| Lechería LICONSA | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| Mercado | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| Total | 5 | 2 | 0 | 0 | 1 |

Fuente: FOA Consultores con información del Anuario Estadístico y Geográfico de Tamaulipas, INEGI, 2017.

Tabla 27 Requerimiento de Equipamiento Comercio y Abasto al 2020

| Elemento | Unidad Básica de Servicio UBS | Población atendida Hab/UBS | Módulo tipo (UBS) | Módulos propuestos | UBS | m ² terreno |
|---------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|-------------------|--------------------|-------|------------------------|
| Plaza de Usos Múltiples | espacio para puesto (6.1 m ²) | 121 | 150 | 7 | 1,101 | 13,211 |
| Mercado Público | local o puesto | 121 | 90 | 12 | 1,101 | 11,009 |
| Tienda CONASUPO | tienda | 5,000 | 1 | 27 | 27 | 666 |
| Tienda o Centro Comercial | m ² de área de venta | 303 | 333 | 1 | 440 | 3,961 |
| Almacén | área total de almacenamiento | 60,000 | 1 | 2 | 2 | 22,201 |

Fuente: FOA Consultores con base en Sistema Normativo de Equipamiento SEDESOL.

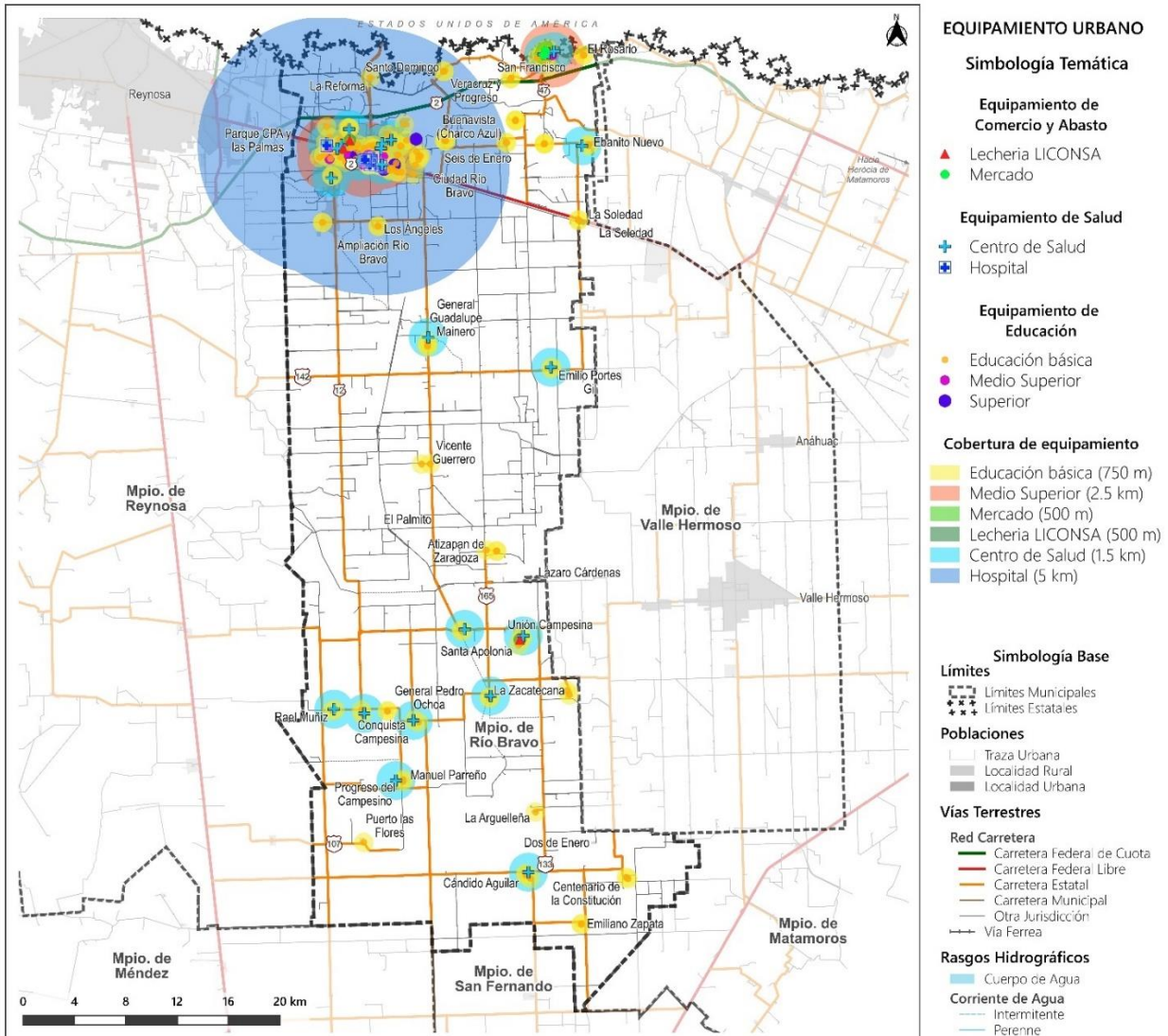
En el comercio y abasto de igual forma presenta déficit importante, de acuerdo con la norma debería de haber al menos los siguientes elementos indispensables: Tianguis; Mercado Público; Tienda CONASUPO; Tienda ISSSTE y Farmacia ISSSTE.

Tabla 28 Requerimiento de Equipamiento de Comercio y Abasto al 2020

| Tipo | Equipamiento existente 2017 | Requerimiento de equipamiento* | Superávit | Déficit |
|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Plaza de Usos Múltiples | 0 | 7 | 0 | 7 |
| Mercado Público | 2 | 12 | 0 | 10 |
| Tienda CONASUPO | 3 | 27 | 0 | 24 |
| Tienda o Centro Comercial | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Almacén | 0 | 2 | 0 | 2 |
| Total | 5 | 7 | 0 | 44 |

Fuente: FOA Consultores con información del Anuario Estadístico y Geográfico de Tamaulipas. INEGI, 2017.

Fig. 30 Equipamiento de Salud, Educación y Abasto, 2017

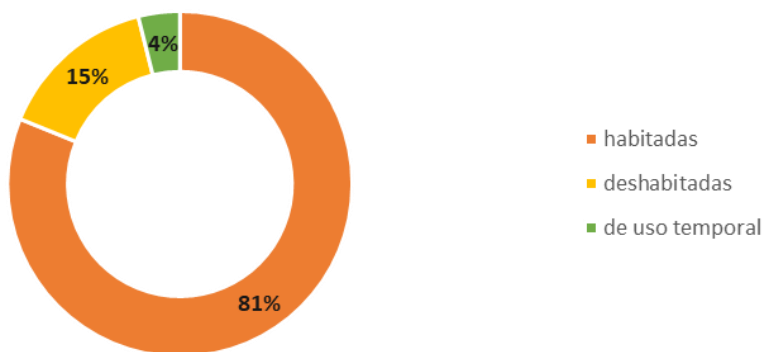


Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

4.4.3 Habitabilidad y vivienda adecuada

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda de 2020, el municipio cuenta con 3.64% del total de las viviendas particulares habitadas en la entidad de Tamaulipas (38,901 viviendas), de ellas, 15% se encuentra deshabitada (7,177 viviendas). La localidad que presenta un mayor porcentaje de viviendas desocupadas con respecto al total de viviendas particulares es la cabecera municipal de Ciudad Río Bravo, con 5,461 viviendas seguida de Nuevo Progreso con 324 viviendas en dicha situación. *(Para mayor detalle de las viviendas particulares habitadas, deshabitadas y de usos temporal ver Anexo. Diagnóstico, Análisis de los Barrios y Análisis del Continuo Municipal en el apartado de Análisis Sociodemográfico, 4.4.3 Habitabilidad).*

Gráfica 9 Porcentaje de distribución de viviendas particulares por condición de habitación



Fuente: FOA Consultores con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

Calidad de los materiales en la vivienda

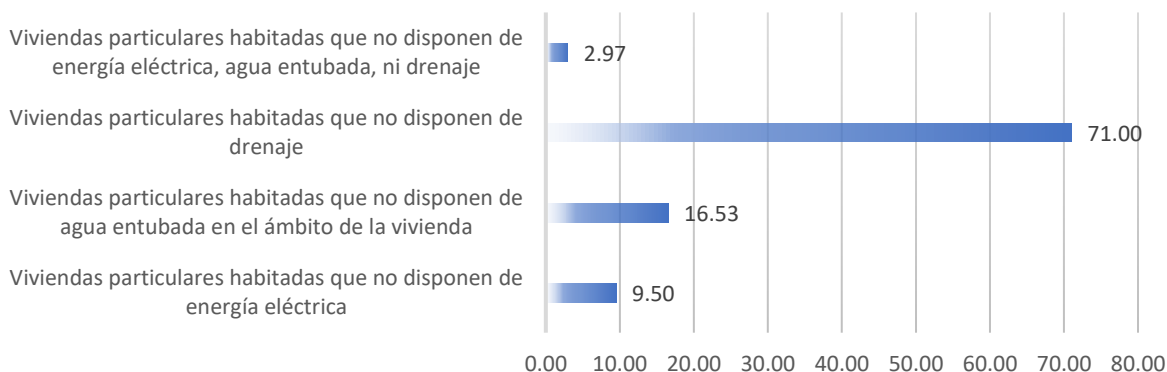
En lo que respecta al tipo de material de los pisos, Río Bravo cuenta con 572 viviendas particulares habitadas con piso de tierra, las cuales albergan una población de 1,809. Lo anterior, representa 1.4% del total de viviendas, 1.5% con respecto al porcentaje estatal. La mayoría de las viviendas con esta condición se localizan en la cabecera municipal y en la localidad de Nuevo Progreso.

Cobertura de servicios de agua potable, luz y drenaje

Durante el recorrido de campo se pudieron observar una serie de problemáticas relacionadas con la cobertura de servicios básicos municipales, entre ellos el drenaje, el cual presenta un deterioro bastante notable en varias de las colonias de la zona oriente de la cabecera municipal. De acuerdo con información obtenida en reuniones con las autoridades municipales, muchas colonias no cuentan con la infraestructura de drenaje, mientras que en otras la calidad del agua potable es muy mala, lo que ha provocado malestar entre la población.

Analizando los datos del Censo de Población y Vivienda 2020, hay 2,959 viviendas que carecen de algún servicio público, ya sea agua potable, luz o drenaje; siendo que, el problema mayor es la falta de drenaje en viviendas, en especial en ciudad de Río Bravo (544) y Nuevo Progreso (295). *(Para mayor detalle de la cobertura de servicios de agua potable, luz y drenaje ver Anexo. Diagnóstico, Análisis de los Barrios y Análisis del Continuo Municipal en el apartado de Análisis Sociodemográfico, 4.4.3 Habitabilidad).*

Gráfica 10 Porcentaje de viviendas sin acceso a servicios básicos



Fuente: FOA Consultores con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

Por lo anterior, se confirma lo obtenido en campo, dado que el porcentaje total de vivienda que no disponen de drenaje es de 71%, uno de los principales problemas del municipio es la falta de acceso a drenaje. No se ha podido avanzar en la rehabilitación y modernización de dichos servicios, como consecuencia del nivel de inseguridad que se percibe en el municipio, además de la falta de recursos públicos para llevar a cabo las obras requeridas.

Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con hacinamiento

Del total de viviendas particulares habitadas, 30.32% presenta algún nivel de hacinamiento, es decir que, casi una tercera parte tiene problemas de habitabilidad en cuanto al número de ocupantes por cuarto-dormitorio. Las localidades donde se presenta en mayor medida esta problemática son Ampliación Río Bravo y Nuevo Progreso.

Rezago Habitacional

Cerca del 25 % del total de viviendas que hay en el municipio presentan rezago habitacional, lo cual es una cifra relativamente alta, por encima del promedio estatal (14.47%) de acuerdo con datos del Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda (SNIIV, 2020).

4.4.4 Asentamientos Irregulares

El Instituto Tamaulipeco de Vivienda y Urbanismo (ITAVU), estima que existen 230 asentamientos irregulares en todo el estado de Tamaulipas, de los cuales, 10 corresponden al municipio de Río Bravo, de manera que, cinco de ellos se localizan en Nuevo Progreso: Mabel, Marcelina Benítez, El Triunfo, Jardín y Benito Candanoza; cuatro en la Ciudad de Río Bravo: Ampliación Benito Juárez, Nuevo Amanecer, El Bosque; y el poblado La Soledad. De los cuales, se tiene un total de 849 predios a regularizar, con lotes tipo de 8 a 10 metros de frente y 20 metros de fondo, aproximadamente.

67

En este sentido, es necesario, que los diferentes órdenes de gobierno y entidades competentes coordinen acciones en lo relativo a establecer reservas territoriales municipales para promocionar la oferta de tierra priorizando las necesidades de grupos desfavorecidos, como resultado, reducir y abatir los procesos de ocupación de la tierra de manera irregular.

4.4.5 Certeza Jurídica y tipos de propiedad

Tenencia de la Tierra

En lo que respecta al municipio se tiene que, según la actualización del Marco Censal Agropecuario (INEGI, 2016), de la superficie total según tenencia de la tierra es de 150, 957.52 hectáreas, lo que en número de lotes es de 7,815; más de 86% de la superficie es propiedad privada; 13% es ejidal, le sigue en porcentaje las colonias agrícolas con 0.38%, propiedad pública 0.15% y comunal 0.01%.

La porción con respecto al porcentaje de terrenos que se encuentran en algún régimen de propiedad con respecto a nivel estatal, Río Bravo cuenta con 3.68% de los predios. Siendo que, los terrenos en propiedad privada representan la mayoría.

Tabla 29 Tenencia de la Tierra

| Entidad | Total de terrenos | | Tenencia de la tierra | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| | Número de terrenos | Superficie (ha) | Ejidal | | Comunal | | Propiedad privada | | Colonia agrícola | | Propiedad pública | |
| | | | Número de terrenos | Superficie (ha) | Número de terrenos | Superficie (ha) | Número de terrenos | Superficie (ha) | Número de terrenos | Superficie (ha) | Número de terrenos | Superficie (ha) |
| Río Bravo | 7,815.00 | 150,957.52 | 2,572.00 | 20,058.26 | 3 | 12.59 | 5,188.00 | 130,087.55 | 47 | 572.65 | 5 | 226.47 |
| % municipal | 100 | 100 | 32.91 | 13.29 | 0.04 | 0.01 | 66.39 | 86.17 | 0.60 | 0.38 | 0.06 | 0.15 |
| % con respecto al estado | 3.68 | 1.95 | 1.57 | 0.78 | 1.04 | 0.23 | 11.33 | 2.59 | 4.19 | 1.42 | 0.42 | 0.27 |
| Tamaulipas | 212,177 | 7,733,208.32 | 163,789 | 2,575,192.63 | 289 | 5,392.80 | 45,780 | 5,029,486.29 | 1,121 | 40,350.72 | 1,198 | 82,785.88 |

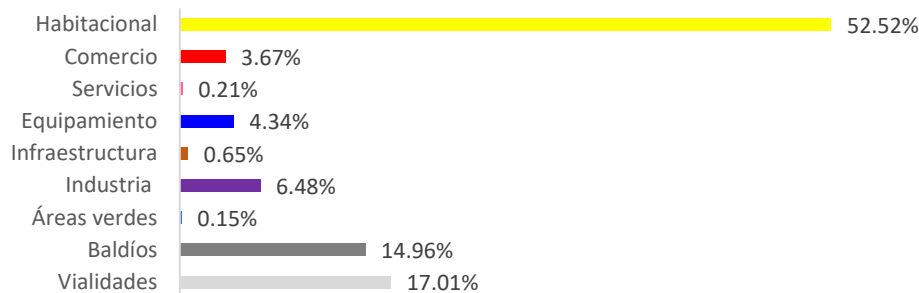
Fuente: FOA Consultores con datos de la Actualización del Marco Censal Agropecuario, INEGI, 2016.

La tenencia de la tierra es una variable muy importante para el desarrollo urbano ante las constantes demandas de suelo urbanizable para el crecimiento de las ciudades. Es la ocupación y posesión material de una determinada superficie de la tierra, para este PMDU, los datos de la tenencia de la tierra tienen la finalidad de constituir, delimitar la zona de urbanización ejidal y su reserva de crecimiento, así como, definir la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.

4.4.6 Usos de Suelo

Los usos de suelo urbano en Río bravo, actualmente son muy diversos, mediante la fotointerpretación, se obtuvieron los siguientes datos:

Gráfica 11 Distribución de los Usos de Suelo Urbanos



Fuente: FOA Consultores con fotointerpretación de imágenes satelitales, 2023.

El uso habitacional cuenta con un porcentaje de superficie de 52.52%, en donde, la densidad de viviendas va de baja, media a alta.

En lo que respecta al uso de suelo comercial, este abarca 3.67% de la superficie, se concentra principalmente en las avenidas: Constitución, Francisco I. Madero, Independencia y Matamoros, y en la calle Guanajuato; las cuales conforman los principales corredores comerciales del municipio y el área urbana principal.

El uso de suelo de servicios ocupa 0.21%, en los que destaca, los servicios de salud y asistencia social, servicios financieros y de seguros, servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas.

Los predios con uso de equipamiento tienen 4.34% del área municipal, siendo el equipamiento educativo el de mayor representatividad.

En cuanto a infraestructura, representa 0.65%, entre los que se consideran: plantas de bombeo, cárcamos, torres de alta tensión, entre otros.

La industria, comprende 6.48% de superficie, esta se localiza principalmente en la zona oriente del área urbana de la cabecera municipal, enfocadas especialmente en el sector de energía, química y agrícola.

Las áreas verdes abarcan apenas 0.15% de la superficie, denotando el déficit de estos espacios que son necesarios para el desarrollo y mejora de la calidad de vida de sus habitantes.

Los baldíos urbanos representan 14.96% de la superficie, ubicados especialmente en la zona oriente de la ciudad de Río Bravo, lo que indica, un área de oportunidad para consolidar el área urbana.

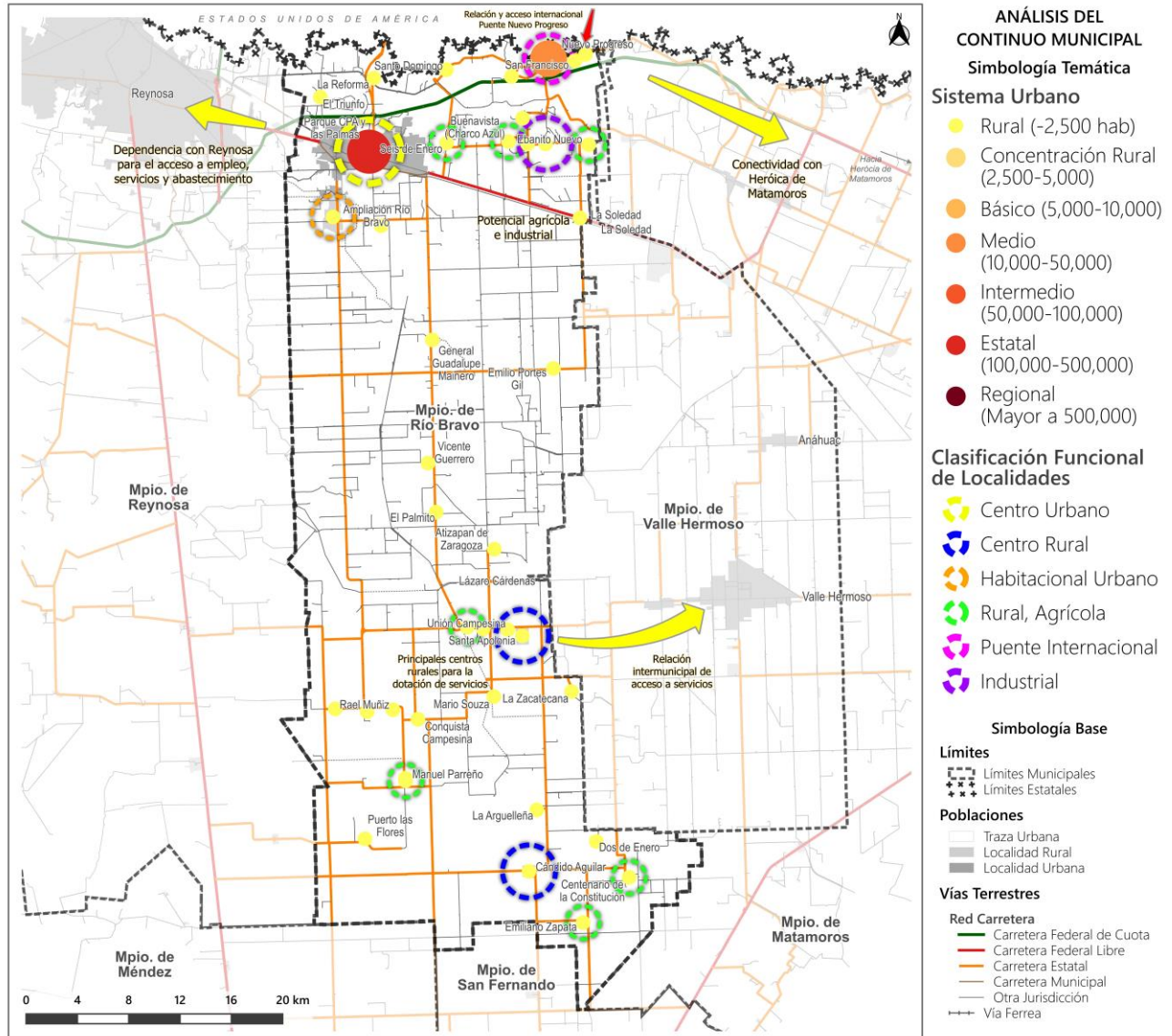
4.4.7 Síntesis del Subsistema Urbano-Rural

El territorio de Río Bravo forma parte de la Zona Metropolitana de Reynosa, de acuerdo a la publicación Metrópolis de México 2020 (SEDATU, CONAPO, INEGI, 2020), el municipio es de tipo exterior y de integración funcional, definido con base en criterios estadísticos y geográficos, las localidades geoestadísticas urbanas no están conurbadas a la ciudad central (Ciudad de Reynosa) pero, manifiestan un carácter eminentemente urbano, al mismo tiempo mantienen un alto grado de integración funcional con el área metropolitana de Reynosa.

La Ciudad de Río Bravo junto con la Ciudad de Reynosa son ciudades hermanas con una tendencia cada vez mayor hacia la terciarización de su economía, tienen un alto índice de movimiento comercial e industrial que ha dado pauta para el desarrollo acelerado de las mismas. Además, la posición estratégica como centro metropolitano que tienen y la proximidad con la ciudad estadounidense de McAllen poseen capacidad de empleo, desarrollo económico e industrial y de servicios más importante de la frontera norte del país. **69**

Las localidades urbanas y rurales del municipio de Río Bravo se encuentran inmersas en un sistema de asentamientos humanos cuyas relaciones funcionales son de alcance regional y se dan a lo largo del corredor Reynosa-Matamoros e incluso involucra al municipio de Valle Hermoso al suroriente del municipio.

Fig. 31 Síntesis del Continuo Municipal



Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

4.5 Subsistema de Movilidad

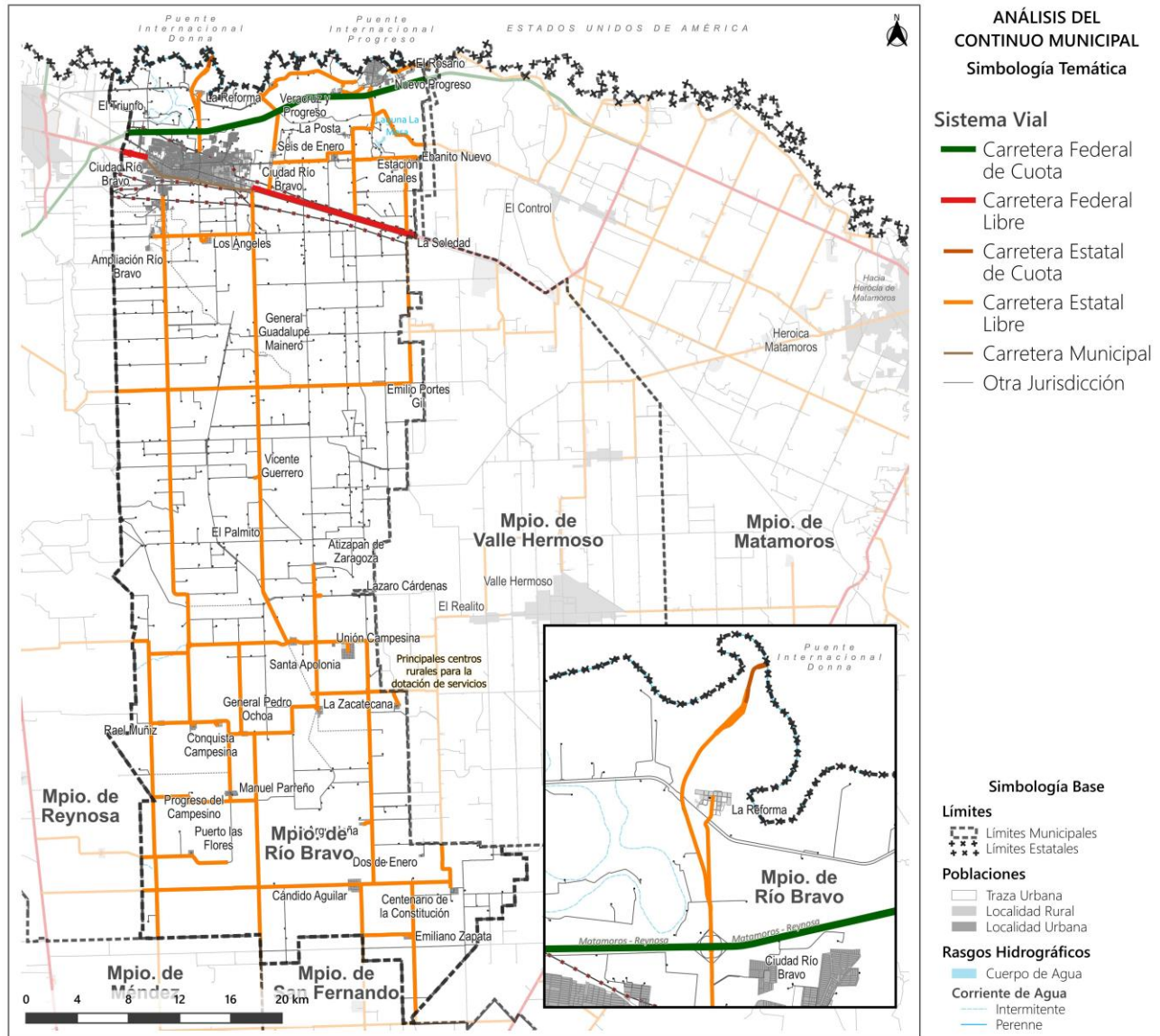
En la presente sección se desarrolla un análisis con base a la estructura vial municipal actual, la infraestructura de transporte; el sistema de transporte urbano y suburbano; y movilidad con respecto a su interrelación en el contexto estatal y regional.

4.5.1 Estructura Vial

La red carretera del municipio integrada por 300 km, se compone por 46 km de red troncal federal, 115 km de alimentadoras estatales y 140 km de caminos rurales (revestidos); siendo los ejes principales:

- Carretera Federal No.2 Matamoras-Reynosa
- Carretera Federal de Cuota No. 2D Matamoras-Reynosa
- Carretera Estatal No. 47 Nuevo Progreso
- Carretera Estatal No. 12 Valle Hermoso

Fig. 32 Estructura Vial



Fuente: FOA Consultores con datos de la Red Nacional de Caminos y del Marco Geostadístico Nacional, INEGI, 2022.

La red carretera (300 km) representa apenas 3.5% del total de la red estatal; porcentaje bajo si se consideran las relaciones existentes entre las ciudades de Matamoros, Reynosa, Monterrey y por supuesto los cruces fronterizos; con alto movimiento de carga que transita principalmente por la Carretera Federal No. 2 Matamoros-Reynosa (pasando por el libramiento) y que además es el eje mediante el cual se estructura la red vial urbana de la cabecera municipal (con falta de mantenimiento importante). La conectividad se podría considerar limitada, dado que, prácticamente 50% son caminos rurales que se desprenden de la Carretera Estatal No. 12 Valle Hermoso.

Al interior del municipio, la vía de mayor relevancia y de escala regional es la Carretera Federal No. 2 Matamoros-Reynosa (Libramiento de Río Bravo) sobre la cual se ha venido desarrollando el área urbana de manera longitudinal, atraviesa el norte del México cerca de la frontera con Estados Unidos, pasa por los estados de Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, su longitud total es de 1,963 km, proporciona conexiones a todos los

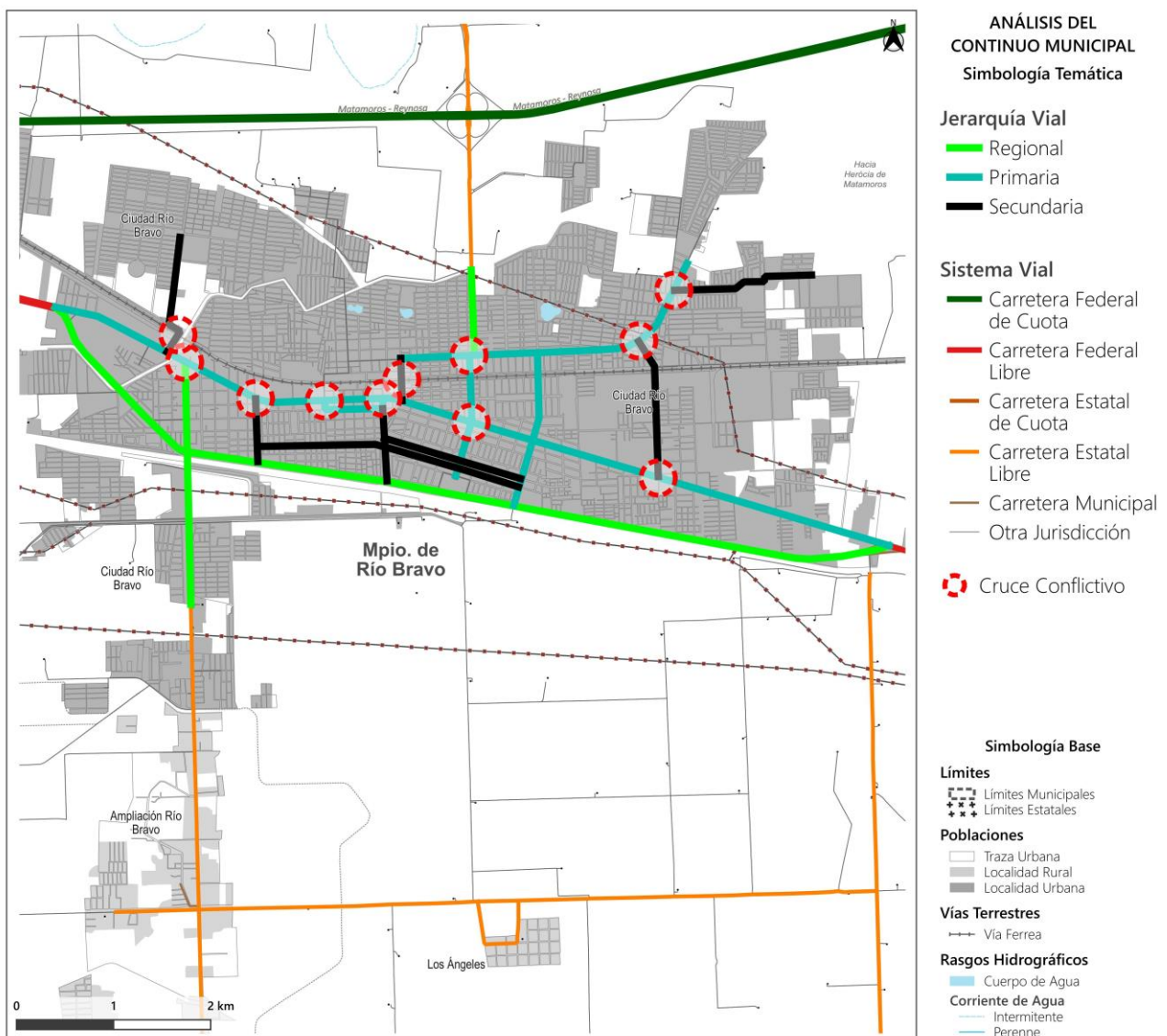
puertos de entrada oficiales de Estados Unidos, para Río Bravo los Puentes Internacionales de Las Flores-Nuevo Progreso y Donna-Río Bravo.

Por otra parte, la vía primaria que de cierto modo es paralela a la Carretera Federal No. 2 es la Av. Francisco I. Madero, tiene dos carriles por cada sentido de circulación, en ella circula la mayor parte de las rutas de transporte público. Asimismo, de manera transversal a la Av. Francisco I. Madero y de igual importancia, está la Av. Miguel Alemán, ambas fungen como corredores urbanos que concentran usos de suelo mixtos.

Otra vía primaria es la calle Guanajuato, la cual va de oriente a poniente, con un carril por sentido, de manera transversal la calle Jalapa, que también cuenta con un carril por sentido de circulación.

En la localidad de Nuevo Progreso las vías primarias son: Av. Benito Juárez (es continuación a la Carretera Estatal No. 47 Nuevo Progreso) y calle Coahuila; a la vez que funcionan como corredores urbanos, concentran un mayor número de servicios y comercios.

Fig. 33 Jerarquía Vial



Fuente: FOA Consultores con datos de SEDUMA, la Red Nacional de Caminos y del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

Se tienen identificados 10 cruces viales que presentan cierta problemática por el tránsito vehicular, la mayoría se presentan en la Av. Francisco I. Madero (vía primaria de la Ciudad de Río Bravo), con las intersecciones de las calles: Emilio Gómez, Cuauhtémoc, Miguel Alemán, Mariano Matamoros, Oriente 6 y Colegio Militar; otra vía con cruces complicados es la calle Guanajuato en el cruce con República Mexicana, Miguel Alemán y Osorio y Llamas; asimismo, la calle Tlaxcala con calle Coahuila.

4.5.2 Infraestructura de transporte

Como entidad fronteriza con Estados Unidos, Río Bravo cuenta con dos puentes internacionales que satisfacen las necesidades de visitantes, trabajadores, industriales y transportista; el Puente Internacional Las Flores-Nuevo Progreso que conecta a la comunidad de Nuevo Progreso con la Ciudad de Progreso en Texas; y el Puente Internacional Donna-Río Bravo el cual comunica la cabecera municipal de Río Bravo con la Ciudad de Donna en Texas; igualmente cuenta con vías de conexión como la carretera Matamoros-Mazatlán (que comunica con las ciudades de Reynosa y Monterrey) y la carretera Ciudad Victoria; actúan como vías importantes de comercio de bienes y prestación de servicios hacia el país fronterizo.

En lo que respecta al transporte aéreo, en la ciudad de Reynosa, a 14 kilómetros aproximadamente de la cabecera municipal de Río Bravo, se ubica el aeropuerto internacional General Lucio Blanco que se encarga de atender el tráfico nacional e internacional de la ciudad de Reynosa y sus alrededores.

73

En infraestructura ferroviaria, en el municipio atraviesa la vía Matamoros-Reynosa que inicia en la ciudad de Monterrey, pasa por Camargo y termina en Matamoros, contaba con una estación de pasajeros “Río Bravo”, contigua al costado norte de la plaza Benito Juárez, hoy en día la estación es un inmueble abandonado y la línea brinda servicio de carga de bienes, mercancías y materias primas.

4.5.3 Transporte Urbano y Suburbano

El servicio de transporte a lo largo del todo el municipio se compone por el del tipo¹⁶:

- **Suburbano.** 1 ruta – Brecha 101, 116, 118, La Brisa, Domingo y Gómez, Ejido Villa Cárdenas, Empalme, Realito y El Sabino entre otras.
- **Urbano.** 8 rutas, 162 unidades (obsoletas y en mal estado) dentro de la cabecera municipal.
- **Metropolitano.** 1 ruta: Reynosa-Río Bravo.
- **Foráneo.** 2 empresas (Ómnibus y Autobuses del Norte), con destinos a Matamoros, Reynosa, Nuevo Laredo, Guadalajara, Gómez Palacio, San Juan de Los Lagos, Saltillo, Torreón y Zacatecas. Sin central de autobuses.

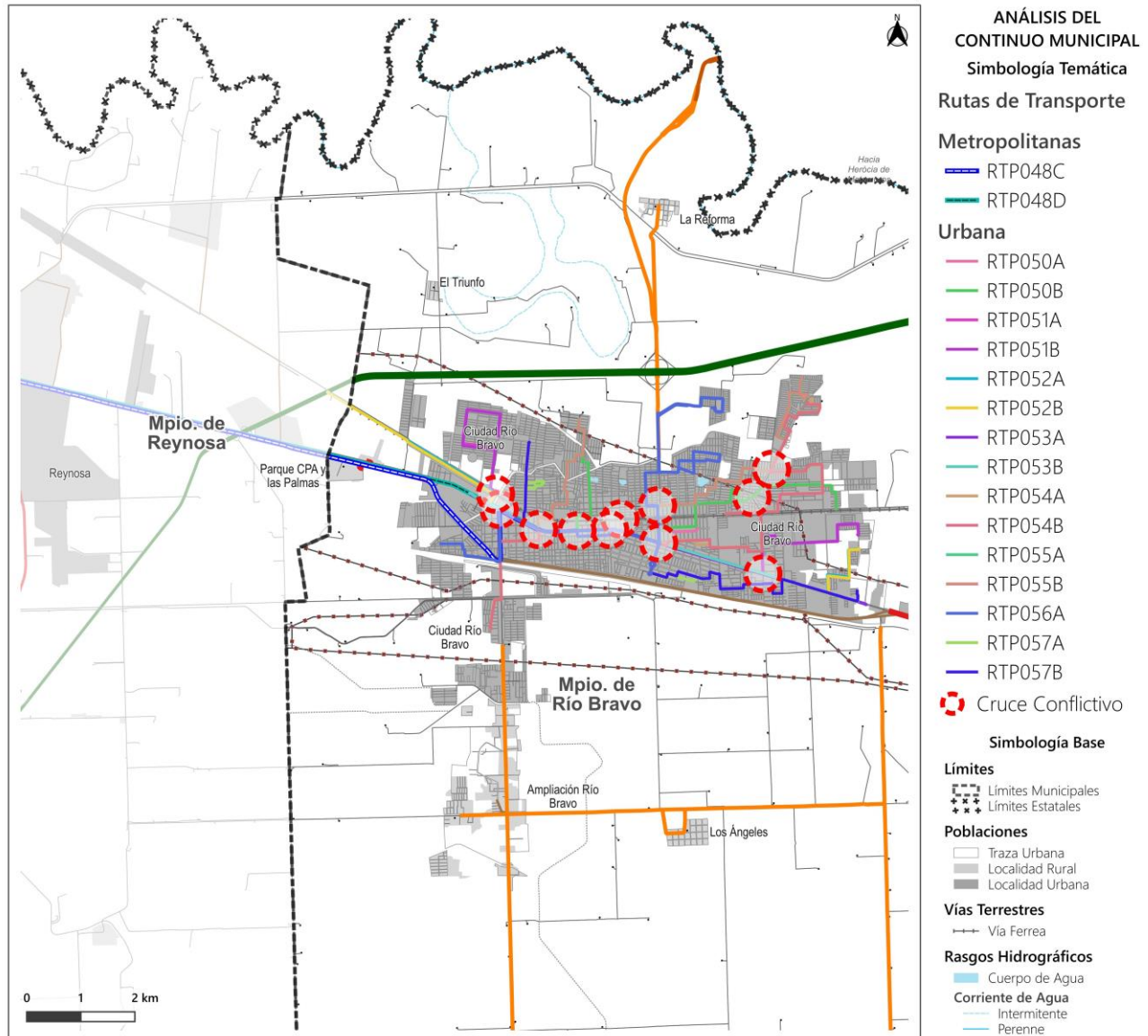
El transporte público se complementa con el servicio particular de taxis que atiende a localidades aisladas que no cuentan con el servicio de transporte público.

En general, y debido a la cantidad de industrias existentes dentro de todo el municipio, se presenta un bajo porcentaje de desplazamiento por parte de la población tanto por motivos

¹⁶ Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Río Bravo, Tamaulipas. 2018.

de estudio (2.08% estudia en otro municipio) como de trabajo (16.52%); en ambos casos dichos recorridos en su gran mayoría no sobrepasan los 30 minutos, aunque es de llamar la atención que a pesar de las distancias y tiempos, sea el vehículo particular el principal medio de transporte con porcentajes arriba del 60% en ambos tipos de traslado, resultado probablemente de la nula infraestructura en movilidad tanto peatonal como no motorizada.

Fig. 34 Rutas de Transporte Público



Fuente: FOA Consultores con datos de SEDUMA, la Red Nacional de Caminos y del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

Tabla 30 Movilidad Ciudadana

| Motivo | Lugar traslado | | Tiempo de Traslado | | | | Modo o medio de traslado | | | |
|---------|-----------------|----------------|--------------------|--------------------|------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------|--------------------|---------------------|
| | Mismo Municipio | Otro Municipio | Hasta 15 minutos | De 16 a 30 minutos | De 31 minutos a 1 hora | Más de 1 hora y hasta 2 horas | Caminando | Bicicleta | Transporte Público | Vehículo particular |
| Estudio | 97.92% | 2.08% | 64.58% | 25.33% | 9.20% | 0.71% | 25.80% | 0.52% | 7.68% | 66.47% |
| Trabajo | 83.45% | 16.52% | 37.76% | 37.65% | 18.56% | 2.72% | 12.85% | 5.82% | 11.43% | 70.13% |

Fuente: FOA Consultores con datos del Anuario estadístico y geográfico de Tamaulipas, INEGI, 2017.

4.5.4 Movilidad no Motorizada

En el territorio municipal, en específico en la ciudad, la infraestructura que se cuenta para el traslado de los habitantes en modalidad no motorizada, son las banquetas, aunque, gran parte de las aceras presentan inconvenientes: obstrucciones, inseguridad y basura; lo que las hace espacios intransitables e inaccesibles para personas con cierta discapacidad que implique el uso de apoyo técnico.

En lo que se refiere a infraestructura para bicicletas, es inexistente, no hay ciclovías o rutas para ciclistas donde puedan circular exclusiva o preferentemente sobre los medios motorizados de transporte, pero, se cuentan con variedad de camellones, espacios que pueden ser adaptados para los ciudadanos de a pie o en bicicleta.

4.5.5 Impacto y Externalidades

La principal externalidad se tiene en los accidentes viales, considerando que, del total de los vehículos registrados, el 70% son autos particulares, estos son la principal causa de accidente, el municipio (2016) reporto 337 accidentes de tránsito terrestre, el 70% debido a la colisión de vehículo, el 70% solo reporto daños.

4.6 Aptitud Territorial

4.6.1 Procesos de evaluación del suelo del territorio

Análisis de cambio de uso de suelo

El análisis de los procesos de cambio del uso del suelo y vegetación en el área municipal considerando la temporalidad desde 2009 a 2021, a través de la definición de diversos procesos, se tiene que, el paisaje natural de Río Bravo ha sufrido distintas etapas de fragmentación, en cuanto al estado de evolución de los ecosistemas naturales y antrópicos.

Río Bravo presenta un grave deterioro ambiental, bajo un análisis cartográfico, en los últimos 24 años se ha perdido cobertura del matorral tamaulipeco, espinoso y mezquital, siendo inexistente en el municipio, sin embargo, en recorridos de campo, se lograron identificar árboles de mezquite y composición florísticas típica del matorral xerófilo, dispersos en espacios abiertos o próximos a los cuerpos de agua. La drástica transformación del paisaje ha traído consigo exposiciones a riesgos asociados a la condición climática.

El panorama para Río Bravo no es favorable para la tarea de restauración de las comunidades florísticas propias del matorral xerófilo. Por su parte, la ganancia en superficie de la zona urbana expone un riesgo inminente a los habitantes, a los efectos del cambio climático y a la reducción de la calidad de vida, por el deterioro de los servicios ecosistémicos.

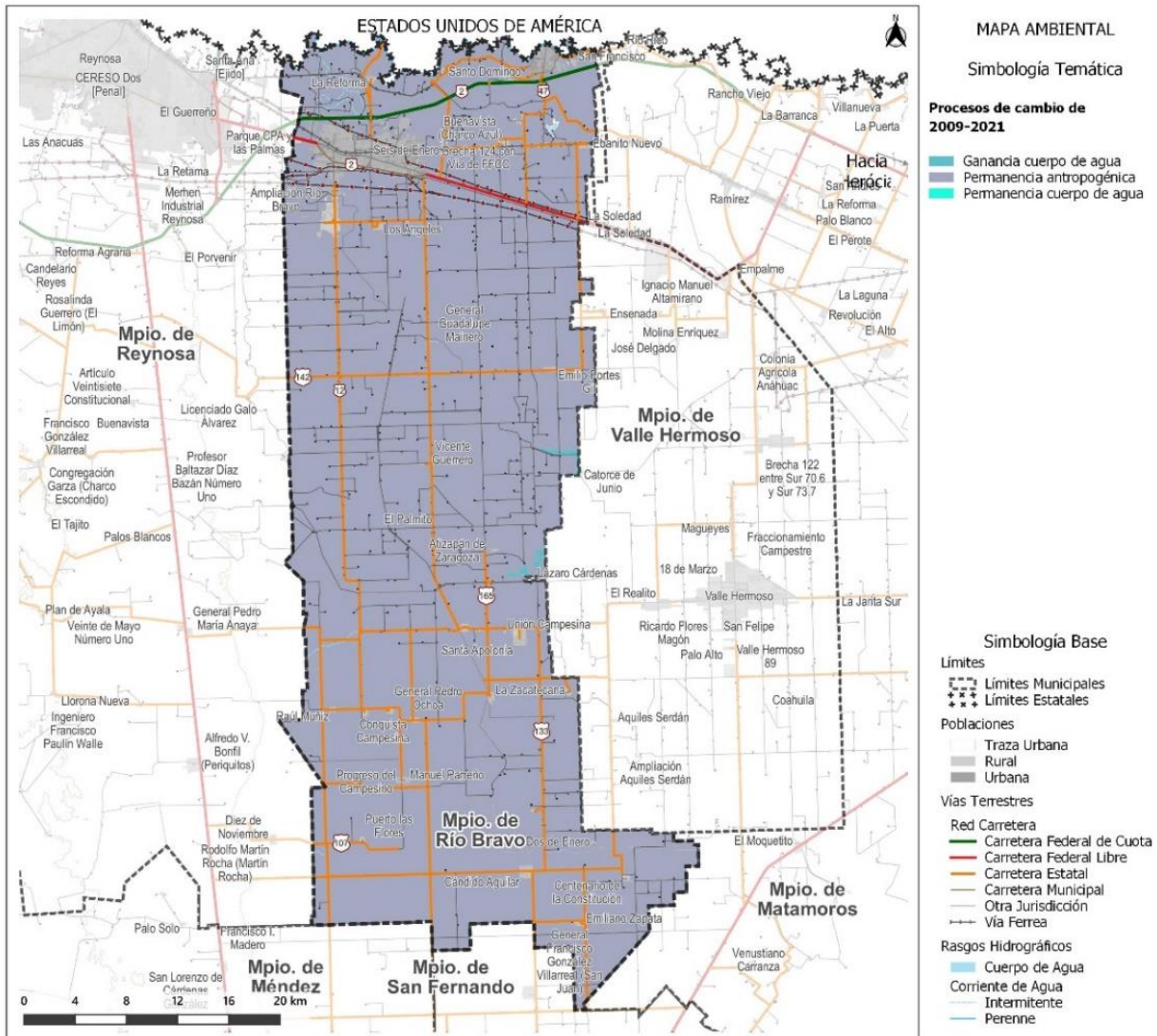
A pesar de lo anterior, 99.8% de la superficie municipal ha mantenido la permanencia de cobertura antropogénica.

Tabla 31 Procesos de cambio del uso de suelo y vegetación, 2009 - 2021

| Proceso | Área (ha) | % |
|---------------------------|-------------------|---------------|
| Ganancia cuerpo de agua | 315.906 | 0.20 |
| Permanencia antropogénica | 158,002.51 | 99.77 |
| Permanencia cuerpo agua | 52.025 | 0.03 |
| Total | 158,370.44 | 100.00 |

Fuente: FOA Consultores.

Fig. 35 Procesos de cambio del uso de suelo y vegetación, 2009 - 2021



Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

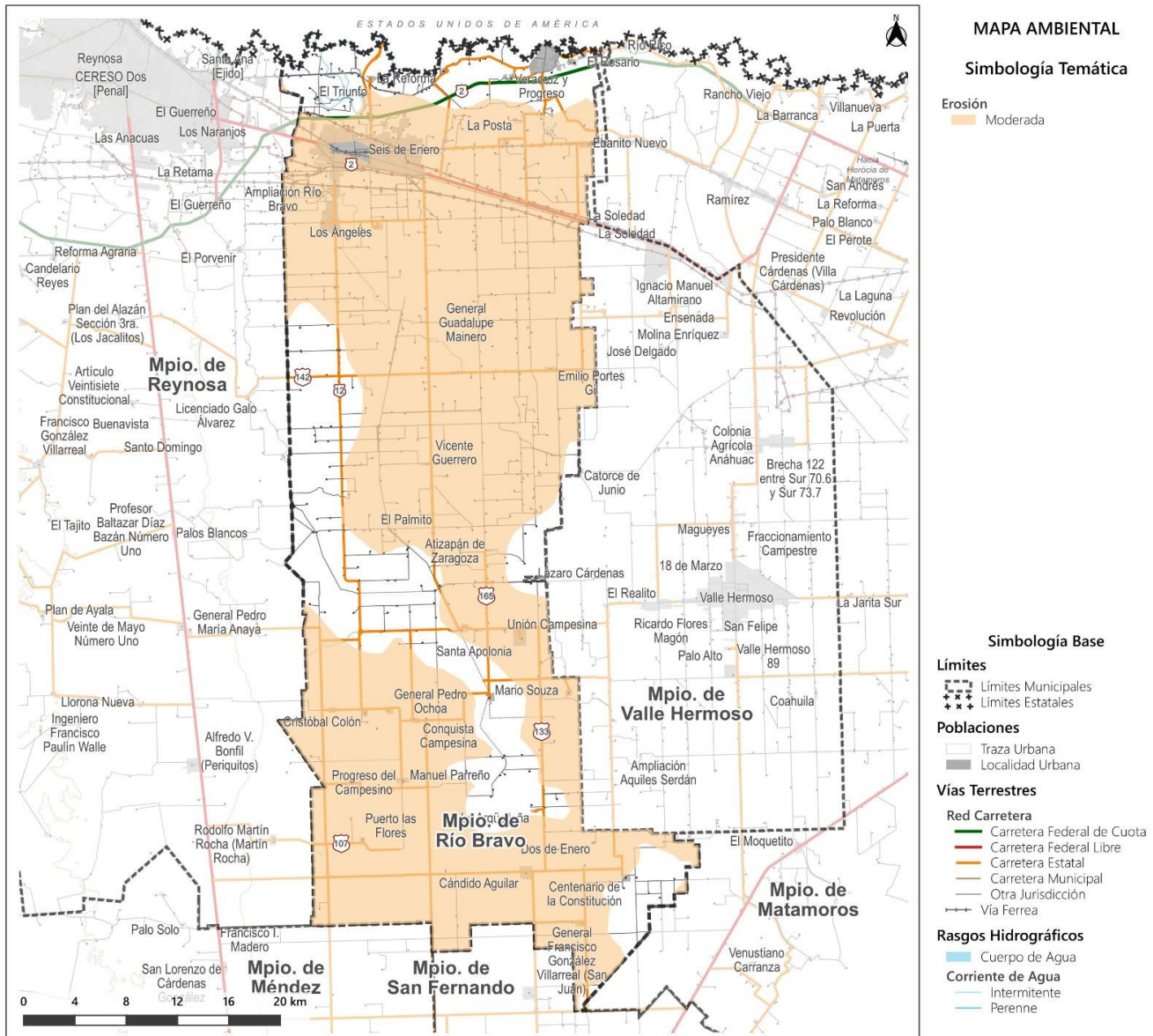
4.6.2 Identificación de sectores. Evaluación de las limitantes del desarrollo

Evaluación de las limitantes del desarrollo

El potencial de desarrollo de Río Bravo depende en tal medida de la ocurrencia de eventos naturales extremos (sequías, inundaciones, ciclones, entre otros) y de los riesgos relacionados a ocupaciones antropogénicas:

Del total del recurso suelo en el municipio, 71.7% presenta susceptibilidad moderada a la erosión del suelo.

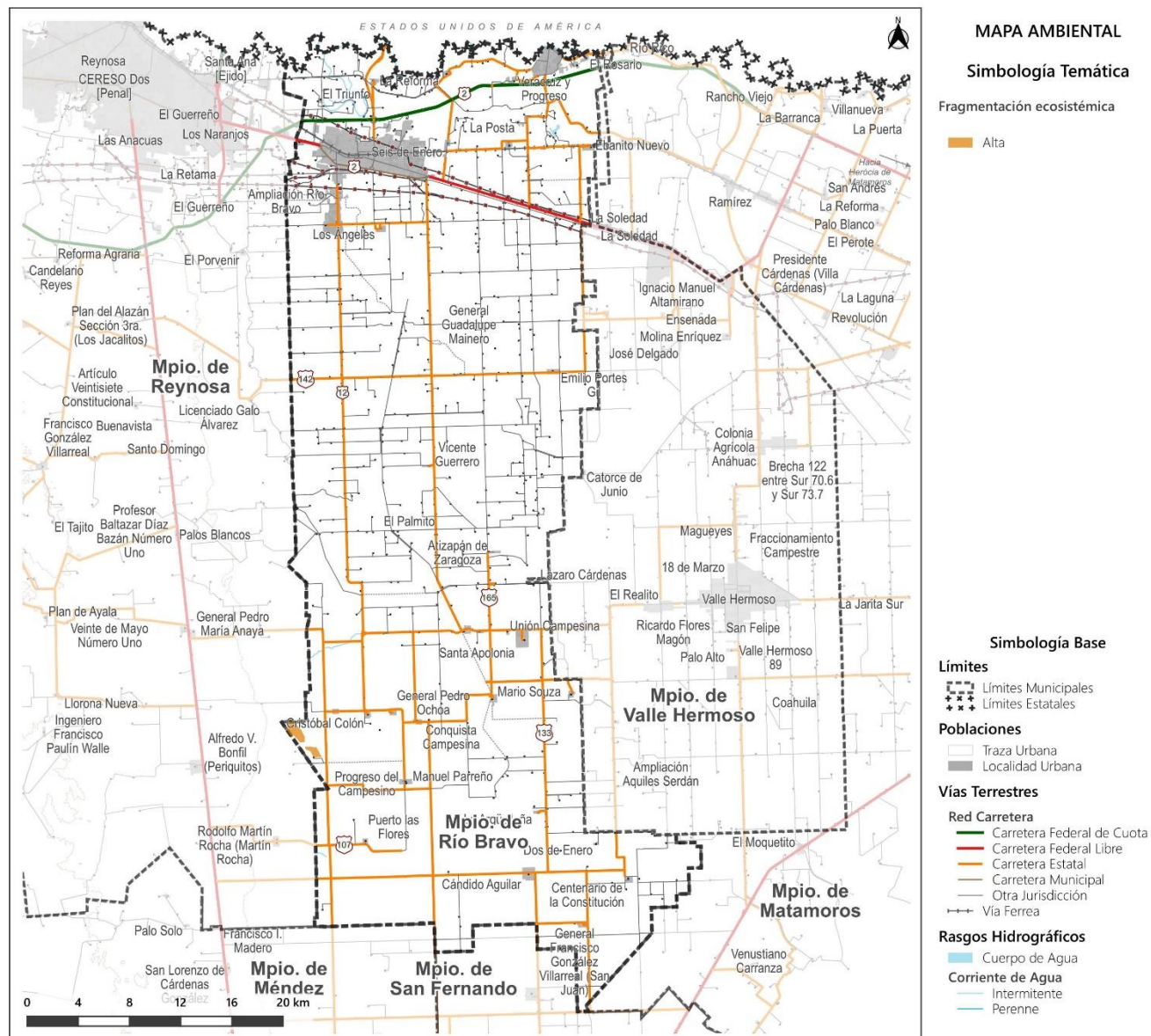
Fig. 36 Susceptibilidad a la Erosión del Suelo



Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

Alta fragmentación ecosistémica en 181.6 hectáreas con parches de vegetación natural menores a 150 hectáreas. Esta alteración implica una modificación de temperatura, humedad, radiación solar o exposición al viento, que afectan la supervivencia de las especies silvestres que ahí habitan, junto con la disminución de las poblaciones de animales silvestres, disminuye también la posibilidad de restaurar el ambiente, la fragmentación del hábitat es un proceso de deterioro ecológico que afecta también a aquellos individuos que requieren áreas grandes de hábitat continuo (corredores biológicos) para mantener poblaciones viables.

Fig. 37 Fragmentación Ecosistémica Alta



Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

Crecimiento del Suelo Urbano y Artificializado

En lo que respecta al crecimiento del suelo urbano, para el año 2009, el área urbana ocupaba 1.63% de la superficie total municipal (158,370.44 ha), para 2021 la zona urbana creció 3,461.35 hectáreas, ósea, 233% a lo largo de 12 años, concentrándose en la proximidad del río Bravo y que en porcentaje con respecto al territorio municipal abarca 3.82%.

Tabla 32 Crecimiento Urbano

| | 2009 | | 2021 | |
|------------------------------|----------|------|----------|------|
| | Ha | % | Ha | % |
| Asentamientos rurales | 478.53 | 0.30 | - | - |
| Zona urbana | 2,585.82 | 1.63 | 6,047.17 | 3.82 |

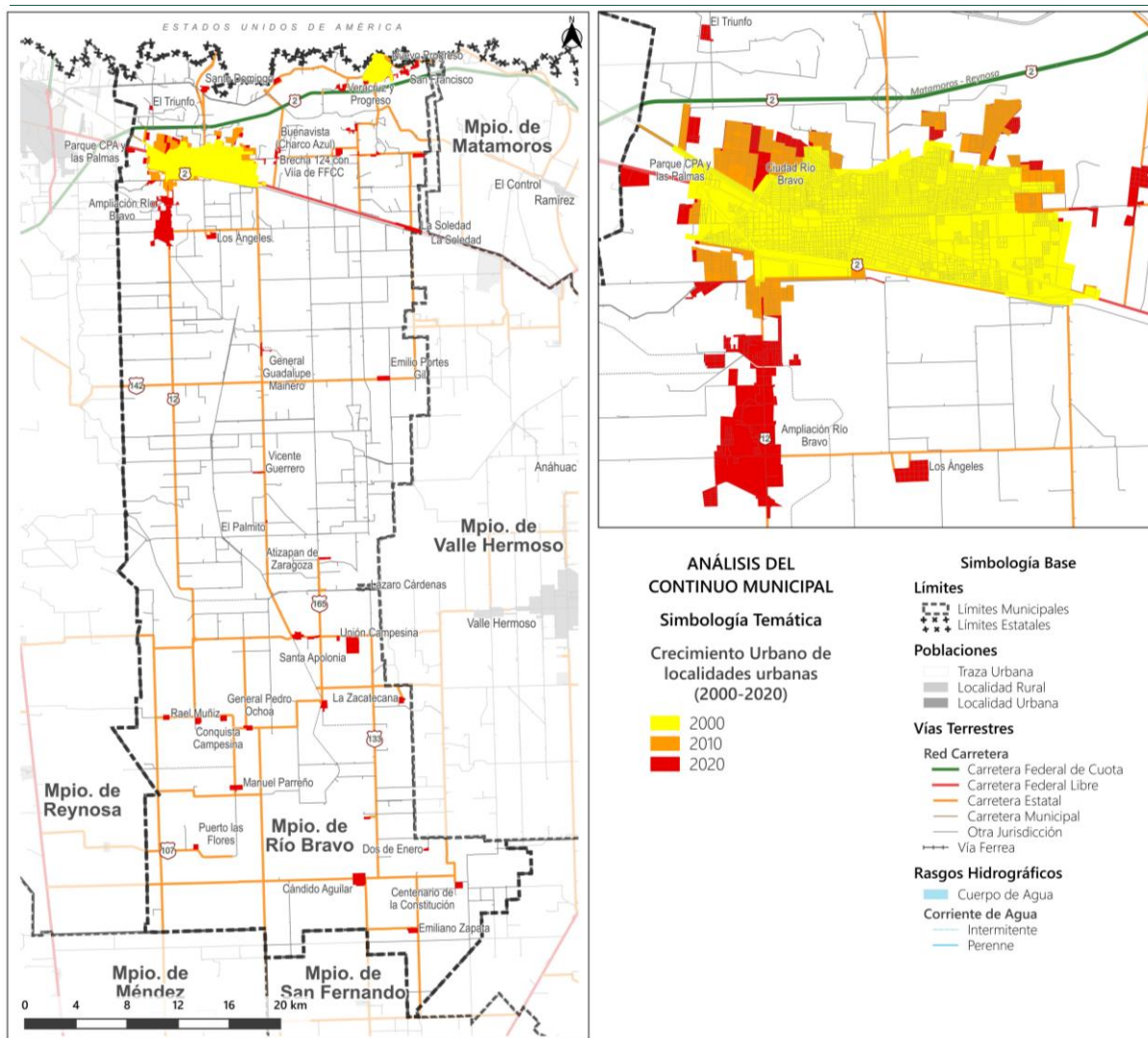
Fuente: FOA Consultores con datos de Uso de Suelo y Vegetación, Serie IV y Serie VII; INEGI, 2009 y 2021.

La Ciudad de Río Bravo está delimitada por dos bordes urbanos: la autopista Reynosa-Matamoros al norte y por el canal Anzaldúas al sur; esta situación hace que el crecimiento de

la ciudad se desarrolle a los costados, principalmente al poniente, contiguo a la Ciudad de Reynosa.

No es hasta el 2020 que se advierte el surgimiento de diversas localidades dispersas al oriente de la ciudad -La Sierrita, Seis de Enero, San Francisco- y al sur del municipio -Unión Campesina, La Zacatecana, Cándido Aguilar-; además, de gran extensión Ampliación Río Bravo adyacente a la ciudad sobre Brecha 109 (carretera número 12 que comunica con la Ciudad de Valle Hermoso de Tamaulipas).

Fig. 38 Crecimiento del Suelo Urbano, 2000-2020



Fuente: FOA Consultores con datos de los Censos de Población y Vivienda, INEGI; 2000, 2010 y 2020, y el Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

Reserva Territorial

Según el Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda (SNIIV) de CONAVI, registradas a finales del 2019 en el Registro Nacional de Reservas Territoriales (RENARET), el municipio se contaba con 254.1 hectáreas de reserva territorial; de las cuales 8.1 ha se localizan en el primer contorno (Perímetro de Contención Urbana, PCU), en la colonia CONALEP y La Paz; 166.7 ha en el segundo contorno: Satélite, Paraíso, Zona Industrial, Nuevo Amanecer,

Conquistadores, Termoeléctrica; y 79.3 ha en la zona periférica del área urbana, en las colonias Del Maestro, Anzaldúa, Ampliación Octavio Silva, Ferrocarril y Nuevo Amanecer.

Tabla 33 Reservas Territoriales, 2019

| Entidad | Contorno | | | Fuera del contorno | Total |
|-----------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| | U1 | U2 | U3 | | |
| Río Bravo | 8.10 | 166.70 | 79.30 | 0.00 | 254.10 |
| Porcentaje con respecto al estado | 1.61 | 10.98 | 3.46 | 0.00 | 4.67 |
| Tamaulipas | 502.80 | 1,518.90 | 2,292.40 | 1,125.30 | 5,439.50 |

Perímetros de Contención Urbana

U1: Son zonas urbanas consolidadas con acceso al empleo, equipamiento y servicios urbanos

U2: Zonas en proceso de consolidación con infraestructura y servicios urbanos de agua y drenaje mayor al 75%, inmediatas a U1

U3: Zonas contiguas al área urbana, en un cinturón periférico al área urbana, definido de acuerdo con el tamaño de la ciudad.

Fuente: FOA Consultores con datos del Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda, CONAVI, 2019.

En las visitas en campo y conforme a la clasificación de los barrios, se pudo corroborar que los barrios Octavio Silva y Conalep representan una reserva municipal para el crecimiento urbano, por su parte el barrio Octavio Silva está equipado con centros educativos especializados. A su vez, el barrio Conalep, es un centro de servicios regionales de alta especialidad (Hospital General Río Bravo, Hospital Integral Río Bravo, Hospital Ambulatorio de Río Bravo). Ambos presentan procesos especulativos en las transacciones del suelo.

4.6.3 Sinergias y Divergencias Sectoriales

Según los Lineamientos para la Elaboración de los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU, 2021) de la Subsecretaría de Ordenamiento Territorial y Agrario así como la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de SEDATU,

“Las sinergias y divergencias hacen referencia a la ocurrencia de actividades compatibles e incompatibles en un área determinada, ya sea por la presencia de intereses sectoriales o la presencia de actividades sectoriales en áreas sin aptitud para soportarlas. Se considera que existe una sinergia cuando los diversos elementos se complementan y actúan conjuntamente; por el contrario, existe una divergencia o conflicto cuando las actividades son incompatibles con su aptitud territorial.

Este componente del programa retoma e integra los resultados de los análisis de aptitud territorial descrito anteriormente, de manera que se delimiten las sinergias y divergencias entre las actividades sectoriales evaluadas en la entidad, así como las incompatibilidades entre la aptitud territorial y el uso actual del suelo descrito en el diagnóstico de la dimensión físico-natural”.

Se utilizaron los condicionantes que se muestran a continuación para definir las relaciones entre las aptitudes sectoriales y, además, dimensionar las sinergias y divergencias territoriales de Río Bravo.

Tabla 34 Relación entre aptitudes sectoriales para la definición de Sinergias y Divergencias

| | | Aptitud sectorial 2 | | | | | |
|---------------------|-------------|---------------------|------|-------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| | | Muy alta | Alta | Media | Baja | Restringida | Sin aptitud |
| Aptitud sectorial 1 | Muy alta | Divergencia fuerte | | Divergencia | Sinergia fuerte | Divergencia potencial | Sinergia fuerte |
| | Alta | Divergencia | | | Sinergia | | |
| | Media | Sinergia fuerte | | Sinergia | | Sinergia | |
| | Baja | Divergencia | | Sinergia | | Sin interacción | |
| | Restringida | Sinergia fuerte | | | | | |
| Sin aptitud | | | | | | | |

Fuente: DGOT, SEDATU.

El proceso se realizó para la interacción de cada sector analizado, asumiendo que la proposición básica sería que, se obtendrían tres interacciones posibles:

- Interacción de la Aptitud Sectorial para la Conservación Ecológica - Agropecuario.
- Interacción de la Aptitud Sectorial para la Conservación Ecológica - Asentamientos humanos.
- Interacción de la Aptitud Sectorial para Agropecuario - Asentamientos Humanos.

Por lo anterior, de acuerdo con la ponderación de aptitud sectorial para el municipio, se define que en 68.86% de superficie municipal, presenta sinergia fuerte con respecto a su aptitud y 26.95% de superficie con divergencia potencial debido a elementos naturales condicionantes.

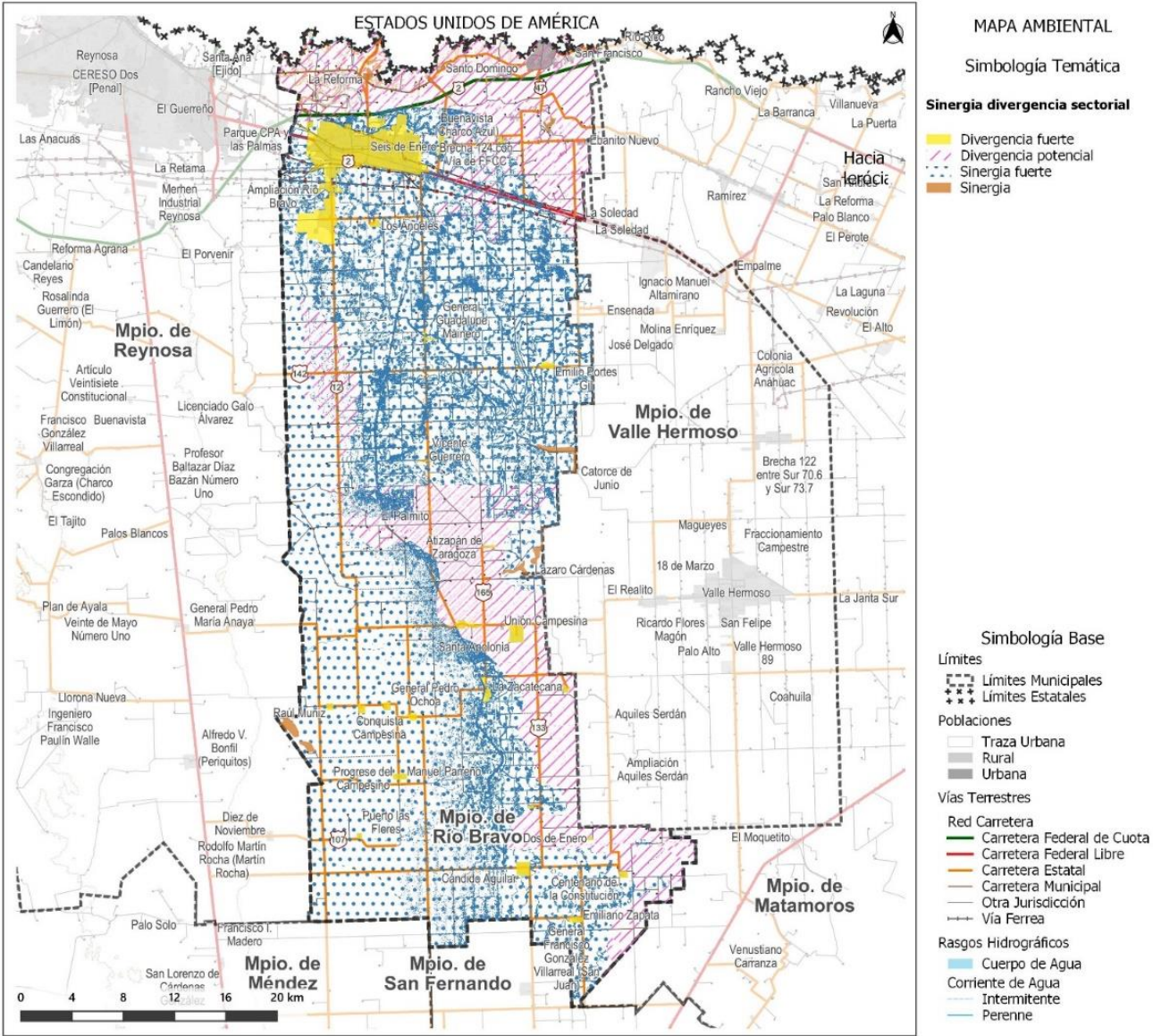
Tabla 35 Sinergias y Divergencias Sectoriales

| Condición | Área (ha) | % |
|-----------------------|-------------------|---------------|
| Divergencia fuerte | 4,969.04 | 3.14 |
| Divergencia potencial | 42,673.87 | 26.95 |
| Sinergia | 1,670.01 | 1.05 |
| Sinergia fuerte | 109,057.52 | 68.86 |
| Total | 158,370.44 | 100.00 |

Fuente: FOA Consultores.

Se concluye que, para el municipio existe una divergencia muy fuerte entre áreas urbanas que tuviesen aptitud agrícola. La condición de divergencia potencial se refleja en áreas con aptitud agrícola y uso actual agrícola que, sin embargo, tienen limitantes ambientales por erosión y susceptibilidad a riesgos hídricos y eventos climáticos. La sinergia se da en áreas con aptitud natural y agrícola que mantienen dichas coberturas. Finalmente la sinergia fuerte se da en áreas agropecuarias con alta aptitud agrícola reflejando el alto potencial agrícola y pecuario de su territorio.

Fig. 39 Sinergias y Divergencias Sectoriales



Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

4.6.4 Aptitud Hídrica

Disponibilidad de agua en cuencas

Río Bravo se encuentra dentro de las cuencas Río Bravo 13 y Laguna Madre Norte, las cuales presentan un déficit en la disponibilidad de agua para la cuenca que abarca la mayor parte del territorio del municipio y con disponibilidad para la parte sur del mismo.

Tabla 36 Disponibilidad de Agua en Cuencas, 2020

| Cuenca | Nombre Cuenca | RHA | Nombre RHA | DOF | Disponibilidad | Volumen disponible |
|--------|---------------|-----|-------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| 2437 | Río Bravo 13 | 6 | Río Bravo | 21 de septiembre de | Sin disponibilidad | -17.403 |
| 2540 | Laguna Madre | 9 | Golfo Norte | 21 de septiembre de | Con disponibilidad | 82.148 |

Fuente: FOA Consultores con datos del Sistema Nacional de Información del Agua, CONAGUA, 2020.

Disponibilidad de Agua en Acuíferos

El territorio municipal se encuentra ubicado dentro de los acuíferos Bajo Río Bravo y Méndez San Fernando, los cuales presentan disponibilidad de agua expresada en la siguiente tabla:

Tabla 37 Disponibilidad de Agua en Acuíferos, 2020

| Acuífero | Nombre Acuífero | Disponibilidad | Disponibilidad hm ³ | DOF |
|----------|-----------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 2801 | Bajo Río Bravo | Con disponibilidad | 93.78828 | 17 de septiembre de 2020 |
| 2802 | Méndez - San Fernando | Con disponibilidad | 12.85815 | 17 de septiembre de 2020 |

Fuente: FOA Consultores con datos del Sistema Nacional de Información del Agua, CONAGUA, 2020.

En la Región, 94.45 % del agua proviene de fuentes superficiales y 5.55 % restante proviene de fuentes subterráneas. El volumen concesionado para la región por CONAGUA es del orden de 552.44 hm³.

En cuanto a la disponibilidad del agua, 96.92 % es utilizada en el sector agrícola, 2.18 % para el abasto público, 0.55 % para la central termoeléctrica y 0.35 % restante para la industria autoabastecida.

Fuentes de Usos Consuntivos

Tabla 38 Fuentes de Usos Consuntivos, 2019

| Municipio | Volumen superficial | Volumen subterráneo | Volumen concesionado | Fuente predominante | Año |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|------|
| Río Bravo | 521.759 | 30.681 | 552.44 | Superficial | 2019 |
| Porcentaje de participación | | | | | |
| | 94.45% | 5.55% | 100.00% | | |

Fuente: FOA Consultores con datos del Sistema Nacional de Información del Agua, CONAGUA, 2019.

83

Intensidad de Usos Consuntivos

Tabla 39 Intensidad de Usos Consuntivos, 2019

| Municipio | Agrícola hm ³ | Abasto público | Industria hm ³ | Termoeléctrica hm ³ | Volumen concesionad | Año |
|-----------------------------|--------------------------|----------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------|------|
| Río Bravo | 532.547 | 11.967 | 1.95 | 3 | 549.465 | 2019 |
| Porcentaje de participación | | | | | | |
| | 96.92% | 2.18% | 0.35% | 0.55% | 100.00% | |

Fuente: FOA Consultores con datos del Sistema Nacional de Información del Agua, CONAGUA, 2019.

4.7 Potencialidades

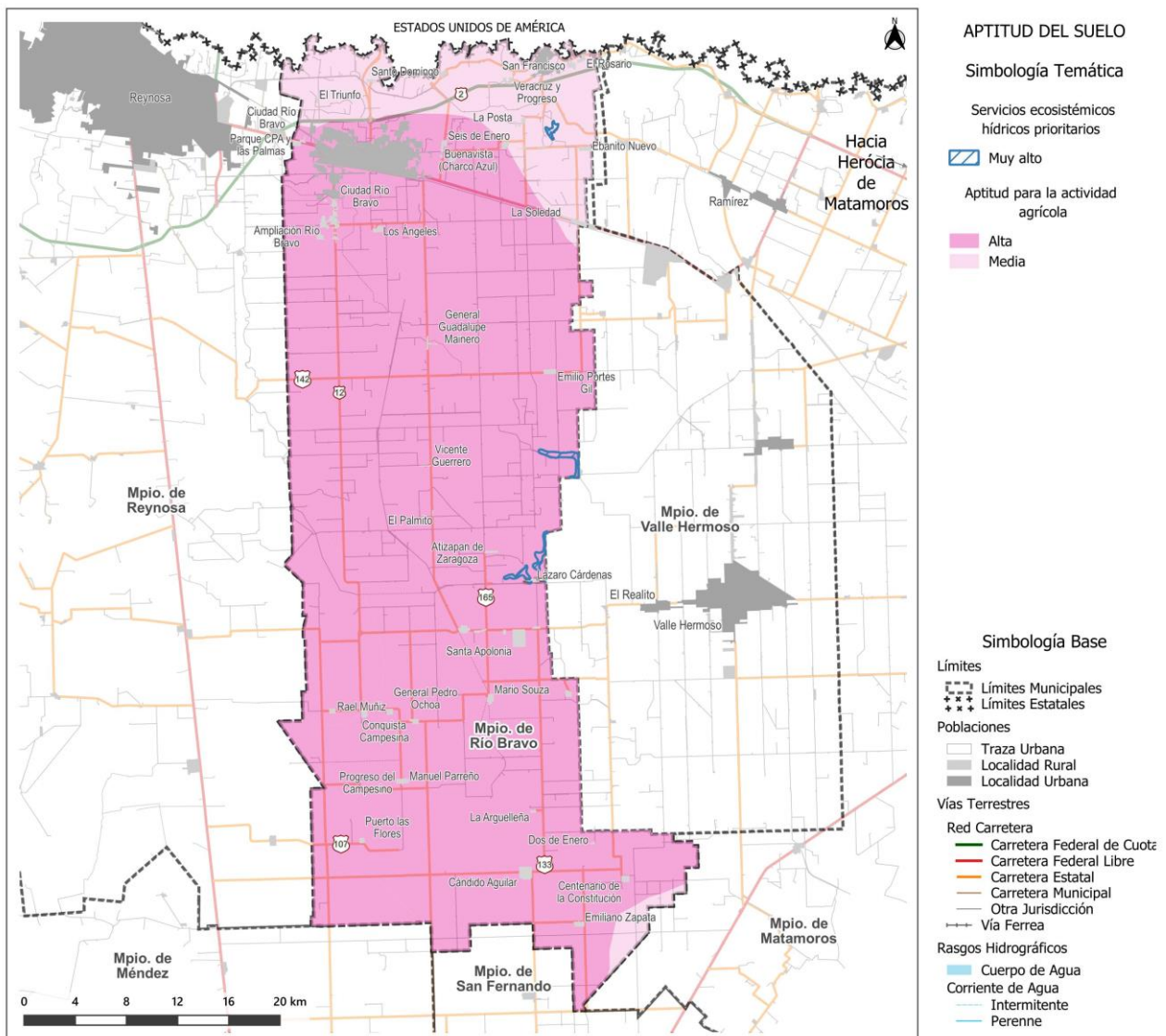
Aptitud agrícola

Con base a la clasificación de la FAO-UNESCO, con respecto a las unidades taxonómicas, en la cual se alude a los atributos propios del suelo apto para cultivos agrícolas (niveles de pedregosidad, presencia de condiciones salinas y sódicas o de yesos, tepetate o caliche), se tiene que, para Río Bravo:

El suelo kastañozem, es un tipo de suelo productivo al presentar cierto porcentaje de materia orgánica y su principal característica es la presencia de carbonatos secundarios, son óptimos para la agricultura y el pastoreo, su principal riesgo es la sobre explotación y la erosión hídrica y eólica.

Con base a lo anterior, del total de la superficie municipal, 88.6% del territorio presenta alta aptitud agrícola por tipo de suelo.

Fig. 40 Aptitud Agrícola Alta



Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

Potencial natural de desarrollo

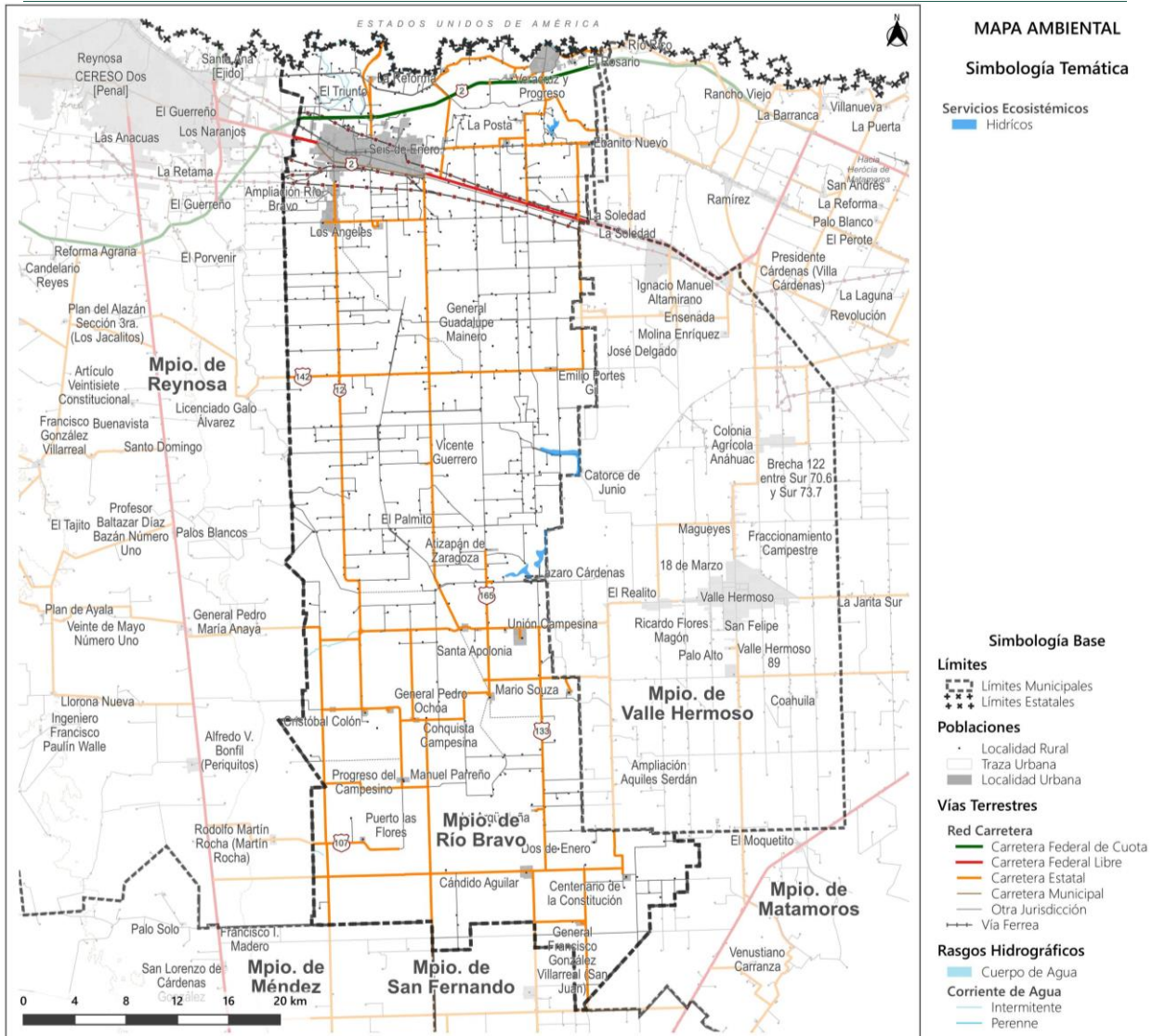
Las potencialidades naturales de desarrollo de un territorio, y en este caso, para Río Bravo, se encuentran asociadas a la presencia de agentes que facilitan la presencia de ciertas actividades económicas. En otras palabras, estos agentes muestran las características de los recursos naturales existentes en la demarcación, las cuales se convierten en activos capaces de impulsar el desarrollo económico y por ende, el social. Por lo anterior, para el análisis de las potencialidades naturales de Río Bravo, se considera la formulación de un índice compuesto de distintas variables en las que se incluyen el potencial natural de:

- Recursos hídricos (acuíferos, aguas superficiales). Dos cuencas: Río Bravo 13 sin disponibilidad de agua y Laguna Madre Norte con disponibilidad de agua. Los acuíferos presentes ostentan disponibilidad de agua (Bajo Río Bravo y Méndez San Fernando). Del total

de agua disponible, 96.92 % del agua es utilizada en el sector agrícola, 2.18 % para el abasto público, 0.55 % para la Central Termoeléctrica y 0.35 % restante para la industria autoabastecida.

• Servicios ecosistémicos prioritarios. A nivel municipal, solo 94.3 kilómetros corrientes de agua de su superficie brindan servicios ecosistémicos hídricos.

Fig. 41 Servicios Ecosistémicos Hídricos Prioritarios



Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

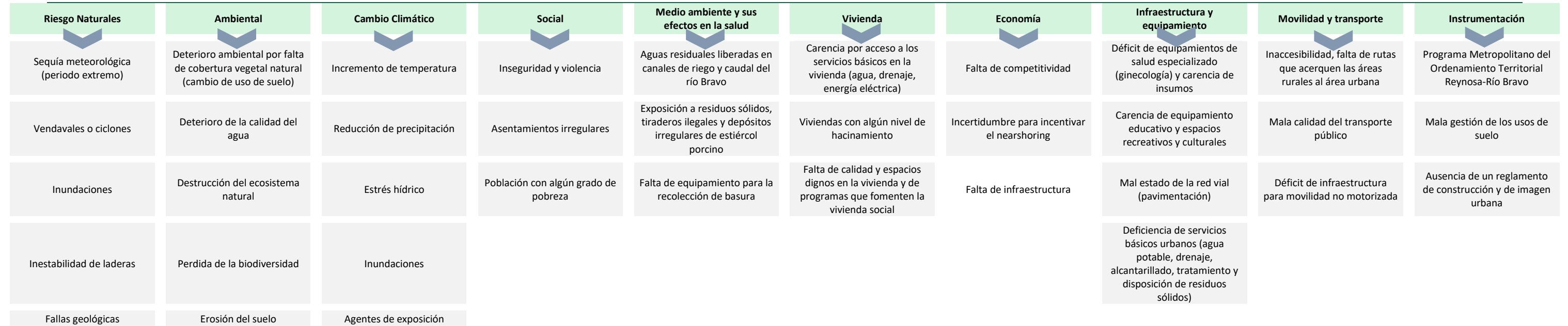
Sumado a las potencialidades naturales del municipio antes mencionadas, se tiene que, los recursos energéticos renovables solares (irradiación solar) oscila entre 5 y 6 KWh por metro cuadrado (a nivel mundial, este nivel es de los más altos), lo que muestra el potencial para el establecimiento de sistemas fotovoltaicos, los cuales pudieran detonar proyectos de envergadura a gran escala (parques y complejos solares), a pequeña escala en localidades rurales aisladas que no cuenten con el suministro eléctrico o en luminarias públicas, que fomenten el aprovechamiento sustentable de la energía solar en Río Bravo y además, contribuyan a la mitigación del cambio climático.

4.8 Síntesis del Diagnóstico

4.8.1 Árbol de problemas

El presente árbol sintetiza las principales problemáticas detectadas en el municipio (de manera jerarquizada), servirán como base para enfocar el modelo de ordenamiento territorial y urbano del presente instrumento de planeación.

Fig. 42 Árbol de Problemas



Fuente: FOA Consultores.

86

En sentido contrario a las problemáticas están las potencialidades halladas en el municipio, pueden ser factor para asegurar una mejor calidad de vida para sus habitantes y detonantes para alcanzar una mejor funcionalidad del municipio.

Fig. 43 Árbol de Potencialidades



Fuente: FOA Consultores.

V.- PRONÓSTICO Y ESCENARIOS FUTUROS

5.1 Escenarios Prospectivos

El crecimiento poblacional del municipio de Río Bravo presenta una pendiente positiva de 1.4% promedio anual. Se espera que dicha tendencia positiva se mantenga e incluso acelere, debido a las ventajas absolutas y competitivas que posee y que ha desarrollado a través del tiempo y que seguramente seguirá desarrollando, dado el interés de los distintos órdenes de gobierno, con la finalidad de mantener y potencializar el atractivo que tiene el municipio, no solo por sus propias características sino por el efecto de las economías de localización y aglomeración que desarrolla junto con otros centros poblacionales como la ciudad de Reynosa de cuya zona metropolitana forma parte relevante tanto por la integración de su economía como por los vínculos físico espaciales y funcionales. Tomando en consideración todo ello es que se generan los siguientes escenarios que tomaron en cuenta las variables, sociales, económicas, políticas y de seguridad. Dichos escenarios se acompañan de una descripción sucinta de los métodos utilizados.

5.1.1 Escenario Tendencial

Tomando en cuenta los datos de población, publicados por INEGI, a partir de 1970, se estimó la población futura de Río Bravo. El resultado se presenta en la tabla siguiente.

Tabla 40 Escenario Tendencial, 2020-2050

| 2020 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 | TCMA 2020-2050 | Variación Absoluta |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------|-----------------------|
| 132,484 | 144,350 | 156,780 | 171,284 | 188,115 | 207,531 | 229,786 | 2.45% | 97,302 |

Fuente: FOA Consultores con datos de los Censos de Población y Vivienda de diversos años, INEGI.

Para la estimación de este escenario, se utilizó el enfoque de regresión polinomial, misma que puede ser considerada un caso particular de la regresión lineal múltiple, que tiene por objeto encontrar el mejor polinomio que se ajuste al comportamiento de los datos, incluyendo el error de estimación que, finalmente permita estimar la población futura, resumido ello en una ecuación del tipo:

$$Y = \beta_0 + \beta_1X + \beta_2X^2 + \beta_3X^3 \dots + \beta_nX^n + \varepsilon$$

Donde:

Y = valor estimado de la población

β_0 = constante

β_n = coeficientes

X = variables independientes

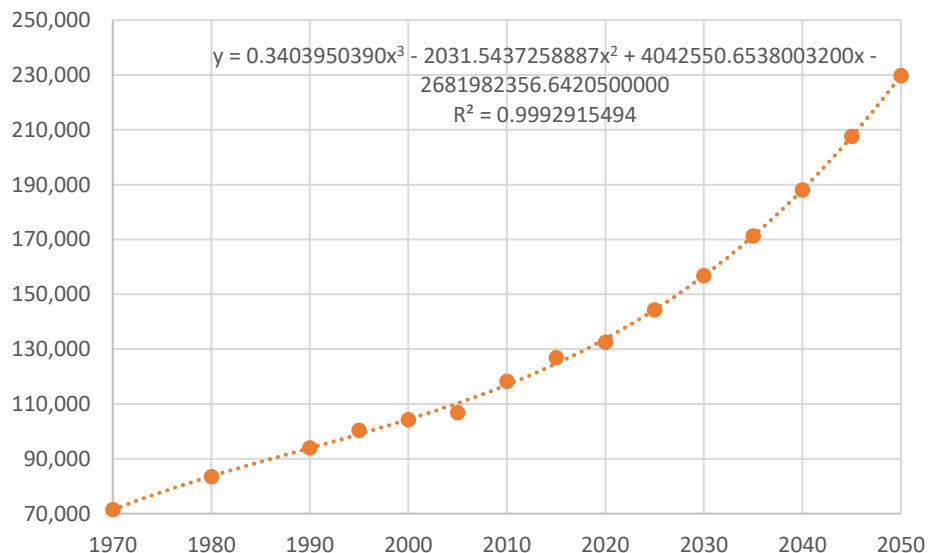
ε = error

Modelo que puede expresarse como: $Y = X\beta + \varepsilon$ en su expresión matricial. Su objetivo es encontrar el vector de coeficientes β . Por lo que, dicho vector resultante contiene los diferentes coeficientes del polinomio. La herramienta de cálculo utilizada para la elaboración del modelo de regresión es a través de las herramientas de Excel. El procedimiento consistió en la construcción de una representación gráfica del tipo X-Y.

Una vez obtenida, se incluyeron tanto la línea de tendencia como el valor del coeficiente de correlación (R²), después se identificó aquella función que mejor se ajustara al comportamiento

de los datos, así como la R2 más alta, seleccionando para ello los grados que el modelo polinomial asumiría para lograr tal objetivo, en este caso se obtuvo un polinomio de grado 3. Finalmente, obtenido el modelo de regresión se estimó la población en diferentes periodos, haciendo las operaciones correspondientes, se obtuvo el resultado siguiente:

Gráfica 12 Escenario Tendencial, Regresión de la Proyección, 1970-2050



Fuente: FOA Consultores con datos de Censos Poblacionales y Conteos, 1950-2020, publicados por INEGI,

A partir de los datos anteriores, al hacer la regresión lineal de la proyección, el coeficiente de determinación (R2), es cercano a uno, lo que significa que la regresión es confiable. El crecimiento poblacional ha sido constante, ha mantenido una línea de tendencia con una regresión de 0.99.

5.1.2 Escenario Deseable

Como se ha visto, el municipio de Río Bravo ha mantenido una tasa de crecimiento que ha impulsado otros procesos, como, la expansión urbana y la aparición de un mercado inmobiliario especulativo que está avanzando sobre terrenos agrícolas de alto rendimiento, especialmente en la parte norte de la cabecera municipal, generando presiones a la autoridad, al incrementarse la demanda de servicios, equipamientos e infraestructura. Dicho proceso especulativo ha generado un fenómeno de vivienda vacía que será necesario atender. El crecimiento también se manifiesta en la parte oriente del municipio, donde aún quedan muchos espacios urbanos que podrían incorporarse por el mecanismo ya mencionado, sobre todo tomando en consideración el déficit de suelo servido para la relocalización de la Inversión Extranjera Directa (IED) a nivel nacional y regional.

Ante ello, un escenario deseable es aquel que permita ocupación de los espacios y viviendas vacantes, satisfacer la futura demanda de fuerza laboral y que al mismo tiempo promueva mejores condiciones de vida para la población.

Para la elaboración de este pronóstico se tomó en cuenta las proyecciones realizadas por CONAPO hasta 2030. El procedimiento consistió en calcular la tasa de crecimiento promedio calculada por esta institución, suponiendo homogeneidad en el comportamiento de la

población, llegando hasta 2050. La tabla siguiente, muestra el resultado de esta proyección, incluyendo el dato real de 2020.

Tabla 41 Escenario Deseable, 2020-2050

| 2020 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 | TCMA 2020-2050 | Variación Absoluta |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------|-----------------------|
| 132,484 | 138,895 | 143,660 | 150,047 | 156,719 | 163,687 | 170,964 | 0.94% | 37,758 |

Fuente: FOA Consultores con datos de CONAPO.

5.1.3 Escenario Posible

Un escenario posible es que el crecimiento poblacional tienda a reducir sus tasas de crecimiento debido al incremento de la competencia por atraer las actividades económicas, sobre todo en un contexto de máxima integración que presenta el municipio con la ciudad de Reynosa y la competencia de otras ciudades fronterizas e interiores de Tamaulipas. Dicha competencia, podría hacer que la población incluso buscara migrar de manera permanente hacia otras ciudades del estado, otros estados del país o el extranjero debido a que las actividades más tecnificadas, incluso, ya no requieren de la presencialidad. Por ello, se estima un escenario posible:

Tabla 42 Escenario Posible, 2020-2050

| 2020 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 | TCMA 2020-2050 | Variación Absoluta |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------|-----------------------|
| 132,484 | 136,790 | 140,718 | 144,303 | 147,574 | 150,558 | 153,281 | 0.52% | 20,797 |

Fuente: FOA Consultores con datos de CONAPO.

89

Para la estimación del presente escenario se hizo uso de una regresión simple, aplicado en una serie de datos tipo panel. Se incluyó la población de la zona metropolitana de Reynosa y los municipios colindantes a Río Bravo (Matamoros, Méndez, San Fernando y Valle Hermoso, todos pertenecientes al estado de Tamaulipas) ya que forman parte del sistema regional interdependiente. Se seleccionó el modelo en función del comportamiento histórico de los datos que muestran un comportamiento lineal, por lo que, sería posible explicarse adecuadamente. Para fortalecer la estimación se decidió, también, incluir una serie de datos tipo panel por las razones antes mencionadas, dando como resultado un modelo del tipo:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

Donde:

Y = valor estimado de la población

β_0 = coeficiente de la constante

β_1 = coeficiente de los coeficientes

X = variables independientes

ε = error

Es importante señalar que, en la construcción de la ecuación, se consideró a la población histórica de cada municipio como la variable dependiente, es decir, Y, mientras que, la variable independiente sería representada por la población histórica con un rezago.

El modelo de la regresión que se obtuvo fue el siguiente:

$$Y = 35994.2214165 + 0.912414129945 * Y (-1) + \varepsilon$$

Mismo que contó con una R2 de: 0.998071

A manera de resumen, la tabla siguiente, permite mostrar el comportamiento de la población en tres horizontes temporales: corto plazo (5 años) a partir del dato censal de 2020, mediano plazo (15 años) y largo plazo a 30 años de diferencia.

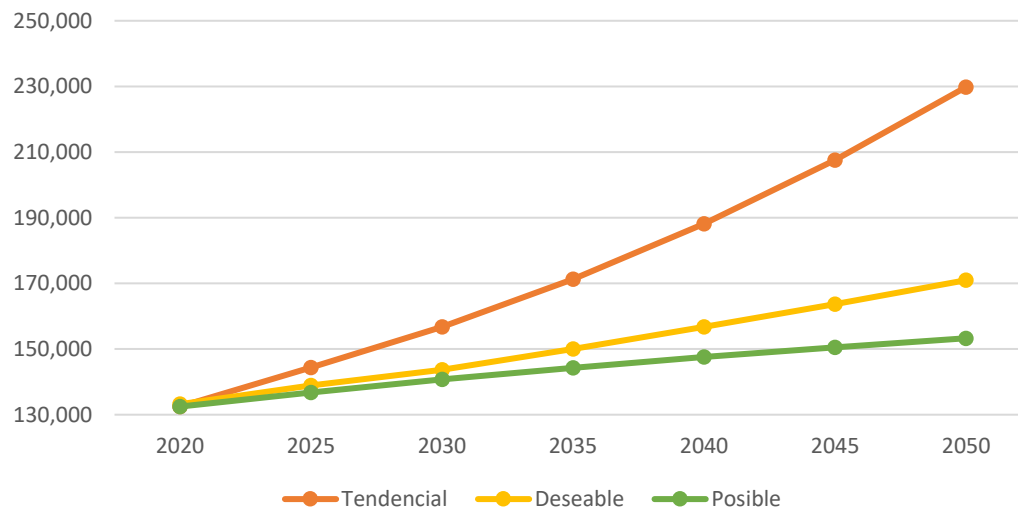
Tabla 43 Escenarios Demográficos, 2020-2050

| Año/Escenario | Corto plazo | | Mediano plazo | | Largo plazo | | TCMA 2020-2050 | Variación Absoluta | |
|---------------|-------------|---------|---------------|---------|-------------|---------|-------------------|-----------------------|--------|
| | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | | | 2050 |
| Tendencial | 132,484 | 144,350 | 156,780 | 171,284 | 188,115 | 207,531 | 229,786 | 2.45% | 97,302 |
| Deseable | 133,206 | 138,895 | 143,660 | 150,047 | 156,719 | 163,687 | 170,964 | 0.94% | 37,758 |
| Posible | 132,484 | 136,790 | 140,718 | 144,303 | 147,574 | 150,558 | 153,281 | 0.52% | 20,797 |

Fuente: FOA Consultores con datos de INEGI y CONAPO.

El comportamiento de dichas proyecciones se puede apreciar en la siguiente gráfica.

Gráfica 13 Escenarios Demográficos, 2020-2050



Fuente: FOA Consultores con datos de INEGI y CONAPO.

5.2 Estimación de las demandas municipales

Conforme a la estimación para el **escenario posible**, la población total hacia el año 2050 se estima que sea de 153,281; lo que equivale a un incremento de 20,797 habitantes, ello conlleva proporcionar espacio, vivienda, servicios básicos y necesidades para los ciudadanos.

A continuación, se exponen los requerimientos de vivienda, suelo y servicios básicos para cubrir la demanda de la población estimada en los próximos años.

Dotación de agua potable, drenaje, energía eléctrica y residuos sólidos

En cuanto a la demanda de servicios urbanos, el abastecimiento de agua potable representa uno de los ejes fundamentales a fin de asegurar niveles adecuados de calidad de vida. Considerando que la dotación de agua es de 200 litros diarios por habitante, la proyección de demanda de agua potable a corto plazo (hacia 2025), es de 27,358,000 litros por día.

Tabla 44 Requerimientos de Agua Potable, Escenario Posible

| Servicio | Factor (lts/hab/día) | Unidades | Población/Requerimiento de Agua | | | | | | |
|---------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | 2020 | 2020-2025 | 2025-2030 | 2030-2035 | 2035-2040 | 2040-2045 | 2045-2050 |
| | | | 132,484 | 136,790 | 140,718 | 144,303 | 147,574 | 150,558 | 153,281 |
| Abastecimiento de agua | 200 | lts/día | 26,496,800 | 27,358,000 | | | | | |
| | | m ³ /seg | 0.3067 | 0.3166 | | | | | |
| Eficiencia Mediano Plazo | 70% | | | | | | | | |
| Abastecimiento de agua | 140 | lts/día | | | 19,700,520 | 20,202,420 | 20,660,360 | | |
| | | m ³ /seg | | | 0.2280 | 0.2338 | 0.2391 | | |
| Eficiencia Largo Plazo | 50% | | | | | | | | |
| Abastecimiento de agua | 100 | lts/día | | | | | | 15,055,800 | 15,328,100 |
| | | m ³ /seg | | | | | | 0.1743 | 0.1774 |

Fuente: FOA Consultores.

En cuanto a la dotación a mediano plazo, con una eficiencia del servicio al 70% (o sea con una dotación de 140 litros diarios por habitante), se estima para el año 2035, la demanda de agua de 20,202,420 litros diarios.

En el escenario a largo plazo, considerando una eficiencia en el servicio de 50% (dotación de agua de 100 litros diarios por habitante), para el año 2050, el abastecimiento de agua demandara 15,328,100 litros al día para poder cubrir con las necesidades de sus habitantes.

En lo que se refiere al servicio de descarga de drenaje y desalojo de aguas residuales, con un factor de eficiencia en el servicio al 80%, se tiene que para el año 2050, será necesario desalojar 12,262,480 litros por día.

91

Tabla 45 Requerimientos de Drenaje, Escenario Posible

| Servicio | Factor (lts/hab/día) | Unidades | Población/Requerimiento de Drenaje | | | | | | |
|---------------------------------|----------------------|----------------|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | 2020 | 2020-2025 | 2025-2030 | 2030-2035 | 2035-2040 | 2040-2045 | 2045-2050 |
| | | | 132,484 | 136,790 | 140,718 | 144,303 | 147,574 | 150,558 | 153,281 |
| Requerimiento de Drenaje | 80% | lts/día | 21,197,440 | 21,886,400 | 15,760,416 | 16,161,936 | 16,528,288 | 12,044,640 | 12,262,480 |

Fuente: FOA Consultores.

Para cubrir las aportaciones de aguas residuales para una población estimada de 153,281 habitantes, al 2050, es necesario que el tratamiento de agua, considerando el factor al 55% de agua utilizada después de fugas, será de 0.0976 m³ por segundo.

Tabla 46 Requerimientos de Agua Tratada, Escenario Posible

| Servicio | Factor % | Unidades | Población/Requerimiento de Agua Tratada | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------|----------|---------------------|-----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 2020 | 2020-2025 | 2025-2030 | 2030-2035 | 2035-2040 | 2040-2045 | 2045-2050 |
| | | | 132,484 | 136,790 | 140,718 | 144,303 | 147,574 | 150,558 | 153,281 |
| Tratamiento de agua (del agua utilizada después de fugas) | 55 | m ³ /seg | 0.1687 | 0.1742 | 0.1254 | 0.1286 | 0.1315 | 0.0958 | 0.0976 |
| Potencial Reúso o Reciclaje de Agua (del agua tratada) | 80 | m ³ /ser | 0.2453 | 0.2533 | 0.1824 | 0.1871 | 0.1913 | 0.1394 | 0.1419 |

Fuente: FOA Consultores.

La dotación necesaria de energía eléctrica para el año 2050 será de 335,072.27 kWh, lo que significa un aumento de 45,462.24 kWh por encima de lo registrado durante el año 2020.

Tabla 47 Requerimientos de Energía Eléctrica, Escenario Posible

| Servicio | Factor | Unidad | Población/Energía eléctrica | | | | | | |
|--------------------------|--------------|----------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | 2020 | 2020-2025 | 2025-2030 | 2030-2035 | 2035-2040 | 2040-2045 | 2045-2050 |
| | | | 132,484 | 136,790 | 140,718 | 144,303 | 147,574 | 150,558 | 153,281 |
| Energía Eléctrica | 2.186 | kWh/hab | 289,610.02 | 299,022.94 | 307,609.55 | 315,446.36 | 322,596.76 | 329,119.79 | 335,072.27 |

Fuente: FOA Consultores.

En cuanto a la recolección de residuos, al 2050, se requerirá que se dispongan y gestionen 174.74 toneladas a diario. Lo anterior, suma 23.70 toneladas más a las registradas en el 2020.

Tabla 48 Requerimientos para servicio de Generación de Residuos Sólidos, Escenario Posible

| Servicio | Factor | Unidades | Población/Residuos Generados | | | | | | |
|--------------------------------|--------|------------|------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | 2020 | 2020-2025 | 2025-2030 | 2030-2035 | 2035-2040 | 2040-2045 | 2045-2050 |
| | | | 132,484 | 136,790 | 140,718 | 144,303 | 147,574 | 150,558 | 153,281 |
| Generación de Residuos Sólidos | 1.14 | kg/per/día | 151,031.76 | 155,940.60 | 160,418.52 | 164,505.42 | 168,234.36 | 171,636.12 | 174,740.34 |
| | | Ton/día | 151.0318 | 155.9406 | 160,4185 | 164.5054 | 168.2344 | 171.6361 | 174.7403 |
| | | Ton/año | 55,126.59 | 56,918.32 | 58,552.76 | 60,044.48 | 61,405.54 | 62,647.18 | 63,780.22 |

Fuente: FOA Consultores.

Demanda de equipamiento urbano y espacios públicos

Demanda de Equipamiento Urbano

Con relación al subsistema educativo, las necesidades futuras se tienen cubiertas, solo en los elementos de Jardín de Niños, Primaria, Secundaria y Universidad, por lo que será necesario integrar elementos de nivel medio en el municipio, como centros de capacitación para el trabajo y preparatorias.

Tabla 49 Requerimiento de Equipamiento Educativo, 2021-2050

| Tipo | Requerimiento Módulos | UBS | m ² terreno |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|------------------------|
| Jardín de Niños | 0 | 0 | 0 |
| Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar | 2 | 15 | 11,893 |
| Primaria | 0 | 0 | 0 |
| Centro de Capacitación para el Trabajo | 2 | 10 | 14,417 |
| Secundaria General | 0 | 0 | 0 |
| Secundaria Técnica | 0 | 0 | 0 |
| Preparatoria General | 0 | 0 | 0 |
| Centro de Estudios Tecnológicos | 1 | 11 | 11,813 |
| Universidad | 0 | 0 | 0 |
| Total | 5 | 36 | 28,123 |

Fuente: FOA Consultores con información del Anuario Estadístico y Geográfico de Tamaulipas. INEGI, 2017.

En Salud y Asistencia Social, aún se presenta superávit de algunos elementos como Centro de Salud Urbano y Hospitales Generales, y es necesario el integrar elementos como Centros de Desarrollo Comunitario, Guarderías y unidades de medicina familiar.

Tabla 50 Requerimiento de Equipamiento de Salud y Asistencia Social, 2021-2050

| Tipo | Requerimiento Módulos | UBS | m ² terreno |
|----------------------------------|-----------------------|------------|------------------------|
| Centro de Salud Urbano | 0 | 0 | 0 |
| Hospital General (SSA) | 0 | 0 | 0 |
| Unidad de Medicina Familiar | 4 | 36 | 3,206 |
| Guardería | 19 | 114 | 15,862 |
| Centro de Desarrollo Comunitario | 17 | 122 | 41,869 |
| Centro de Rehabilitación | 1 | 2 | 11,307 |
| Total | 41 | 272 | 72,244 |

Fuente: FOA Consultores con información del Anuario Estadístico y Geográfico de Tamaulipas. INEGI, 2017.

En el subsistema Comercio y Abasto es necesario ampliar la cobertura de equipamiento municipal para satisfacer las demandas en este sector.

Tabla 51 Requerimiento de Equipamiento de Comercio y Abasto, 2021-2050

| Tipo | Requerimiento Módulos | UBS | m ² terreno |
|---------------------------|-----------------------|--------------|------------------------|
| Plaza de Usos Múltiples | 9 | 1,413 | 16,955 |
| Mercado Público | 14 | 1,233 | 12,329 |
| Tienda CONASUPO | 31 | 31 | 780 |
| Tienda o Centro Comercial | 2 | 564 | 5,083 |
| Almacén | 3 | 3 | 28,494 |
| Total | 59 | 3,244 | 63,381 |

Fuente: FOA Consultores con información del Anuario Estadístico y Geográfico de Tamaulipas. INEGI, 2017.

Demanda de espacios públicos

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, se entiende por espacio público a: las áreas, espacios abiertos o predios de los asentamientos humanos destinados al uso, disfrute o aprovechamiento colectivo de acceso generalizado y libre tránsito.

El espacio público se clasifica bajo tres criterios: 1) por su función (equipamiento público, infraestructura o áreas naturales); 2) por su administración (federal, estatal, municipal, administración metropolitana o público-privada); y 3) por la escala de servicio que brinda (área o distancia de influencia).

Tomando en consideración la norma de la ONU de contar con 62 m² de espacios públicos por cada habitante, en Río Bravo se debería contar actualmente 821.40 hectáreas de espacios públicos. Con respecto al incremento de población pronosticado en el escenario posible, para el año 2050 serán necesarias 128.94 hectáreas para poder cubrir la demanda.

93

Demanda de vivienda

Se calcula que la demanda de vivienda para el año 2050 en el escenario posible será de 6,117 nuevas casas, lo que representa un incremento equivalente al 12.75% de las viviendas existentes en el año 2020. Esta demanda atenderá a 20,797 nuevos residentes, considerando un promedio de 3.40 ocupantes por casa habitación.

Tabla 52 Requerimientos de Vivienda, Escenario Posible

| Datos base | Unidades | Viv. y pob. Censo 2020 | 2020-2025 | 2025-2030 | 2030-2035 | 2035-2040 | 2040-2045 | 2045-2050 |
|-----------------------------------------------|------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Promedio de habitantes por vivienda 2020 | | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 |
| Parque viviendas habitadas totales 2020 | Viviendas | 47,952 | 47,952 | 47,952 | 47,952 | 47,952 | 47,952 | 47,952 |
| Población total esperada 2050 | Habitantes | 132,484 | 136,790 | 140,718 | 144,303 | 147,574 | 150,558 | 153,281 |
| Incremento de población 2020-2050 | Viviendas | | 4,306 | 8,234 | 11,819 | 15,090 | 18,074 | 20,797 |
| Crecimiento del parque habitacional 2020-2050 | Viviendas | | 1,266 | 2,422 | 3,476 | 4,438 | 5,316 | 6,117 |

Fuente: FOA Consultores.

Demanda de suelo urbano

Para el **escenario tendencial**, se utiliza la población presentada en el Censo de 2020 y la población correspondiente proyectada para 2050, para el análisis de requerimiento de suelo se considera que: el déficit habitacional es atendido al 50%, se mantiene la desocupación de la vivienda, se continúa con la baja ocupación del suelo con las mismas densidades, se toma la densidad promedio actual, además, con una limitada utilización de vacíos urbanos.

Tabla 53 Requerimientos de Vivienda y Suelo Urbano, Escenario Tendencial

| Datos base | Río Bravo | Magnitud |
|-----------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
| Población total 2020 | 132,484 | Población |
| Población proyectada a 2050 | 229,786 | Población |
| Incremento de población 2020-2050 | 97,302 | Población |
| Vivienda total 2020 | 47,952 | Viviendas |
| Promedio de habitantes por vivienda 2020 | 3.4 | Habitantes/vivienda |
| Viviendas deshabitadas, 2020 | 7,177 | Viviendas |
| Superficie de vacíos urbanos 2020 | 626 | Hectáreas |
| Superficie autorizada (fraccionamientos) 2020 | | Hectáreas |
| Necesidades de vivienda | | |
| Viviendas requeridas por incremento de población | 28,592 | Viviendas |
| Rezago habitacional (2020) | 15 | Viviendas |
| Necesidades de vivienda nueva (2020-2050) | 28,607 | Viviendas |
| Considerando la ocupación de viviendas deshabitadas, 2020 | 28,607 | Viviendas |
| Necesidades de suelo urbano (2020-2050) | | |
| Suelo habitacional 2020-2050 | 1,001.25 | Hectáreas |
| Suelo para equipamiento y otros usos urbanos | 1,001.25 | Hectáreas |
| Necesidades de suelo urbano | 2,002.51 | Hectáreas |
| Considerando la ocupación de vacíos urbanos | 1,376.51 | Hectáreas |

Fuente: FOA Consultores.

De igual manera, para el **escenario posible** se toma la población censal de 2020 y la población proyectada del escenario correspondiente al 2050, con consideraciones como: el déficit habitacional es atendido al 70%, se emplea 30% de la vivienda desocupada, se logra un mayor aprovechamiento del suelo urbano en zonas aptas con mayores densidades, asimismo, se aprovecha 50% de los vacíos urbanos.

Tabla 54 Requerimientos de Vivienda y Suelo Urbano, Escenario Posible

| Datos base | Río Bravo | Magnitud |
|-----------------------------------------------------------|---------------|---------------------|
| Población total 2020 | 132,484 | Población |
| Población proyectada a 2050 | 153,281 | Población |
| Incremento de población 2020-2050 | 20,797 | Población |
| Vivienda total 2020 | 47,952 | Viviendas |
| Promedio de habitantes por vivienda 2020 | 3.4 | Habitantes/vivienda |
| Viviendas deshabitadas, 2020 | 1,435 | Viviendas |
| Superficie de vacíos urbanos 2020 | 125 | Hectáreas |
| Superficie autorizada (fraccionamientos) 2020 | | Hectáreas |
| Necesidades de vivienda | | |
| Viviendas requeridas por incremento de población | 6,111 | Viviendas |
| Rezago habitacional (2020) | 15 | Viviendas |
| Necesidades de vivienda nueva (2020-2050) | 6,126 | Viviendas |
| Considerando la ocupación de viviendas deshabitadas, 2020 | 6,126 | Viviendas |
| Necesidades de suelo urbano (2020-2050) | | |
| Suelo habitacional 2020-2050 | 214.41 | Hectáreas |
| Suelo para equipamiento y otros usos urbanos | 214.41 | Hectáreas |
| Necesidades de suelo urbano | 428.83 | Hectáreas |
| Considerando la ocupación de vacíos urbanos | 303.63 | Hectáreas |

Fuente: FOA Consultores.

VI.- MODELO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y URBANO

6.1 Objetivo General

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) de Río Bravo discurre la visión regional considerando su vínculo fronterizo con USA, bajo un marco de manejo de cuencas limitadas por el Tratado Internacional de Aguas de 1944 entre México y los Estados Unidos, asimismo, buscare fomentar esquemas de coordinación interinstitucional para la reducción de la violencia e inseguridad que se vive en la región. Considerando como elemento básico de desarrollo la implementación de un programa de regularización de tenencia de la tierra para la certidumbre de la propiedad de vivienda.

En este contexto, con el PMDU, bajo un panorama integral, se minimizaran los efectos que los procesos socioeconómicos han generado en la demarcación, promoviendo los derechos y responsabilidades de la ciudadanía, así como la participación conjunta y responsable de todos los actores sociales e institucionales a través de ejercicios de gobernanza; creando las bases para la inclusión de garantías a derechos humanos, la incorporación a las políticas públicas de grupos vulnerables (ej. en pobreza extrema, adultos mayores, personas con capacidades especiales, etc.) y de la perspectiva de género. Siendo que aprovechará su cercanía con los municipios fronterizos de Reynosa, Matamoros y Progreso con quienes mantendrá relaciones económicas, potencializando su infraestructura vial vinculada con la zona conurbada Reynosa - Río Bravo y el Puente Internacional Donna-Río Bravo.

95

En cuanto a la movilidad, se promoverán un ordenamiento territorial y uso de suelo que beneficien y faciliten la movilidad de los ciudadanos, determinado áreas de potencial económico heterogéneo asociado a corredores urbanos, considerando diversos proyectos de infraestructura y equipamiento que cubran rezagos existentes, así como los de proyectos vinculados a su contexto como distrito de riego.

Para el caso de los espacios públicos urbanos el municipio integrara áreas deportivas y culturales, aunadas a esquemas de movilidad que definan rutas del transporte público y den oportunidad de esquemas de movilidad alternativos (ej. ciclovías), garantizando la conectividad inter barrial en la cabecera municipal.

El municipio, considerando su especialización económica vinculada a una fuerte productividad agropecuaria, insertara políticas que permitan a los productores de pequeña y mediana escala generar un alto porcentaje de empleo local; circunstancia que resulta congruente con la aptitud territorial del suelo con alto potencial para la producción agrícola (88.6% del suelo agrícola municipal es de aptitud alta). Asimismo, integrará tecnologías que promuevan la eficiencia en el uso del recurso agua para la dotación de agua a nivel urbano y agro productivo, visualizando la condición de vulnerabilidad que la producción agropecuaria tendrá a futuro ante el cambio climático respecto de los efectos de la sequía y los eventos extremos de precipitación con periodos de retorno de 10 años (siendo que último tuvo una ocurrencia en 2010). Asimismo, promoverá la diversificación productiva promoviendo la renovación de productos turísticos basados en el aprovechamiento cinegético viable a través de unidades de manejo ambiental (UMA).

Además, el PMDU en su contexto ambiental, buscará poner en marcha acciones ambientales, donde, los ecosistemas se inserten como elementos de políticas agrícolas para propiciar zonas que brinden condiciones con servicios ecosistémicos (principalmente hídricos). Por otra parte, buscare fomentar un nuevo sistema integral de gestión de riesgos para proteger a los riobravenses y sus posesiones en localidades rurales y cabecera municipal; así como, disminuir la vulnerabilidad del entorno social ante eventos extremos y los impactos del cambio climático dado que 75.4% de la superficie municipal puede verse afectada, implementando para ello, de manera exhaustiva el principio de precaución mediante la propuesta e implementación de infraestructura verde (derivaciones de avenidas, corredores verdes, entre otras) en los espacios urbanos. Asimismo, se fomentará la capacidad socioeconómica, política y administrativa para asegurar la resiliencia de las personas, las organizaciones sociales y las instituciones gubernamentales, para con ello, minimizar el nivel de vulnerabilidad y asegurar la resiliencia del municipio, incluidas las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

Visión municipal

Río Bravo es una ciudad compacta, conectada, segura, incluyente y equitativa, ha fortalecido su desarrollo urbano eliminando las brechas de abastecimiento de infraestructura, equipamientos y servicios básicos; detonante del desarrollo municipal en la industria y agroindustria, bajo políticas que permiten su alta competitividad en la zona fronteriza, lo que lo convierte en un referente de nearshoring a nivel nacional, integrando tecnologías que promuevan la eficiencia en el uso de los recursos naturales, garantizando los servicios ecosistémicos, y la gestión integral del riesgo para proteger a la ciudadanía; así como, disminuir la vulnerabilidad ante eventos extremos y los impactos del cambio climático. Además, los habitantes, han forjado un sentido de pertenencia, reconocimiento y cuidado por su municipio.

96

6.2 Objetivos Estratégicos Particulares

6.2.1 Objetivos estratégicos particulares

Medio ambiente, vulnerabilidad a riesgos y cambio climático. Promover acciones que permitan la protección ambiental, fomentando un equilibrio urbano en el aprovechamiento de recursos naturales, principalmente agua y suelo productivo; considerando fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales, implementando instrumentos específicos de diseño urbano y normatividad.

Inclusión social, dotación de servicios. Generar acciones que brinden una perspectiva integral del municipio considerando la dinámica de crecimiento particular por su ubicación geográfica fronteriza con Estados Unidos de América, implicando un flujo de tránsito de personas que pasan al país vecino del norte. Asimismo, teniendo en cuenta temas de especialización económica primaria que involucra un vínculo con el Tratado Internacional de Aguas de 1944 y las condiciones extremas de sequía.

Se incluirán, además, acciones vinculantes para ejercer derechos de personas vulnerables (niños, mujeres y adultos mayores) incorporando esquemas de equidad y accesibilidad.

Se deberán generar acciones para la dotación de servicios públicos y equipamientos, que busquen cubrir las demandas existentes, garantizando esquemas de equidad y accesibilidad.

Esquema económico. Promover el crecimiento a través de una mayor y mejor conectividad que permita incrementar la competitividad municipal ante las expectativas de la inserción de esquemas de nearshoring asociados a su contraparte texana.

Esquema Urbano-Rural. Consolidar la Zona Metropolitana de Reynosa-Río Bravo, a la vez que se refuerzan los vínculos urbanos-rurales que aseguren el desarrollo colectivo.

Esquema Movilidad. Fomentar la movilidad sostenible, de forma que, estimule el uso racional de los medios de transporte de carácter privado y que el público sea eficiente y accesible; así también, se promueva el uso de medios no motorizados (peatonal y ciclista).

Esquema gobernanza. El PMDU promoverá esquemas para la convivencia y coordinación entre los distintos órdenes de gobierno conforme al marco legal vigente, considerando sus competencias y atribuciones, enmarcando mecanismos de participación social; que permitan generar principios, disposiciones, protocolos y praxis para la toma de decisiones en grupo de metas comunes y analizar coordinadamente los objetivos y estrategias definidos.

6.3 Estrategias

6.3.1 Estrategias de Ordenamiento Territorial

El Modelo de Ordenamiento Territorial, se sustenta en el análisis entre la aptitud de uso del suelo, las condiciones sociales (grado de marginación) los factores económicos (especialización económica, nivel de tecnología e infraestructura), los conflictos de uso del territorio, la funcionalidad territorial y las políticas de cada una de las Unidades de Gestión Territorial prevaletentes en el municipio.

De acuerdo con SEDESOL, SEMARNAT, INEGI, CONAPO, UNAM (2001)¹⁷, el Modelo de Ordenamiento Territorial incluye un conjunto de modelos territoriales especializados que señalan el uso y ocupación del territorio al que se aspira, así como la integración del territorio que se quiere lograr, a partir del sistema urbano-regional y las infraestructuras estructurantes. Generalmente, estos modelos se expresan en unidades espaciales de ordenamiento que permiten la compatibilidad de usos, restringiendo además las ocupaciones debido a incompatibilidades de riesgo natural y antrópico, así como por vulnerabilidad ante cambio climático o derivadas de conflictos sociales.

Asignación de Usos de Suelo

Uso Predominante. Consignación que tiene en cuenta usos de suelo y/o actividades actuales identificadas con un mayor grado de ocupación de la unidad territorial, cuyo desarrollo sea coherente con las características y diagnóstico del territorio y se impulse con base a estrategias nacionales e internacionales.

En relación con eso, se refiere a áreas encaminadas a mantener un mayor nivel de asentamiento de unidades territoriales de acuerdo con sus características ambientales (aptitud territorial) y

¹⁷ SEDESOL. SEMARNAT, INEGI. CONAPO, UNAM. 2001. Términos de referencia generales para la elaboración del programa estatal de ordenamiento territorial. México.

promovidas con base a objetivos estratégicos regionales, teniendo en cuenta los siguientes tipos de usos de suelo:

- *Agricultura regenerativa*: Sustentada en los principios de: alteración mecánica mínima del suelo, cobertura permanente del suelo con material vegetal vivo o muerto y la diversificación de cultivos mediante la rotación de cultivos. Esto ayuda a mantener y aumentar ganancias y beneficios, simultáneamente, revierte el proceso de degradación del suelo, protección y conservación del medio ambiente, además de eso, se enfrentan el cambio climático y sus desafíos.
- *Ganadería regenerativa*: uso de suelo que permite a los productores ganaderos mantener y alcanzar mayores niveles de rentabilidad económica, ambiental y cultural. El objetivo es fomentar modelo de capacitación, asistencia técnica e inclusión financiera que permitan escalar las practicas ganaderas a través de enfoques regenerativos bajo esquemas de ganadería donde se asocia siembra de silvopastoriles, con el uso de cercas vivas, compostajes, confort para los rumiantes y protección de fuentes hídrica.
- *Servicios ecosistémicos*: aprovechamiento en forma de bienes y servicios que los humanos reciben de los ecosistemas.
- *Restricción CILA*: Área definida por la Comisión Internacional de Límites y Aguas.

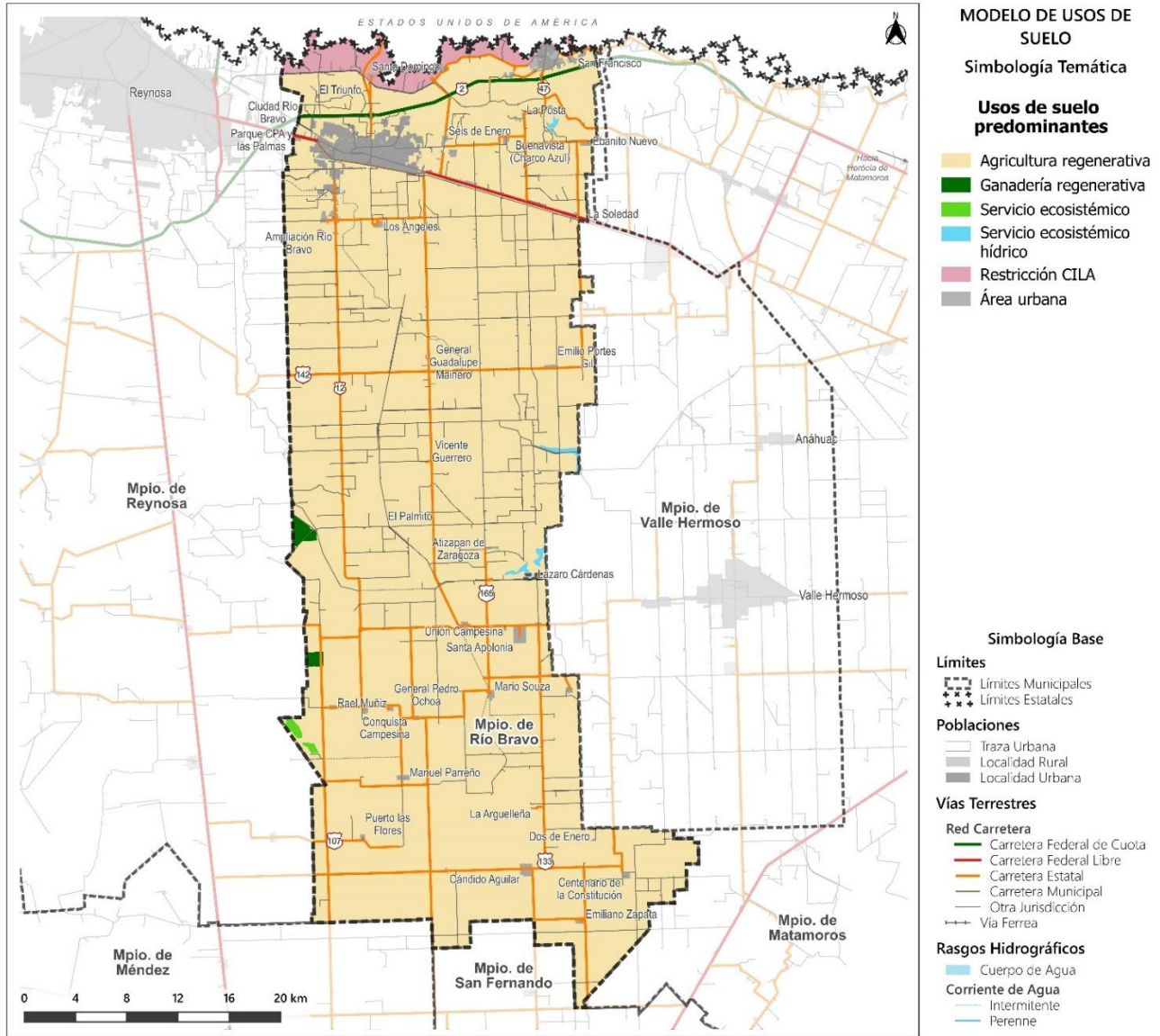
Siendo que para ello, se destinaran las siguientes superficies:

Tabla 55 Uso de Suelo Predominante

| Uso predominante | Superficie (ha) | % |
|-------------------------------|-------------------|------------|
| Agricultura regenerativa | 149,561.05 | 94.44 |
| Ganadería regenerativa | 436.81 | 0.28 |
| Restricción CILA | 3,433.03 | 2.17 |
| Servicio ecosistémico | 183.33 | 0.12 |
| Servicio ecosistémico hídrico | 376.26 | 0.24 |
| Zona urbana | 4,379.96 | 2.77 |
| Total | 158,370.44 | 100 |

Fuente: FOA Consultores.

Fig. 44 Uso de Suelo Predominante



Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

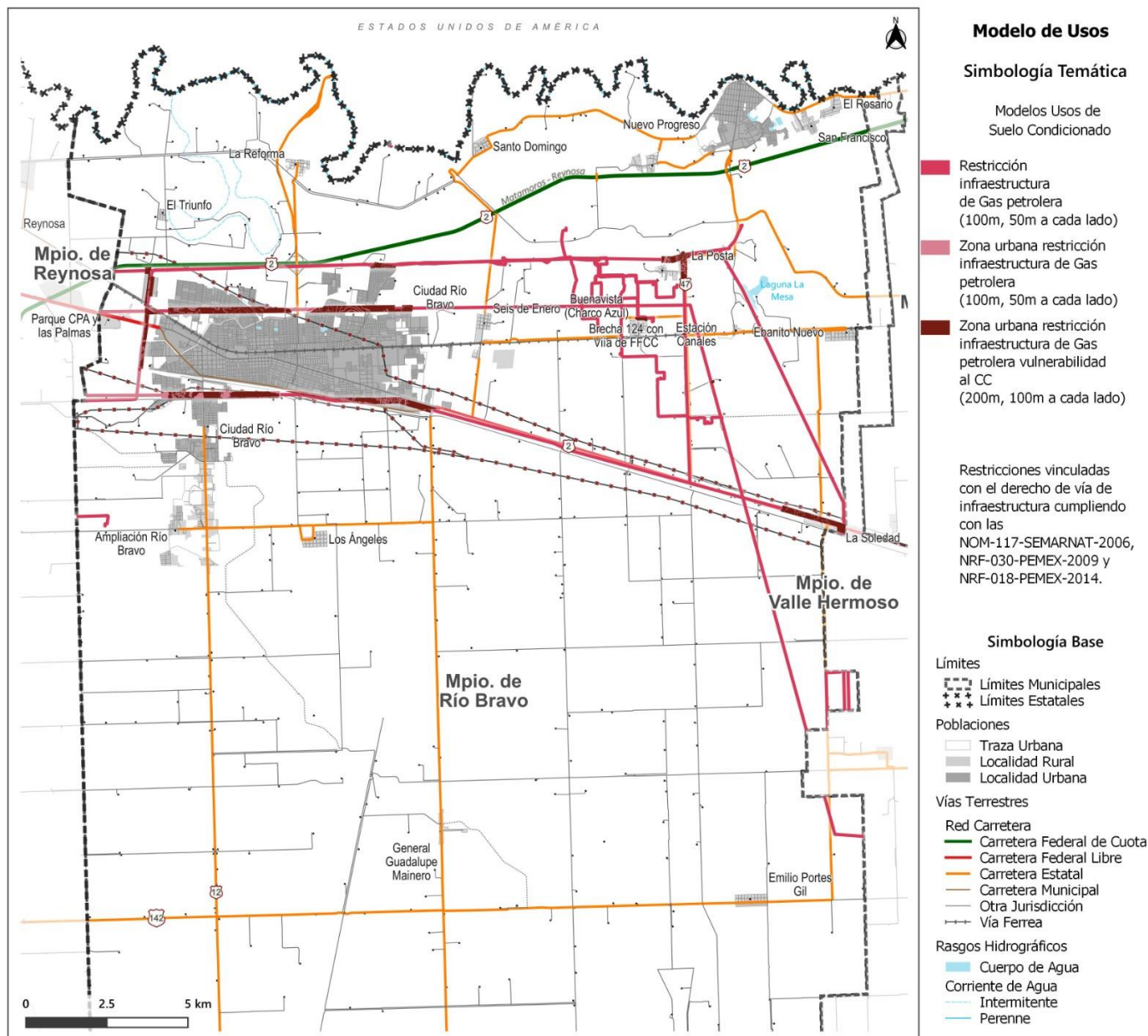
Uso Condicionado. Trata del uso de suelo o actividades continuas que sustentan usos compatibles son los usos dominantes, sin embargo, por sus características, se requieren regulaciones especiales estrictas para evitar la degradación de los ecosistemas. Las áreas condicionadas comprenden actividades agrícolas y pecuarias determinadas por posibles efectos del cambio climático o por derecho de vía de gasoductos considerando las restricciones relacionadas con el usos y aprovechamiento del derecho de vía de acuerdo con las NOM-117-SEMARNAT-2006, NRF-030-PEMEX-2009 y NRF-018-PEMEX-2014. Siendo que 19.17% del municipio se definen condicionantes restrictivas al desarrollo vinculadas a infraestructura que genera riesgo y posibles impactos por el cambio climático.

Tabla 56 Uso de Suelo Condicionado

| Uso Condicionado | Superficie (ha) | % |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
| Restricción por infraestructura de gas y petróleo | 1,218.40 | 71.69 |
| Zona urbana con restricción por infraestructura de gas o petróleo | 155.17 | 9.13 |
| Zona urbana con restricción por infraestructura de gas o petróleo y a impactos por el cambio climático | 325.86 | 19.17 |
| Total | 1,699.43 | 100.00 |

Fuente: FOA Consultores.

Fig. 45 Propuesta de Uso de Suelo Condicionado



Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

6.3.2 Estrategias Vinculadas a las Principales Problemáticas Identificadas en el Municipio

La siguiente matriz deriva de la participación ciudadana, de trabajos de campo, de análisis de información cuantitativa-estadística y cualitativa participativa, y de entrevistas con los principales actores involucrados en el desarrollo del municipio.

| Ámbito de actuación | Problemática | Objetivos | Estrategias | Líneas Acción | Proyecto Estratégico | Localización | Metas por plazo | | | |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| | | | | | | | Corto | Mediano | Largo | |
| Riesgos Naturales | Sequía meteorológica | Planificación para la reducción de riesgos de desastres naturales | Plan de Contingencia ante Riesgos Naturales | Promover un plan de contingencia ante eventos de sequía extrema | Plan de Contingencia a sequía extrema | Para todo el municipio | X | X | X | |
| | Vendavales o ciclones | | | Promover un plan de contingencia ante Riesgo de Desastre Natural | Plan de Contingencia ante Riesgo de Desastres Naturales | | | | | |
| | Inundaciones | | | | | | | | | |
| | Inestabilidad de laderas | | | | | | | | | |
| | Fallas geológicas | | | | | | | | | |
| Medio Ambiente | Deterioro ambiental por falta de cobertura vegetal natural (cambio de usos de suelo) | Promover acciones que permitan la protección ambiental, fomentando un equilibrio urbano en el aprovechamiento de recursos naturales, principalmente agua y suelo productivo | Promover el establecimiento del Corredor Biológico municipal, para la mitigación al cambio climático y recuperación de los ecosistemas | Definir las áreas naturales que aporten los servicios ecosistémicos clave. | Corredores Biológicos municipales Creación de un Parque Metropolitano | 11 corredores distribuidos en el municipio, arborizar Blvr. de Las Torres, corredor de árboles al costado del canal Anzaldúas | X | X | X | |
| | Deterioro de la calidad del Agua | | | Manejo Integral de Cuencas | Captación e infiltración de agua | Pozos de absorción para la captura, redistribución del agua superficial y recarga artificial de acuíferos | Zonas susceptibles a inundaciones: General Guadalupe, Vicente Guerrero Los Ángeles, El Palmitos, Atizapán de Zaragoza, Santa Apolonia, Cristóbal Colón, General Pedro Ochoa, Conquista Campesina, Mario Souza, Progreso del Campesino, Manuel Parreño, Puerto las Flores, Dos de Enero, Cándido Aguilar, El Triunfo, La Reforma, La Posta) | X | X | X |
| | Destrucción del ecosistema natural | | | Restauración de áreas para la conservación de los recursos naturales | Implementar estrategias para la conservación y la restauración de ecosistemas | Programas de restauración de zonas urbanas bajo el esquema de Oasis/bosques urbanos | 29 polígonos propuestos en el municipio | X | X | |
| | Erosión del suelo | | | Desarrollar programas e instrumentos para el diagnóstico y evaluación de la erosión en parcelas agrícolas para su restauración y aprovechamiento sostenible | Identificar áreas vulnerables a la erosión | Implementación de medidas de restauración y manejo sostenible del suelo, preservando su fertilidad y estructura | Zonas susceptibles a erosión: General Guadalupe, Vicente Guerrero Los Ángeles, El Palmitos, Atizapán de Zaragoza, Santa Apolonia, Cristóbal Colón, General Pedro Ochoa, Conquista Campesina, Mario Souza, Progreso del Campesino, Manuel Parreño, Puerto las Flores, Dos de Enero, Cándido Aguilar | X | | |
| | Pérdida de la biodiversidad | | | Impulsar proyectos que permitan el aprovechamiento sostenible y conservación de especies silvestres con valor comercial. | Incentivar la conservación de la flora y fauna silvestre del municipio, a partir del aprovechamiento sostenible | Promoción de viveros/PIMVS para la conservación, restauración y venta de cactáceas y las plantas suculentas, distribuidas en el municipio con valor comercial | Para todo el municipio | X | | |
| | | | | | | | | | | |
| Cambio Climático | Incremento de temperatura | Contar con un instrumento de mitigación del Cambio Climático a escala municipal | Reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia municipal | Localizar y priorizar las necesidades que existen en el municipio desde el contexto de Cambio Climático | Programa Municipal de Acción Ante el Cambio Climático Desazolve del dren río Bravo | Para todo el municipio | X | X | X | |
| | Reducción de precipitación | | | | | | | | | |
| | Estrés hídrico | | | | | | | | | |
| | Inundaciones | | | | | | | | | |
| | Agentes de exposición | | | | | | | | | |

| Ámbito de actuación | Problemática | Objetivos | Estrategias | Líneas Acción | Proyecto Estratégico | Localización | Metas por plazo | | |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|-------|
| | | | | | | | Corto | Mediano | Largo |
| Social | Percepción de Inseguridad y violencia | Garantizar la seguridad ciudadana, salvaguardando la integridad, patrimonio, derechos y libertades de los habitantes del municipio | Implementación de comités de vigilancia | Creación de comités de vigilancia | Comités de vigilancia y Alarmas vecinales Creación del Consejo Ciudadano para la Prevención del Delito Senderos Seguros | Primeramente en el área urbana (cabecera municipal y Nuevo Progreso) En todo el municipio | X | | |
| | Asentamientos Irregulares | Brindar seguridad jurídica al patrimonio | Formalización jurídica de la propiedad | Regularización de la tenencia y propiedad inmobiliaria | Programa para Regularizar Asentamientos Humanos Irregulares | 10 asentamientos irregulares identificados, en la cabecera municipal y Nuevo Progreso (849 predios en total) | X | X | X |
| | Población con algún grado de pobreza | Abatir la pobreza en el municipio | Propiciar el desarrollo comunitario para reducir los efectos de la pobreza Impulsar la economía social en la población más vulnerable Aplicación de programas y acciones para el combate a la pobreza | Impulsar el desarrollo comunitario con programas auto sustentables en las localidades vulnerables Apoyar a las micro, pequeñas y medianas empresas para que generen empleos y contribuyan al crecimiento de la economía Elaborar un padrón de habitantes por municipio en condiciones de pobreza | Política de reducción de la Pobreza Creación y desarrollo de PYMES Continuidad al Programa de Beneficio Económico a personas con alguna discapacidad Continuidad a la expedición de Constancias de Residencia a vulnerables | Para todo el municipio (toda población en condiciones de pobreza) | X | X | X |
| Medio ambiente y sus efectos en la salud | Aguas residuales liberadas en canales de riego y caudal del río Bravo | Prevención y control de los efectos negativos a la salud por daños al medio ambiente | Tratamiento de aguas residuales | Sanear las aguas residuales con un enfoque integral de cuenca hidrológica y acuífero | Desazolve del dren río Bravo (darle utilidad de infraestructura pluvial) | Canales de riego y caudal del río Bravo | | X | X |
| | Exposición a residuos sólidos, tiraderos ilegales y depósitos irregulares de estiércol porcino | | Manejo responsable de los residuos | Consolidar el Programa de Gestión Integral del Manejo de residuos sólido-urbanos y depósitos de estiércol | Programa Integral de Manejo de Residuos Proyecto de un nuevo rastro municipal | Para todo el municipio | X | | |
| | Falta de equipamiento para la recolección de basura | | Implementar sistemas eficientes para la recolección de la basura | Continuidad y ampliación de cobertura del Programa de Recolección de Basura | Para todo el municipio | X | | | |
| Vivienda | Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda | Fortalecer la vivienda para que la población que habita en zonas urbanas y rurales cuente con viviendas dignas y de calidad | Ampliar y mejorar la cobertura de los servicios básicos | Reducir la vivienda en hacinamiento o con algún rezago a través del mejoramiento y ampliación de la vivienda existente | Continuidad al Programa de Mejoramiento de Vivienda | Para viviendas en condición de hacinamiento en todo el municipio | X | X | X |
| | Viviendas con algún nivel de hacinamiento | | Mejoramiento integral de viviendas | Fomento de la adquisición de vivienda nueva. Simplificar los trámites y dar apoyos fiscales y técnicos | Programa de Reserva y zonificación para vivienda social | En las áreas destinadas para el crecimiento urbano designadas con uso habitacional | X | X | X |
| | Falta de calidad y espacios dignos en la vivienda y de programas que fomenten la vivienda social | | Producción integral de vivienda social de calidad | | | | | | |

| Ámbito de actuación | Problemática | Objetivos | Estrategias | Líneas Acción | Proyecto Estratégico | Localización | Metas por plazo | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|----------|
| | | | | | | | Corto | Mediano | Largo |
| Economía | Falta de competitividad | Elevar la competitividad de la economía municipal para el crecimiento y desarrollo local | Impulsar proyectos de Inversión intermunicipal Aumentar la Competitividad industrial Propiciar la diversificación económica, el crecimiento y el empleo | Ofrecer ventajas fiscales para nuevas inversiones Facilitar la movilidad de bienes y personas Propiciar la diversificación económica, el crecimiento y el empleo Reactivación económica comercial del municipio Impulso de PYMES | Desarrollo de parque industrial de 40 hectáreas entre el acceso al Puente Internacional Río Bravo-Donna y la Autopista Matamoros-Reynosa. Proyecto de turismo médico (clínicas de diferentes especialidades, quirófanos, spas de rehabilitación, hospedaje, centro comercial, etcétera). Desarrollo de puerto fronterizo Rehabilitación del centro de la ciudad de Río Bravo | En áreas destinadas para crecimiento con uso de suelo industrial Para el proyecto de turismo médico, retomar la reserva territorial en el Puente Internacional Río Bravo-Donna (250 ha) Localidad de Nuevo Progreso Centro de la Ciudad de Río Bravo | X | X | X |
| | Incertidumbre para incentivar el nearshoring. | | | | | | | | |
| | Falta de infraestructura | | | | | | | | |
| Infraestructura y equipamiento | Déficit de equipamiento de salud especializado (ginecología); carencia de insumos Carencia de equipamiento educativo y espacios recreativos y culturales | Generar acciones para la dotación de servicios públicos y equipamientos, que busquen cubrir las demandas existentes, garantizando esquemas de equidad y accesibilidad. | Instaurar un programa puntual de renovación y mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento urbano municipal | Realizar un inventario detallado del estado de los elementos de equipamiento urbano para identificar las acciones a realizar en cada uno de ellos | Ampliación y mejora de la infraestructura de los Centros de salud Mejoramiento y mantenimiento mayor al equipamiento educativo y espacios recreativos y culturales Recuperación, adecuación y reactivación de TAMULES Propuesta de un Centro de Convenciones, auditorio con capacidad de 1,500 personas Reactivación del centro de oficinas no utilizado | Para todos los existentes en el municipio Para todos los existentes en el municipio TAMUL Manuel Ramírez TAMUL del Valle TAMUL Nuevo Progreso En la Cabecera Municipal Aprovechamiento del predio y edificio de la antigua estación de ferrocarril | X | X | X |
| | Imagen Urbana | | | | | | | | |
| | Mal estado de la red vial (pavimentación) | | | | | | | | |
| | Revitalización de la imagen en el núcleo central de la Ciudad de Río Bravo | Implementar un programa de revitalización de la imagen urbana en el centro de la Ciudad de Río Bravo | Programa de Imagen Urbana "Calle Completa" dentro del primer cuadro de Río Bravo | Implementación de "Calle Completa" | Primer cuadro en cabecera municipal | X | X | X | |
| | Pavimentación y rehabilitación de calles | Continuar con el Programa de Pavimentación Hidráulica en las vialidades al interior de las localidades rurales. | Programa de Pavimentación Hidráulica | Continuidad y ampliación de cobertura a los Programas Permanentes de Bacheo y al de Raspado y Nivelación de Calles | Rehabilitación y mantenimiento de la Brecha 124 (entrada a Nuevo Progreso) | X | X | X | |

| Ámbito de actuación | Problemática | Objetivos | Estrategias | Líneas Acción | Proyecto Estratégico | Localización | Metas por plazo | | |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|-------|
| | | | | | | | Corto | Mediano | Largo |
| | Deficiencia de servicios básicos urbanos (agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de residuos sólidos) | Dotar de servicios básicos y de calidad | Implementar acciones para resarcir las deficiencias en la dotación de servicios básicos | Proyectos y programas en materia de servicios públicos municipales | Introducción y mejoramiento del drenaje Diagnóstico del sistema operador (agua potable, drenaje y saneamiento) Programa de ampliación de la red de alumbrado público Construcción de un relleno sanitario (existe un proyecto, analizar su factibilidad y actualizar propuesta) | Obra de toma y planta potabilizadora (Brecha 112) Para todo el municipio | X | X | |
| Movilidad y Transporte | Inaccesibilidad, falta de rutas que acerquen las áreas rurales al área urbana | Estimular la conectividad entre la cabecera municipal y los asentamientos rurales al centro y al sur del municipio | Implementar nuevas rutas de acuerdo con la demanda | Identificar las zonas que requieren mayor afluencia de transporte | Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) Proyecto de Movilidad Urbana en Nuevo Progreso | En todo el municipio Nuevo Progreso Solución vial en zona de hospitales | | X | |
| | Mala calidad del transporte público | Desarrollar sistemas sustentables de movilidad y transporte que sean eficaces, que reduzcan emisiones contaminantes y tiempos de traslado entre el norte y sur del municipio | Programa de ordenamiento y optimización de transporte y movilidad del municipio | Aumentar y mejorar las rutas del transporte público entre el norte y el sur del municipio | Modernización del Transporte Público de la Zona Metropolitana de Reynosa-Río Bravo | En el municipio y Zona Metropolitana Reynosa-Río Bravo | | X | |
| | Déficit de infraestructura para movilidad no motorizada | | | Plantear nuevos tipos de vialidades como parques lineales peatonales donde se privilegie la movilidad en ciclovías | Programa de ciclovías, parques lineales y calles peatonales | En el área urbana municipal (cabecera y Nuevo Progreso) Calle Coahuila (reubicar tianguis) | X | | |
| Instrumentación | Ausencia de un Programa Metropolitano de Ordenamiento Territorial Reynosa-Río Bravo | Consolidar la funcionalidad del sistema metropolitano | Fomentar la integración regional consolidando el Plan Metropolitano de la Zona Metropolitana de Reynosa-Río Bravo | Formular un instrumento de planeación urbana la Zona Metropolitana | Programa Metropolitano de Ordenamiento Territorial | Zona Metropolitana Reynosa-Río Bravo | X | | |
| | Mala gestión de los usos de suelo | Regular los usos de suelo para evitar nuevas autorizaciones fuera de la norma | Actualización y nueva reglamentación para el cambio de uso de suelo | Realizar un estudio para establecer cuales zonas y áreas del municipio se optimizarían al cambiar su uso de suelo | Programa específico para la reglamentación del cambio de uso de suelo en el municipio | Para todo el municipio | X | | |
| | Ausencia de un reglamento de Construcción y de Imagen Urbana | Regular la construcción, mantenimiento y preservación de edificaciones, plazas, parques y vialidades, así como la colocación de anuncios de todo tipo, mobiliario urbano o cualquier otro elemento arquitectónico Combatir el deterioro de los inmuebles | Implementación de reglamentación necesaria para definir y reglamentar Construcciones e Imagen Urbana Para centros de localidades urbanas | Formular un reglamento de Construcción y de Imagen Urbana acorde a las condiciones del municipio | Reglamento de Construcción Reglamento de Imagen Urbana | Para el área urbana (cabecera municipal y Nuevo Progreso) | | X | |

Fuente: FOA Consultores.

Cabe mencionar que las estrategias mencionadas en la matriz tienen una correspondencia con las acciones, proyectos y programas estratégicos federales establecidos en la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) y al Plan Estatal de Desarrollo 2023-2028 de Tamaulipas. (Para mayor detalle de los proyectos propuestos por habitantes de Río Bravo ver Anexo. Cuestionarios de Percepción Social, Anexo. Primer Taller de Participación Ciudadana, Anexo. Taller de Planeación Estratégica y Anexo. Segundo Taller de Planeación Estratégica).

6.3.3 Estrategias de aprovechamiento de la Vocación Agrícola del Municipio

Con la finalidad de impulsar los productos agrícolas potenciales, ampliar la cobertura e incentivar los apoyos para incrementar la productividad se plantean las siguientes estrategias:

1. Fomentar la producción agropecuaria sustentable incentivando proyectos de granjas y criaderos de diversas especies.
2. Establecimiento de infraestructura hidroagrícola, que permita reducir el riesgo de falta de agua para producción agrícola, introduciendo sistemas de riego de eficiencia hídrica, además de modernizar los ya existentes. El municipio tiene una gran cobertura de sistemas de riego, que, en los últimos años, se han visto afectados por las sequías, por lo que, es necesario tomar medidas, como: aprovechar en forma racional el potencial hídrico mediante sistemas de riego moderno y eficiente que reduzcan el consumo de agua.
3. Implementar el Programa de Precios de Garantía para los cultivos, con la finalidad de que los pequeños productores complementen sus ingresos y aumenten su producción por los precios de garantía recibidos y, que los medianos productores incrementen su producción ayudados por los incentivos recibidos, en específico por la producción de maíz; el acopio estará a cargo de SEGALMEX.
4. Ampliación de la oferta de medios de producción, como medios agrícolas, de transporte y de otras tecnologías accesibles y de fuentes de financiamiento.
5. Promover actividades económicas que den valor agregado a la producción agropecuaria, mediante la construcción de parques industriales agrícolas y pecuarios.

Lo anterior, en coordinación con el Campo Experimental Río Bravo del Instituto de Investigación Forestales, Agrícolas y Pecuarios (INIFAP).

6.3.4 Estrategia para suelo de Bajo Costo y Acceso a Vivienda para grupos Vulnerables

Para cubrir las necesidades de vivienda y suelo, es necesario el aprovechamiento del territorio mediante el reciclamiento urbano de las 7,177 viviendas deshabitadas en el municipio (76.09% se ubican en la cabecera municipal, 4.51% en Nuevo Progreso y el porcentaje restante en localidades como Santa Apolonia, Emilio Portes Gil, Ampliación Río Bravo, Cándido Aguilar, Nueva Independencia (La Culeca), Buena Vista (Charco Azul) y Seis de Enero.

Lo que implicara:

- Elaborar un inventario de localización y estado de las viviendas desocupadas con la finalidad de reutilizar los inmuebles y potenciar su uso.
- Rematar vivienda a desarrolladores con el objetivo de hacer vivienda social o venderlas a los habitantes del municipio.
- Instrumentar acciones de incentivo para el alquiler de vivienda en zonas con fuerte demanda residencial y en conjuntos habitacionales con bajo grado de ocupación, entre

los cuales destaca la gestión de créditos para vivienda semi nueva social, a través de los organismos nacionales y estatales de vivienda.

- Focalizar las opciones de renta y venta de vivienda usada a grupos vulnerables (población con discapacidad, adultos mayores, población indígena, entre otros).

Reservas de suelo para uso social

El concepto de reserva territorial refiere “toda superficie colindante con el área urbana de un centro de población o dentro de este, que sea susceptible de ocuparse óptimamente si no está construida, o de renovarse y densificarse si ya lo está” (Olivera, 2001). Su uso está dirigido a atender demandas colectivas o de interés general, en este caso, la vivienda.

Para la generación de reservas, las opciones pueden ser por medio de:

- Expropiación de inmuebles para sustitución de vivienda por vivienda nueva terminada o rehabilitación de vivienda e incremento de densidades.
- Compraventa directa de suelo apto en el mercado inmobiliario.
- Donación obligatoria a título gratuito al ayuntamiento municipal para reserva territorial, por efecto de cargas urbanísticas.

Estas estrategias se pueden fortalecer mediante los programas que lleva a cabo el Instituto Tamaulipeco de Vivienda y Urbanismo, los cuales son:

- 1) **Escrituración.** Es la difusión e invitación para dar certeza jurídica en aquellos predios que no cuentan con un título de propiedad, siempre y cuando correspondan al catálogo de colonias en las que este organismo interviene. Para el trámite es necesario cumplir con ciertos requisitos.
- 2) **Legalización de viviendas en asentamientos humanos irregulares.** Otorga seguridad patrimonial en las viviendas, con la tarea de brindar servicios públicos básicos, que permitan mejorar el entorno urbano y la calidad de vivienda de las familias del Estado de Tamaulipas.

El objetivo es: incorporar al desarrollo urbano ordenado de los municipios, los asentamientos humanos irregulares que presten viabilidad técnica y jurídica para la escrituración.

Los requisitos dependen de la situación de cada ciudadano.

- 3) **Suelo Legal.** Reduce la pobreza patrimonial a la población con menos ingresos, ofreciéndoles lotes a bajo costo con la oportunidad de pagos accesibles.

Los objetivos son:

- Dotar a la población de menos ingresos con soluciones habitacionales en un entorno sustentable, saludable, con seguridad y certeza jurídica; fortaleciendo la iniciativa ciudadana para la autoproducción y construcción de vivienda progresiva, con la adquisición de lotes con servicios básicos: agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, guarniciones y revestimiento de vialidades.
- Asignación de lotes a población objetivo mediante financiamiento estatal-ITAVU y comodatos con desarrolladores de vivienda.

Los requisitos dependen de la situación de cada ciudadano y que se cuente con la disponibilidad.

6.3.5 Estrategia Institucional y de Gobernanza

Comité Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

De acuerdo con la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas en su artículo "17 los municipios conformarán Comités Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, como órganos auxiliares de participación ciudadana y de conformación plural, donde se asegurará la consulta, opinión y deliberación de las políticas de ordenamiento territorial y planeación del desarrollo urbano".

Así mismo el artículo 22 establece que el Comité Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano es un organismo auxiliar que conocerá sobre los asuntos de ordenamiento territorial, desarrollo urbano, medio ambiente y recursos naturales.

En su artículo 23 establece la integración de dicho Comité Municipal la cual será la siguiente:



Consecuentemente el artículo 24 señala que una vez integrado, el Comité acordará sus reglas de operación. En todo caso, sesionará cuando menos dos veces por año de manera ordinaria y de manera extraordinaria las veces que sean necesarias.

Finalmente en su artículo 25 establece como las funciones del Comité las siguientes:

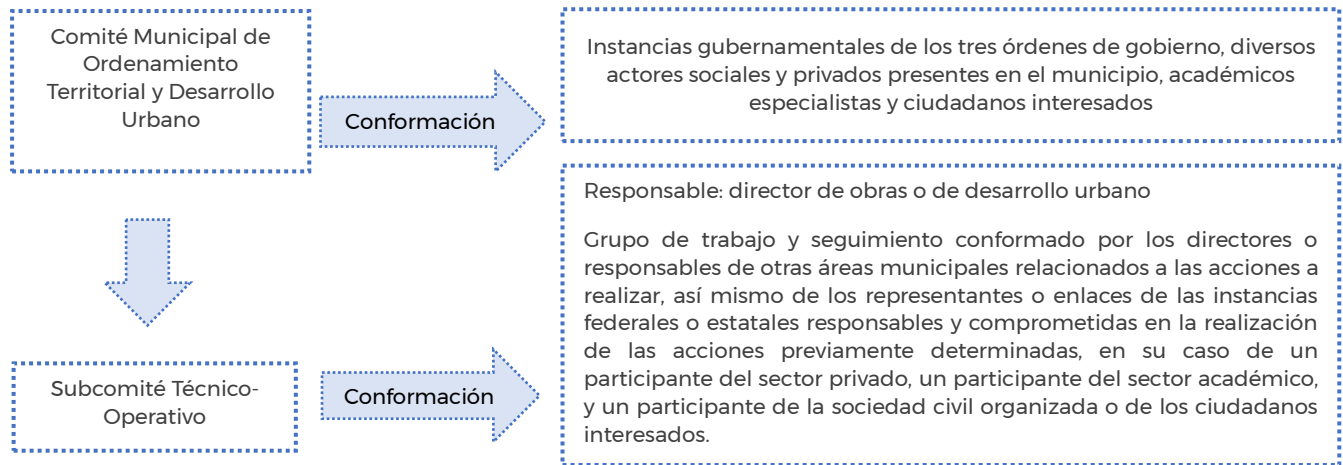
- I. Promover la participación de los grupos sociales en la elaboración o revisión de los planes y programas de desarrollo urbano, asentamientos humanos, ordenamiento territorial y protección del ambiente;
- II. Realizar consultas sobre situaciones específicas en materia de desarrollo urbano, asentamientos humanos, ordenamiento territorial, recursos naturales y medio ambiente;
- III. Las demás que se estimen necesarias.

Si bien en los artículos anteriores no se considera de forma clara la participación de otros órdenes de gobierno en la conformación del consejo, la misma ley en su artículo primero menciona que para los asuntos no tratados en esta Ley, se observará de manera supletoria, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y, la demás legislación aplicable.

Por lo tanto será por medio de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano que se integrará a los órdenes federal y estatal en cuanto a su participación en el Comité.

La siguiente es la estructura propuesta para la creación del Comité y de un Subcomité técnico operativo, responsable de la implementación y el seguimiento operativo de las líneas estratégicas y proyectos derivados del PMDU.

Fig. 46 Estructura para la creación del Comité y de un Subcomité Técnico-Operativo



Fuente: FOA Consultores.

La propuesta es que el Comité sesione ordinariamente una vez por mes, para con ello dar seguimiento y acompañamiento a las acciones del PMDU y de otras situaciones que se hayan determinado, para con ello darle celeridad a la atención de las problemáticas o temas tratados y así como para atender nuevas situaciones o problemáticas que pudieran surgir de forma no planeada en el municipio, considerando que las actividades del desarrollo urbano no son estáticas. El comité será el espacio en donde la participación ciudadana y la gobernanza para el desarrollo urbano y territorial del municipio de Río Bravo se realice, para lo cual habrá de conocerse lo que es, la gobernanza.

Cabe resaltar que derivado del desarrollo del presente instrumento, el lunes 2 de octubre del 2023 se instaló el Comité Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Río Bravo.

Análisis de las capacidades institucionales y técnicas en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano del municipio de Río Bravo, Tamaulipas

Objetivo. Conocer las capacidades institucionales y técnicas existentes en el gobierno municipal en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano mediante el instrumento para identificar estructuras institucionales y de gobernanza. *(Para mayor detalle de las capacidades institucionales y técnicas en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano del municipio de Río Bravo ver Anexo. Ficha Municipal. Identificación Estructuras Institucionales y Participación Social).*

Conclusiones. El gobierno municipal de Río Bravo cuenta con una instancia municipal encargada del desarrollo urbano, la cual es la Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, atiende otros temas como se especifican: los de obras y medio ambiente, esta situación implica por un lado una carga de trabajo considerable dadas las mismas temáticas, pero por otro lado puede ser una gran oportunidad el contar con una visión integrada de esos temas en su conjunto, por tal razón, sería necesario fortalecer las capacidades y conocimientos de quienes ahí laboran en temas de desarrollo urbano, desarrollo territorial y medio ambiente.

Así mismo, existen limitaciones en cuanto a los recursos materiales de los que se dispone para un desempeño óptimo de sus labores, aunque subsanarlas depende en gran medida de las facilidades que tenga el mismo municipio.

Respecto a la coordinación intra e interinstitucional refieren que esta se realiza de forma adecuada entre otros actores del gobierno municipal y de la misma manera con actores gubernamentales del estado de Tamaulipas y del gobierno federal.

De igual modo, sería deseable que se plantee en alguna reglamentación municipal en temas de desarrollo urbano, ordenamiento territorial, participación ciudadana y gobernanza.

Con relación a la participación ciudadana y la gobernanza, no existe una cultura desarrollada en ese sentido, por lo que debe fortalecerse su desarrollo inicial con capacitación al menos para los funcionarios responsables de los aspectos del desarrollo urbano.

Por último, un tema no menos importante al que hacen referencia es el de la inseguridad en la ciudad y el territorio municipal, lo que para ellos inhibe mucha de su labor y desempeño, y que además puede afectar también la participación social en todos los temas.

6.4 Zonificación

6.4.1 Zonificación Primaria

La elaboración de la propuesta de ordenamiento territorial se confecciona de conformidad con los señalado en los artículos 3 y 59 de la LGAHOTDU, en la cual se incorpora la delimitación de áreas que integran y definen el centro de población, comprendiendo las áreas urbanizadas, las áreas urbanizables, incluyendo las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primarias.

Por tanto, se precisa que, 2.77% de la superficie municipal es área urbanizada, mientras que, el 0.61% corresponde al área urbanizable. Por otra parte, el resto, 96.62% se define como superficie no urbanizable, ya que, se encuentra bajo condiciones de riesgo o vulnerabilidad ante el cambio climático y/o su componente vegetal.

Tabla 57 Zonificación Primaria, condicionantes del Desarrollo

| Zonificación Primaria | Superficie (ha) | % |
|-----------------------------------------|-------------------|---------------|
| Área urbanizada | 4,379.96 | 2.77 |
| Área urbanizable | 968.91 | 0.61 |
| Área no urbanizable | 153,021.57 | 96.62 |
| Área No Urbanizable con valor ambiental | 3,988.83 | 2.61 |
| Área No Urbanizable Agropecuario | 149,032.74 | 97.39 |
| Total | 158,370.44 | 100.00 |

Fuente: FOA Consultores.

Asimismo, considera 100 m de vialidades (carreteras) y 30 m de vías férreas como zonas de protección de infraestructura y/o derecho de vía, desglosadas de la siguiente manera:

1. Carreteras entre las cuales se encuentran 23,987 km, de carácter Estatal: Puente Internacional Río Bravo - Donna , E.C. (Matamoros-Reynosa) - Santo Domingo, Ramal a Nuevo Progreso, Corredor Agrícola Norte, Matamoros-Reynosa, Ramal a Valle Hermoso - Río Bravo, San Fernando, E.C. (Valle Hermoso-Río Bravo) km. 43.5-Atizapán de Zaragoza, E.C. (El Tejón-Reynosa) Km. 96-E.C. (Valle Hermoso-Río Bravo) km. 74.6. Asimismo, se incluye una sola carretera municipal Libramiento Juan Antonio Guajardo Anzaldo.
2. Líneas de transmisión eléctrica en operación en torres de acero son 2.1 km.

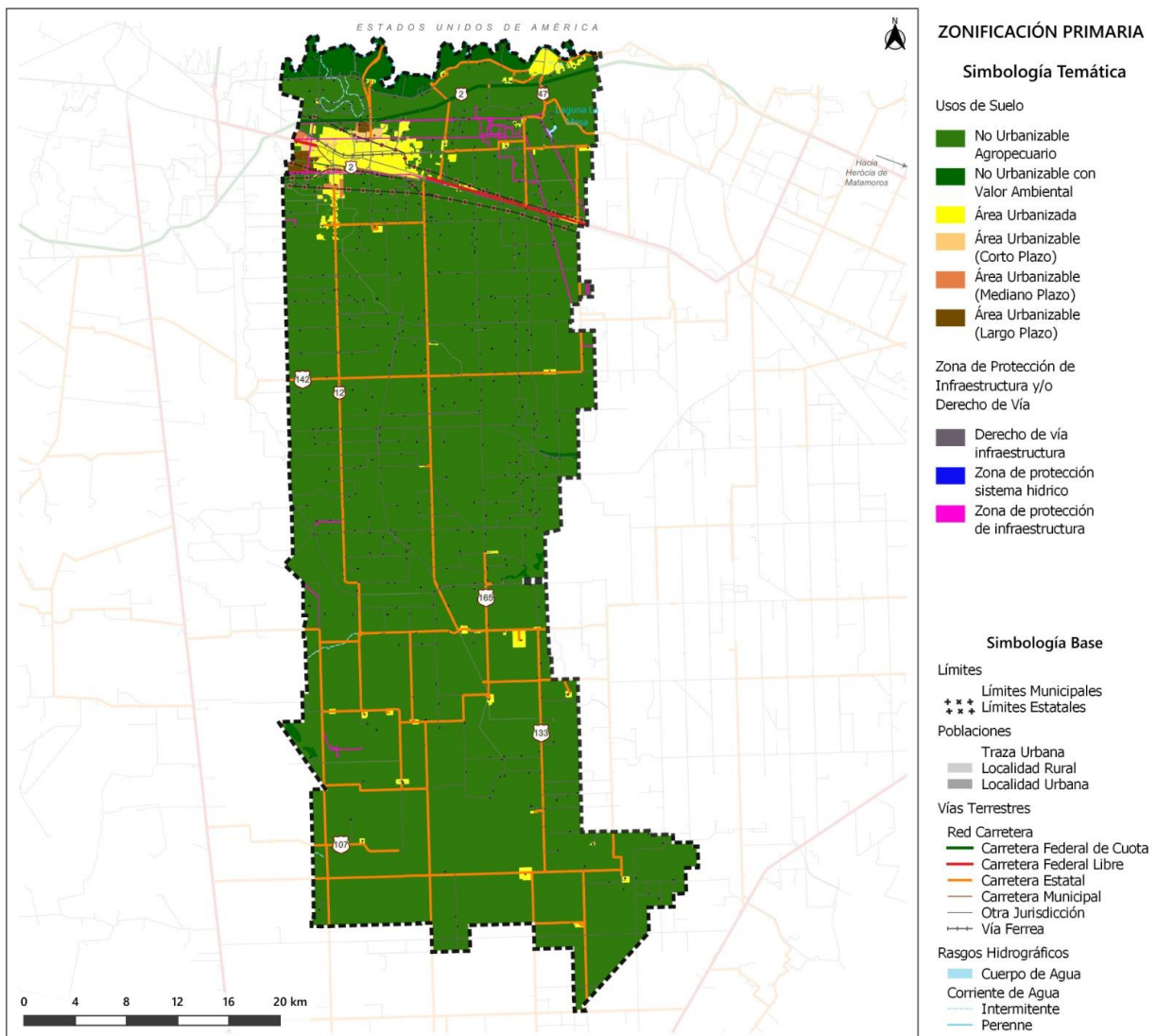
3. De ductos son 495.6 km, desagregados como sigue:

| Ductos | Longitud |
|-------------------------------|----------------|
| Gasoducto | 165.258 |
| Fuera de operación definitiva | 95.2 |
| Operando | 70.058 |
| Línea de descarga | 59.479 |
| Fuera de operación definitiva | 19.548 |
| Fuera de operación temporal | 11.09 |
| Operando | 28.841 |
| Poliducto petróleo | 270.9 |
| Total | 495.637 |

4. Son ocho estaciones de gas; cinco estaciones de recolección, dos módulos de recolección y una estación de compresión.

La propuesta de zonificación apunta a salvaguardar la mayor superficie posible de uso agrícola de alta productividad, los cuerpos de agua y corrientes superficiales, así como de aquellas que representan un bien por su valor biológico para el municipio.

Fig. 47 Zonificación Primaria



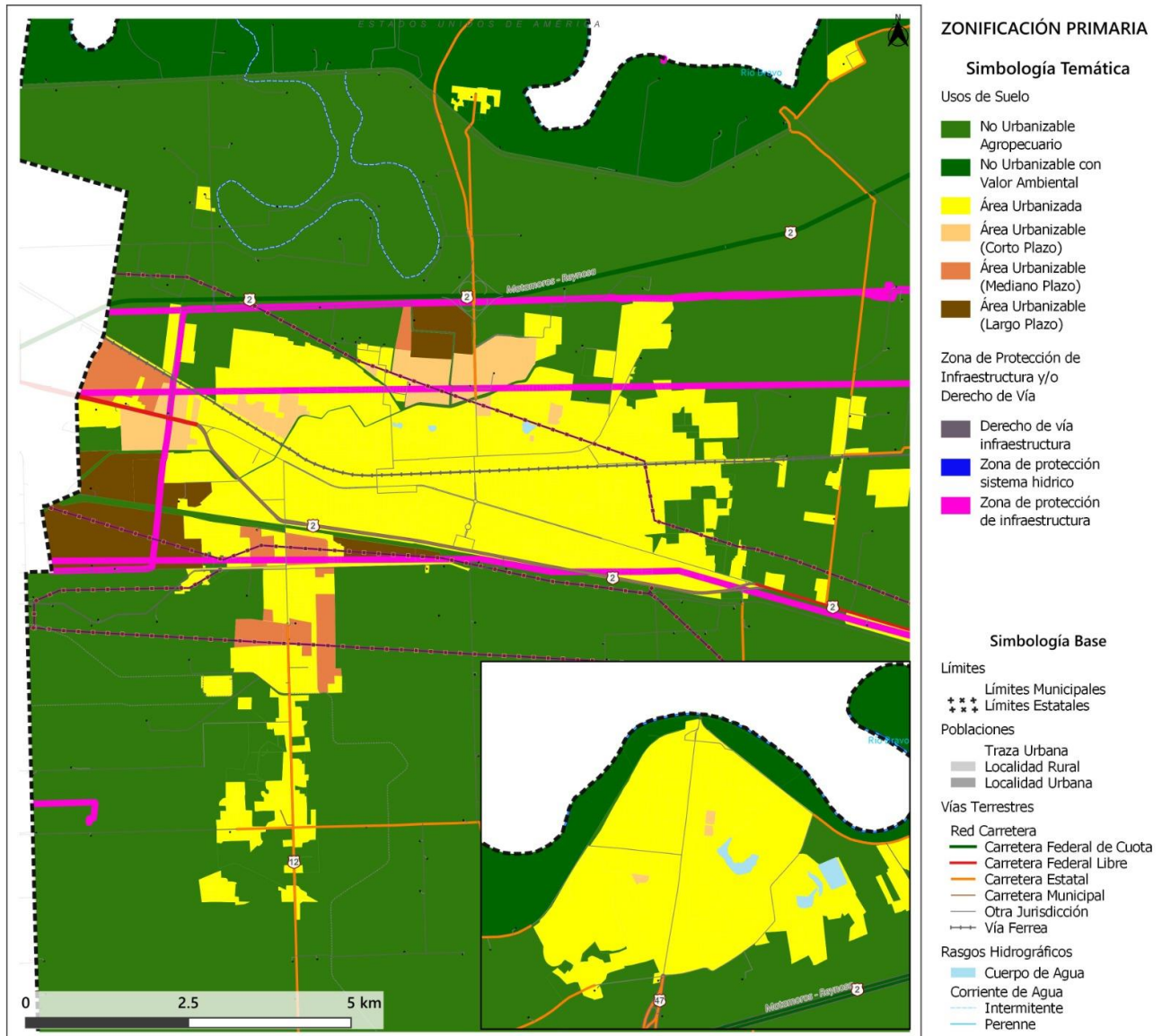
Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

Derivando en una superficie de crecimiento bajo los siguientes horizontes:

| Periodo | Superficie (ha) | % |
|--------------------------|-----------------|------------|
| Corto Plazo | 288.04 | 29.73 |
| Mediano Plazo | 242.87 | 25.07 |
| Largo Plazo | 438.00 | 45.21 |
| Total Urbanizable | 968.91 | 100 |

Fuente: FOA Consultores.

Fig. 48 Horizontes de Crecimiento



Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

6.4.2 Zonificación Secundaria

Según los Lineamientos para la elaboración de los Programas Municipales de Desarrollo Urbano emitidos por la Subsecretaría de Ordenamiento Territorial y Agrario y la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la SEDATU en 2022, la zonificación secundaria implica la ordenación y mejora de los entornos urbanos y asentamientos humanos relevantes. Esta etapa requiere un consenso que involucre la participación social e institucional, con el objetivo de

fomentar las dinámicas de los entornos urbanos, considerando características locales como los usos del suelo, la mezcla de usos, la densidad, la morfología y las variables socioeconómicas.

Los elementos normativos de la Zonificación Secundaria del municipio se interrelacionan entre sí y se basan en los requisitos de uso del suelo derivados del análisis de los barrios, considerando su dinámica y su relación con la estructura urbana y la región. Es así como, para la zonificación secundaria los criterios fundamentales son:

- Fomentar la mezcla de usos (usos mixtos), con el propósito de brindar a la comunidad la comodidad de tener empleo, bienes y servicios cercanos que puedan ser accesibles a pie. Esto también promoverá el uso del transporte público y reducirá la contaminación, teniendo un impacto directo en el hábitat.
- Promover el concepto de ciudad compacta, evitando la expansión de la urbanización y optimizando el uso del suelo urbanizado para obtener el máximo beneficio.
- Incorporar principios de derechos humanos, como: no discriminación, responsabilidad de la ciudadanía en la protección del medio ambiente y el uso adecuado y racional de los recursos naturales.

Metodología

La zonificación secundaria tiene como línea base los usos actuales del suelo y la zonificación primaria en cuanto a las áreas urbanizables a futuro. En la definición de la zonificación secundaria se consideran los usos del suelo actual, los cuales se valoran considerando su localización dentro del territorio, que no se encuentren en zonas de riesgo o no aptas para su desarrollo, a la compatibilidad con el uso habitacional, que es el principal uso dentro del área urbana con sus distintas tipologías, se analizan las zonas homogéneas (que se conformaron en el apartado del análisis de barrios), ubicando los principales equipamientos (educación, salud, abasto, asistencia social, cultura, etc.), identificando las características de las vialidades que las conforman y sus funciones tanto al exterior como al interior de cada zona, definiendo así los corredores urbanos que vinculan, conectan, articulan y dan estructura al área urbana (con uso mixto: habitacional, comercial y de servicios principalmente).

Con base en lo anterior y considerando las coberturas de las infraestructuras (agua, drenaje, energía eléctrica) y las densidades actuales, se ratifican o determinan nuevos usos y/o densidades que complementen o fortalezcan las características de cada zona y a su vez, a la estructura urbana a través de los corredores urbanos (sobre vialidades primarias) y los corredores mixtos (vialidades secundarias y algunas locales), consolidando grandes zonas de uso habitacional con equipamientos, servicios básicos y accesibilidad que le permitan a cada zona homogénea o grupos de zonas contar con lo necesario para el desarrollo de sus funciones básicas.

Para la determinación de los usos de suelo en el crecimiento por horizontes, se retoman las poligonales correspondientes a cada horizonte de la zonificación primaria, para determinar, según el escenario de crecimiento, las zonas de uso habitacional con su densidad y coeficientes de ocupación y utilización, así como lote mínimo, se determinan también los usos mixtos que complementarán al uso habitacional, así como los equipamientos que cubrirán las necesidades básicas de estas nuevas zonas de crecimiento.

En este contexto, se delimitaron las siguientes superficies para enmarcar la zonificación secundaria de Río Bravo:

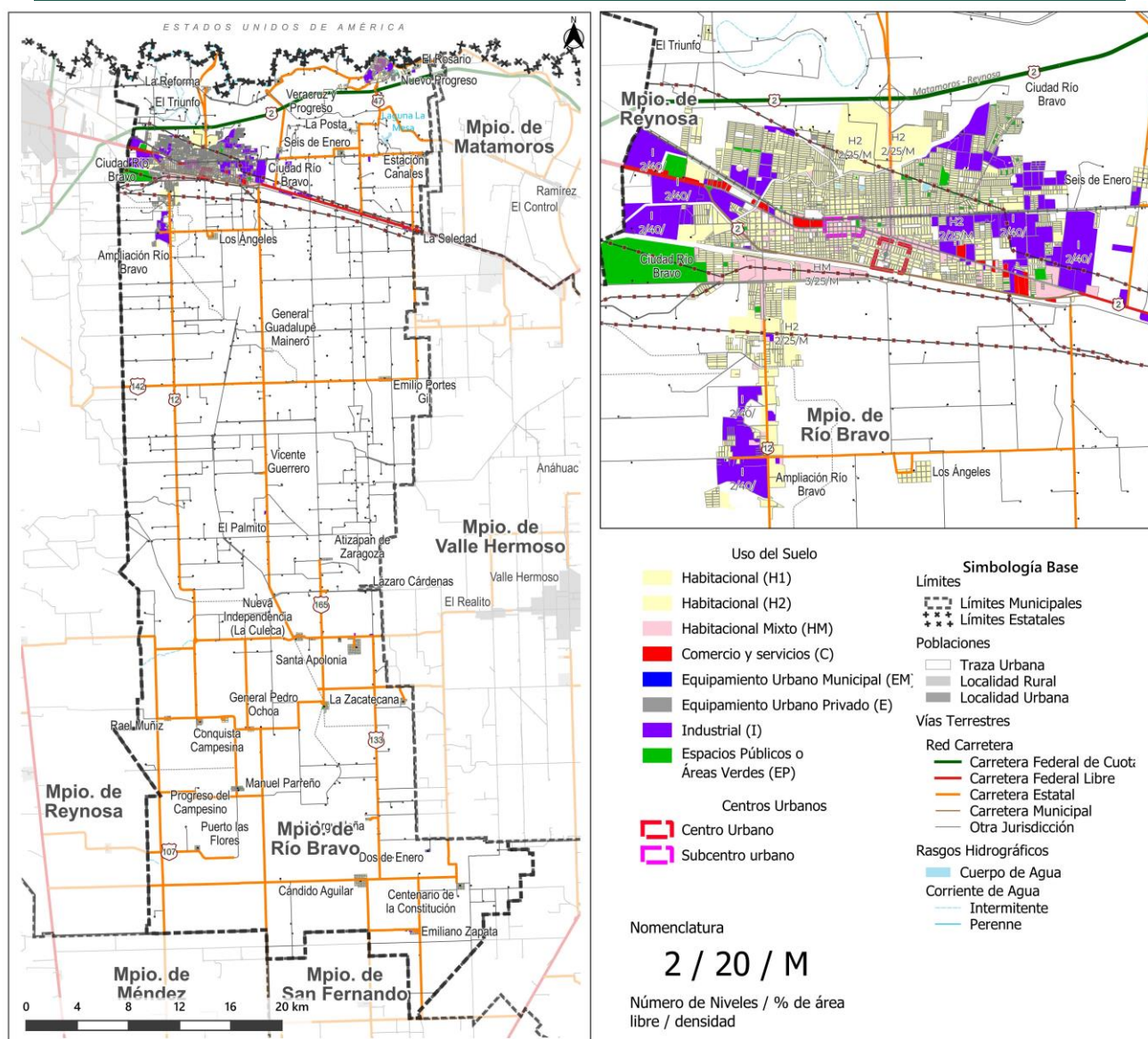
Tabla 58 Zonificación Secundaria

| Uso de suelo | Superficie | % |
|----------------------------------|-----------------|--------------|
| Habitacional | 2,716.92 | 55.3 |
| Habitacional Mixto | 335.88 | 6.8 |
| Comercio y Servicios | 81.18 | 1.7 |
| Equipamiento Urbano Municipal | 244.04 | 5.0 |
| Espacios públicos o áreas verdes | 305.67 | 6.2 |
| Industrial y Agroindustrial | 1,220.65 | 24.8 |
| Cuerpo de Agua | 12.01 | 0.2 |
| Total | 4,916.34 | 100.0 |

Fuente: FOA Consultores.

Como resultado, el siguiente mapa detalla la zonificación secundaria a escala municipal y con un acercamiento a la cabecera municipal, la cual, concentra la mayoría de los asentamientos humanos y entornos urbanos.

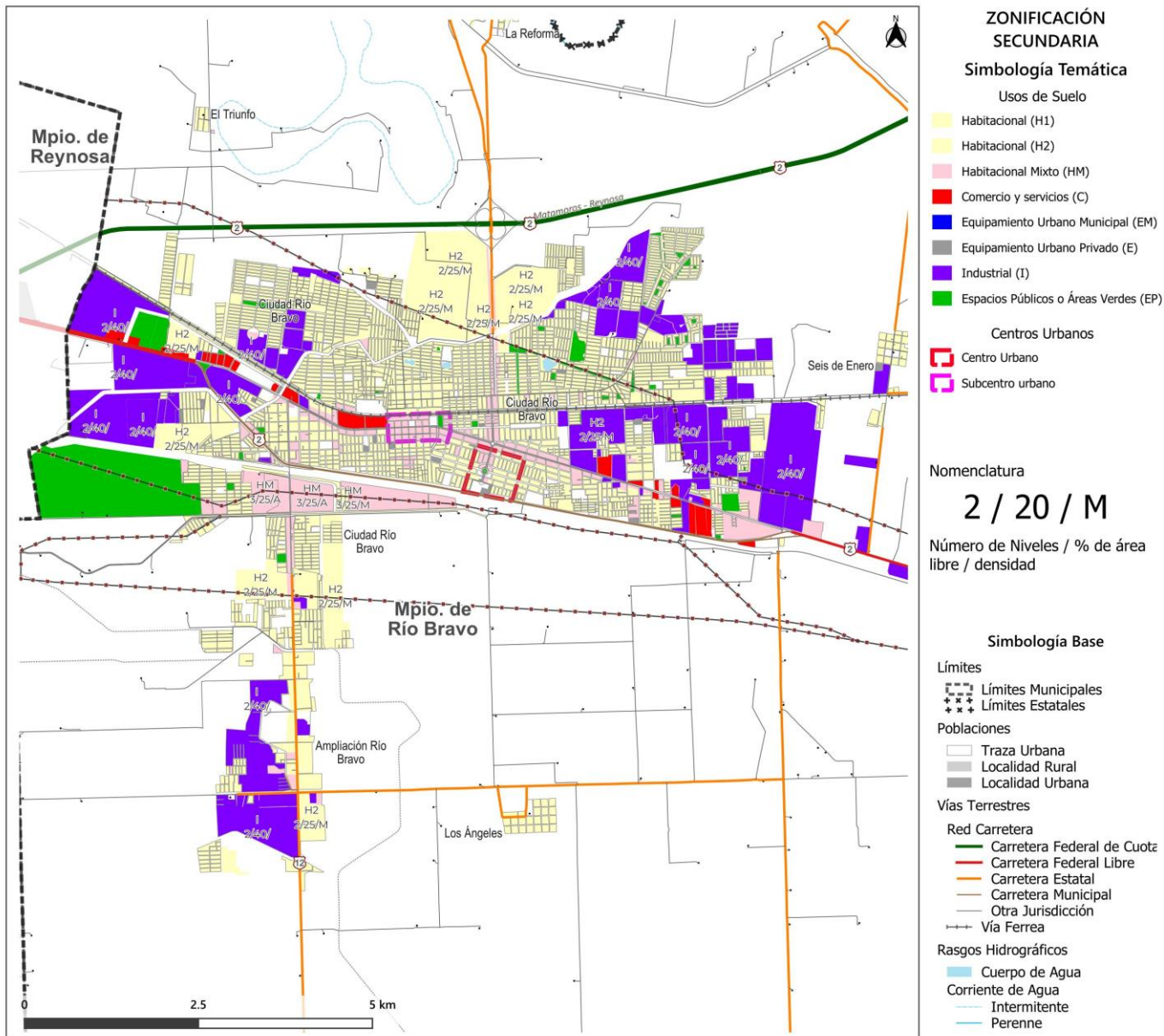
Fig. 49 Zonificación Secundaria



Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

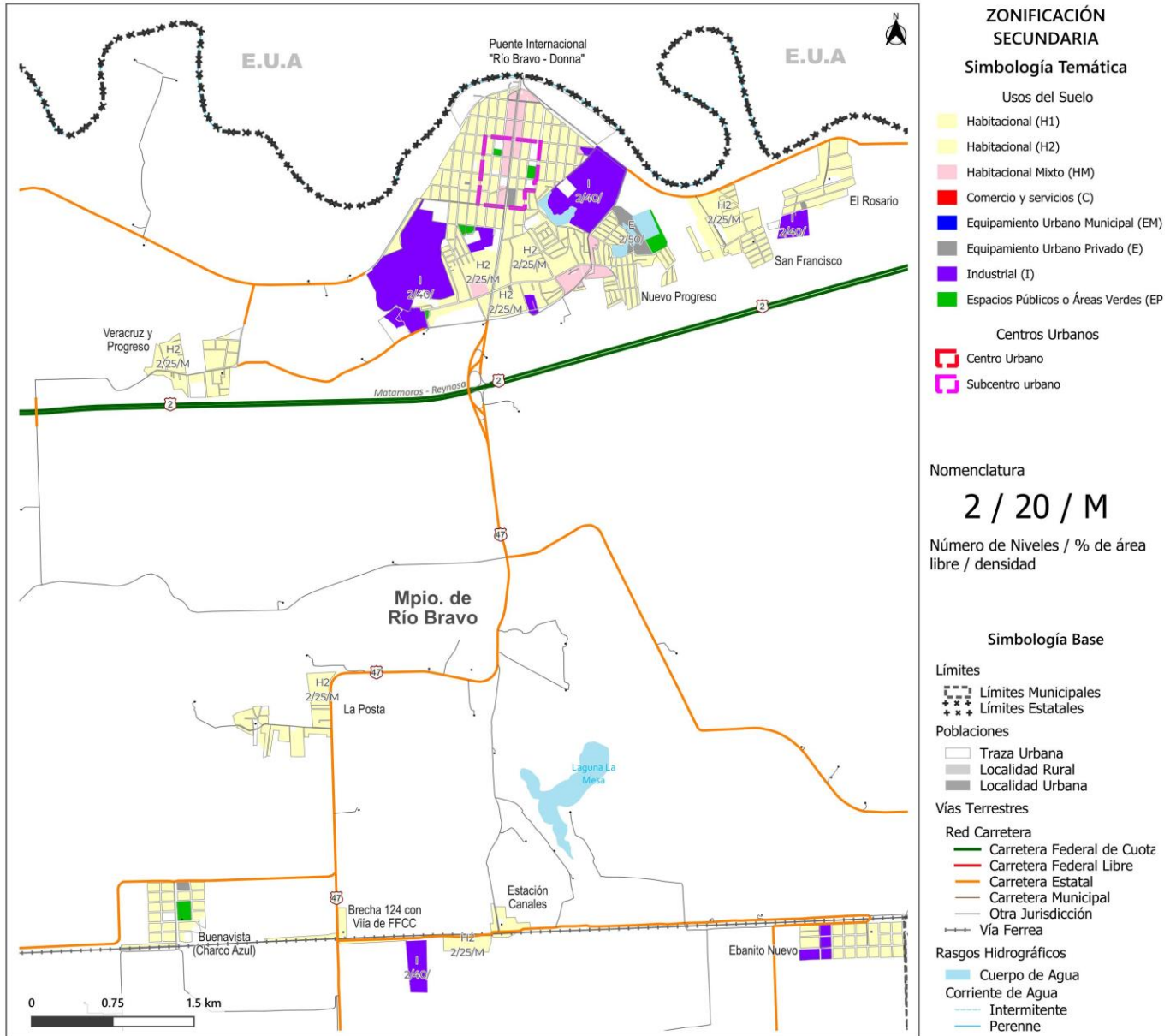
De la misma manera, los siguientes mapas muestran a detalle la zonificación en la cabecera municipal y de la localidad de Nuevo Progreso, ubicada al noreste de la cabecera municipal. Este asentamiento ocupa el segundo lugar en concentración de población, se distingue por albergar el Puente Internacional Fronterizo Las Flores.

Fig. 50 Zonificación Secundaria, Cabecera Municipal



Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

Fig. 51 Zonificación Secundaria, Nuevo Progreso



Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

6.4.3 Usos de Suelo Urbano

La propuesta de usos de suelo urbanos considera:

Uso de Suelo Habitacional H: Uso destinado exclusivamente para la construcción de viviendas.

La estrategia propuesta para Río Bravo es, reutilizar propiedades inhabitadas, a la vez que, aumentan las densidades. Se plantea recuperar el núcleo urbano existente, rescatar y rehabilitar la ciudad interna, así como las localidades periurbanas dispersas, sin exceder la explotación de la capacidad de carga de la periferia. El propósito de esta estrategia de densificación es fortalecer el tejido urbano.

En función de lo anterior, se localizan los usos habitacionales según su densidad:

- **H1** Habitacional Densidad Baja: 75 viv/ha.
- **H2** Habitacional Densidad Media: 149 viv/ha
- **H3** Habitacional Densidad Alta: 196 viv/ha

H1 Habitacional Densidad Baja. Este tipo de uso de suelo se plantea principalmente para áreas periféricas, comúnmente rodeadas en condiciones medioambientales importantes, por ello, es necesario tener mayor control y evitar el crecimiento incontrolado de área urbana.

H2 Habitacional Densidad Media. Tipo de suelo que se considera uno de los más representativos en la demarcación, ya que abarca una gran parte del área. Se trata de zonas aptas para el desarrollo de viviendas, sin embargo, es crucial mantener el crecimiento demográfico bajo control, ya que puede generar altos niveles de estrés e impacto en la infraestructura.

H3 Habitacional Densidad Alta. Este uso de suelo se propone para áreas centrales en donde se cuenta con la infraestructura necesaria para albergar y dotar a una población más grande.

HM Habitacional Mixto (con comercio y servicios). Uso que se asigna a áreas centrales o corredores urbanos, en los que se hay una gran concentración de actividades económicas. Sumado al comercio, también, se aglutinan actividades que proporcionan los servicios más importantes en la realización diarias de las personas, como: estaciones de servicios o servicios bancarios. Se tiene en cuenta el área de influencia y los tipos de estos usos de suelo. A nivel barrial, las áreas donde se ubican los principales ejes de estas actividades se agrupan para sustentar un núcleo o centro barrial. En el nivel municipal, estas zonas generalmente se desarrollan en forma de elementos conectores de áreas centrales en Río Bravo, y que son utilizadas para localizar componentes que atienden las demandas y necesidades de la comunidad de acceso a bienes y servicios.

I Industrial. Áreas donde la industria tiene una gran proporción, en las que se deben tomar medidas adecuadas para reducir los posibles riesgos asociados con su introducción. La propuesta en cuanto al uso de suelo de este rubro es consolidar las zonas para instalaciones industriales y las relacionadas. Cabe manifestar que se deben cumplir con los lineamientos técnicos relativos a la prevención de siniestros, riesgos urbanos, control de emisiones e impacto ambiental. Estas instalaciones no necesitan estar en edificaciones cerradas excepto en áreas colindantes con alguna zona habitacional de la propia industria.

E Equipamientos. Uso asignado para inmuebles o instalaciones necesarias para la prestación de servicios básicos para la ciudadanía. Estos abordan las necesidades de la comunidad relacionadas con los subsistemas de salud; educación, abasto; recreación, deporte y cultura; comunicación y transporte; asimismo, del ámbito institucional y administrativo.

AV Áreas verdes. Áreas que, por sus características, pueden albergar árboles, arbustos y/o vegetación herbácea y/o ser utilizadas para actividades de ocio y/o deportivas. Son todos los espacios naturales (espacios verdes, zonas con vegetación) y espacios construidos (espacios públicos), cuya finalidad es contrarrestar los impactos ambientales y mantener el equilibrio ecológico para satisfacer las necesidades de recreación, ocio, deportes, entre otros. Todos estos intercambios tienen como objetivo satisfacer a la comunidad, y con ello mantener y fortalecer los lazos comunitarios.

Enmarcando con ello la posibilidad de definir la siguiente tabla de usos del suelo.

Tabla 59 Usos de Suelo

| Clave | USO | CUS | COS | Viviendas posibles por CUS por Ha |
|-------|-----------------------------|-----|------|-----------------------------------|
| H3 | Habitacional Densidad Alta | 1.4 | 0.8 | 196 |
| H2 | Habitacional Densidad Media | 1.3 | 0.75 | 149 |
| H1 | Habitacional Densidad Baja | 1 | 0.75 | 75 |
| HM | Habitacional Mixto | 1 | 0.75 | 149 |
| I | Industrial | 1 | 0.6 | NA |
| E | Equipamiento | 3 | 0.5 | NA |
| AV | Áreas Verdes | SP | 0.1 | NA |
| IN | Infraestructura | SP | 0.5 | NA |

Fuente: FOA Consultores.

Zonas Especiales

En Río Bravo existe una escasez de suelo apto para el crecimiento urbano, ya que el suelo mayormente disponible es de régimen ejidal o comunal. Tal superficie, a pesar de que puede incorporarse al desarrollo urbano de manera legal, antes, debe pasar por un trámite de certificación jurídica, lo cual implica un proceso largo y que en el trascurso del cual puede ser ocupado de manera irregular.

El SNIIV de CONAVI tiene registradas más de 200 hectáreas en el Registro Nacional de Reservas Territoriales pero para su consideración dependerá de un estudio específico para corroborar las condiciones en las que se encuentran y si son viables para su desarrollo.

Con lo anterior, es importante mencionar que la ausencia de zonas especiales en la zonificación secundaria, refiere a que el municipio no cuenta con reservas territoriales para emprender desarrollos urbanos ordenados (ya sea habitacionales, industriales, turísticos, entre otros), sin embargo, se pueden rescatar ciertas zonas, las cuales por su posición geográfica, abasto de servicios públicos, infraestructura y equipamientos pudiera destinarse para uso habitacional, en este caso, dando prioridad a la vivienda social de bajo costo, el desarrollo de industrias y la creación de un parque metropolitano.

Ante la ausencia de reservas territoriales, este instrumento definirá instrumentos que coadyuven en la constitución de estas.

Intensidades de Uso de Suelo

Los parámetros que funcionan para regular la intensidad en los usos de suelo son el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) o proporción de la superficie del predio ocupado por construcciones; y el Coeficiente de Utilización del Uso de Suelo (CUS) o proporción que expresa el número de veces que se puede construir la superficie del predio.

Tabla 60 Intensidades de Uso de Suelo

| Uso de Suelo | COS | CUS |
|-----------------------------|------|----------------|
| Habitacional Densidad Alta | 0.80 | 1.40 |
| Habitacional Densidad Media | 0.75 | 1.30 |
| Habitacional Densidad Baja | 0.75 | 1.00 |
| Habitacional Mixto | 0.75 | 1.00 |
| Industrial | 0.60 | 1.00 |
| Equipamiento | 0.50 | 3.00 |
| Áreas Verdes | 0.10 | Según proyecto |
| Infraestructura | 0.50 | Según proyecto |

Fuente: FOA Consultores.

Para efectos del presente instrumento, las características de las edificaciones están influenciadas por los parámetros de: intensidad y densidad de ocupación, coeficiente de ocupación y coeficiente de utilización del suelo.

Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)

Para determinar la superficie de desplante en planta baja, se aplica el coeficiente de ocupación (COS), el cual se calcula restando del total de la superficie del predio el porcentaje de área libre que establece la zonificación, se expresa de la siguiente manera:

$COS = 1 - \% \text{ de área libre (ver para cada uso de suelo) / superficie total del predio}$; la superficie de desplante es el resultado de multiplicar el COS por la superficie total del predio.

Teniendo que, el coeficiente destinado a la ocupación del suelo para el uso Habitacional Densidad Alta (H3) será del 0.80 del total de la superficie); para los usos Habitacional Densidad Media (H2), Habitacional Densidad Baja (H1) y Habitacional Mixto (HM) el COS se define con 0.75. En el caso del uso Industria (I) será del 0.60, en Equipamiento (E) de 0.50, en Áreas Verdes (AV) de 0.10 e Infraestructura (IN) 0.50, respectivamente.

La superficie restante al total del predio corresponde al área libre (o de absorción), que es la superficie no edificada (permeable) destinada a la filtración de agua, por lo que no se permite ningún tipo de edificación y/o recubrimiento que no sea permeable.

Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)

El coeficiente de utilización del suelo se refiere a la intensidad de la edificación permitida por predio, esta condición se encuentra determinada por las características específicas de cada barrio y/o zona de la cabecera municipal, en este sentido se potencia la ciudad central la cual contiene las zonas de mayor cobertura de infraestructura y servicios públicos, así como la concentración de corredores urbanos de comercio y servicios; este coeficiente irá reduciéndose hacia la periferia del área urbana, ya que las capacidades de carga de las infraestructuras así lo permiten. Es importante señalar que se busca llevar a cabo estrategias para configurar una Ciudad Compacta, con lo cual se dé el mayor y mejor aprovechamiento de la infraestructura con la que se cuenta en el territorio y al mismo tiempo reducir los tiempos de traslado que la población utiliza para satisfacer sus necesidades básicas. El Coeficiente de Utilización será de 1.40 en el uso: Habitacional Densidad Alta (H3); de 1.30 para el uso Habitacional Densidad Media (H2), para los usos Habitacional Densidad Baja (H1); Habitacional Mixta (HM) y Equipamiento (E) se asigna un COS de 1; para Industrial (I) será de 3 y por último, para Áreas Verdes (AV) e Infraestructura (IN) dependerá según el proyecto.

Densidad de Vivienda e Intensidades

La densidad es el componente de regulación y control de la cantidad de viviendas, condicionando la superficie que se tiene disponible para desarrollar bajo criterios de igualdad en el territorio municipal.

A la hora de determinar la densidad de vivienda se toman en cuenta las estrategias de ciudad compacta y las políticas de consolidación y mejoramiento del suelo urbano, asimismo, crecimiento controlado y regeneración; lo anterior con el objetivo de garantizar que la infraestructura y los servicios públicos sean accesibles a la mayor cantidad posible de la población.

La intensidad de ocupación será establecida por tres rangos: densidad baja, densidad media y densidad alta y se regularan conforme a la ubicación con respecto al territorio.

En la ciudad central se establece una densidad alta de 196 viv/ha dado que cuenta con infraestructura, equipamiento y servicios. En la ciudad periférica una densidad media, al igual que en el suelo interurbano de 149 viv/ha. Y en los bordes de la ciudad se establece una densidad baja de 75 viv/ha, que son principalmente localidades rurales, en las que se mantienen las densidades actuales, de acuerdo con su dinámica natural de crecimiento y características de autoconstrucción de vivienda.

Bajo estas disposiciones, a continuación, se describen las normas de urbanización y edificación para las zonas habitacionales:

Tabla 61 Normas de Urbanización

| Normas de urbanización | Condicionantes de Densidad | | |
|--------------------------------------------|----------------------------|-------|------|
| | Baja | Media | Alta |
| Densidad máxima permitida (Viviendas/Ha) | 75 | 149 | 196 |
| Superficie mínima de lote | 50 | 70 | 100 |
| Coefficiente de Ocupación de Suelo (COS) | 0.75 | 0.75 | 0.80 |
| Coefficiente de Utilización de Suelo (CUS) | 0.75 | 1.50 | 2.40 |

Fuente: FOA Consultores.

Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo

La autorización de un uso de suelo específico en un predio que cuente con una zonificación secundaria diferente estará sujeta a que tal uso se encuentre entre los usos permitidos o compatibles, esto de conformidad con la zonificación establecida en el mapa de Zonificación Secundaria y a la Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo.

Los giros que no estén contemplados en la Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo podrán ser incorporados a la misma como “casos extraordinarios”, a través de un dictamen técnico emitido por la Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente y aprobado por el Instituto Municipal de Planeación de Río Bravo, donde se establecerá en qué usos de suelo será permitido y prohibido. *(Para mayor detalle de la Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo ver Anexo. Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo).*

Condicionantes de los Usos de Suelo

Para la puesta en operación del presente instrumento, para la zonificación secundaria, se disponen las siguientes condicionantes de uso de suelo:

- I. Una propiedad adyacente a un corredor urbano puede adoptar características de corredor solo si su desarrollo ocurre sobre el corredor.
- II. Cualquier uso que no esté claramente reflejado en la Tabla de Usos de Suelo y/o Carta Urbana debido a omisión o ambigüedad estará sujeto a análisis técnico por parte del IMPLAN.
- III. Al construir nuevas instalaciones o realizar obras de infraestructura o equipamiento, se deben comprobar las normas pertinentes.
- IV. Usos y permisos condicionales para desarrollos multifamiliares (fraccionamientos, uso mixto), industriales, comerciales y de servicios, serán permitidos siempre y cuando cuenten con los permisos especiales de autoridades competentes y presenten opinión o el Dictamen de Impacto Urbano, Estudio de Impacto Vial, Estudio Hidrológico, Manifestación de Impacto Ambiental y Visto Bueno por parte de la Coordinación de Protección Civil y lo indicado en obligación a los términos de requisitos que establezca la Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Tamaulipas.
- V. Si es un terreno baldío, será necesario contar con el Dictamen de No Riesgo por parte de Protección Civil, asimismo, no se requiere ningún estudio de construcción.
- VI. Los usos permitidos en industrias, comercios, servicios, equipamientos y usos mixtos están sujetos a presentar Visto Bueno por parte de Protección Civil, así como su Plan de Contingencia de Protección Civil y la Constancia de Simulacros para su verificación.
- VII. La altura máxima para usos habitacional (densidad alta, media y baja) será de 3 m: para habitacional mixto será de 3.5 m y solo para equipamiento e industria se permitirá una altura máxima de 6 m.
- VIII. El ancho mínimo de las viviendas dúplex, tríplex y cuádruplex resultantes no podrá ser menor de 8 metros.
- IX. Todos los inmuebles que no sean con fines residenciales y que superen la intensidad máxima de construcción de 1.4 veces la superficie del terreno, se considerarán "Condicionados".
- X. Los materiales que se pueden utilizar en áreas libres de construcción deben ser permeables para permitir que el agua de lluvia penetre en el subsuelo.
- XI. La aprobación de construcciones nuevas, ampliaciones y/o remodelaciones, deberán solicitar en la licencia de uso de suelo, sistemas de ahorro de agua, tales como: muebles de baño, reguladores de presión, reutilización de aguas grises y sistemas de riego de alta eficiencia, entre otros.
- XII. Para el aprovechamiento de los predios destinados a obras de infraestructura y equipamiento, se deberá revisar la normatividad aplicable al subsistema correspondiente.
- XIII. No deberá permitirse el desarrollo urbano en terrenos que tengan las siguientes características: aluviones naturales recientes o todo tipo de relleno artificial en barrancos, lagos, lagunas y terraplenes en general; antiguos brazos o lechos secos de ríos o lagos; y terrenos sobre hidratados que al licuar y abatir su nivel freático, pierden su capacidad de carga; o terrenos inestables, con serios agrietamientos y sensibles asentamientos diferenciales; el interior u orillas de los lechos de los lagos, lagunas y presas, o en los cauces de ríos arroyos y canales; terrenos sobre depresiones del relieve, altamente

inundables por la impermeabilización de suelo durante periodos intensos o constantes de lluvias o terrenos pantanosos; previa determinación precisa de sus límites, no se deberá permitir desarrollo urbano en cualquier tipo de preservación ecológica, agrológica de primer y segundo orden de productividad, bancos de material, zonas de extracción mineral y petrolera o de recarga hidráulica.

- XIV. Están sujetos a un estudio técnico por parte del IMPLAN, el uso de suelo, ocupación y aprovechamiento de predios en los que se encuentran pozos de PEMEX (activos e inactivos), basureros a cielo abierto y cualquier uso que pudiera considerarse como un Pasivo Ambiental. El estudio técnico estará en función del Dictamen de Impacto Urbano, Estudio de Impacto Vial, Estudio Hidrológico, Manifestación de Impacto Ambiental y Visto Bueno por parte de la Coordinación de Protección Civil. Asimismo, para los pozos taponados además de los dictámenes señalados se solicitará un Visto Bueno o Dictamen por parte de PEMEX.

Áreas de Reserva Urbana y Horizontes de Crecimiento

Las reservas territoriales son aquellas zonas que se disponen para el crecimiento del área urbana municipal de manera ordenada y provistas de los servicios básicos necesarios para el buen funcionamiento de la ciudad.

Las reservas están en función de la proyección poblacional del escenario posible plasmado en páginas anteriores, con lo que, se plantean los horizontes de crecimiento del área urbana, que van de corto plazo al año 2030, mediano plazo al 2040 y al 2050 en el largo plazo.

Tabla 62 Horizontes de Crecimiento

| Horizonte | Año | Superficie urbana (Ha) | Diferencia (Ha) |
|----------------------|-------------|------------------------|-----------------|
| | 2020 | 4,127.84 | |
| Corto plazo | 2030 | 4,415.88 | 288.04 |
| Mediano plazo | 2040 | 4,658.75 | 242.87 |
| Largo plazo | 2050 | 5,096.75 | 438.00 |

Fuente: FOA Consultores.

Expuesto lo anterior, se pretende tener una ciudad compacta que crezca de manera controlada y ordenada, que ocupe los vacíos urbanos y que aproveche al máximo los espacios existentes, que cuente con servicios básicos urbanos, que albergue vivienda adecuada, que se encuentre mejor conectada y accesible; lo que provocaría efectos favorables en la calidad de vida de los habitantes y en el medio ambiente.

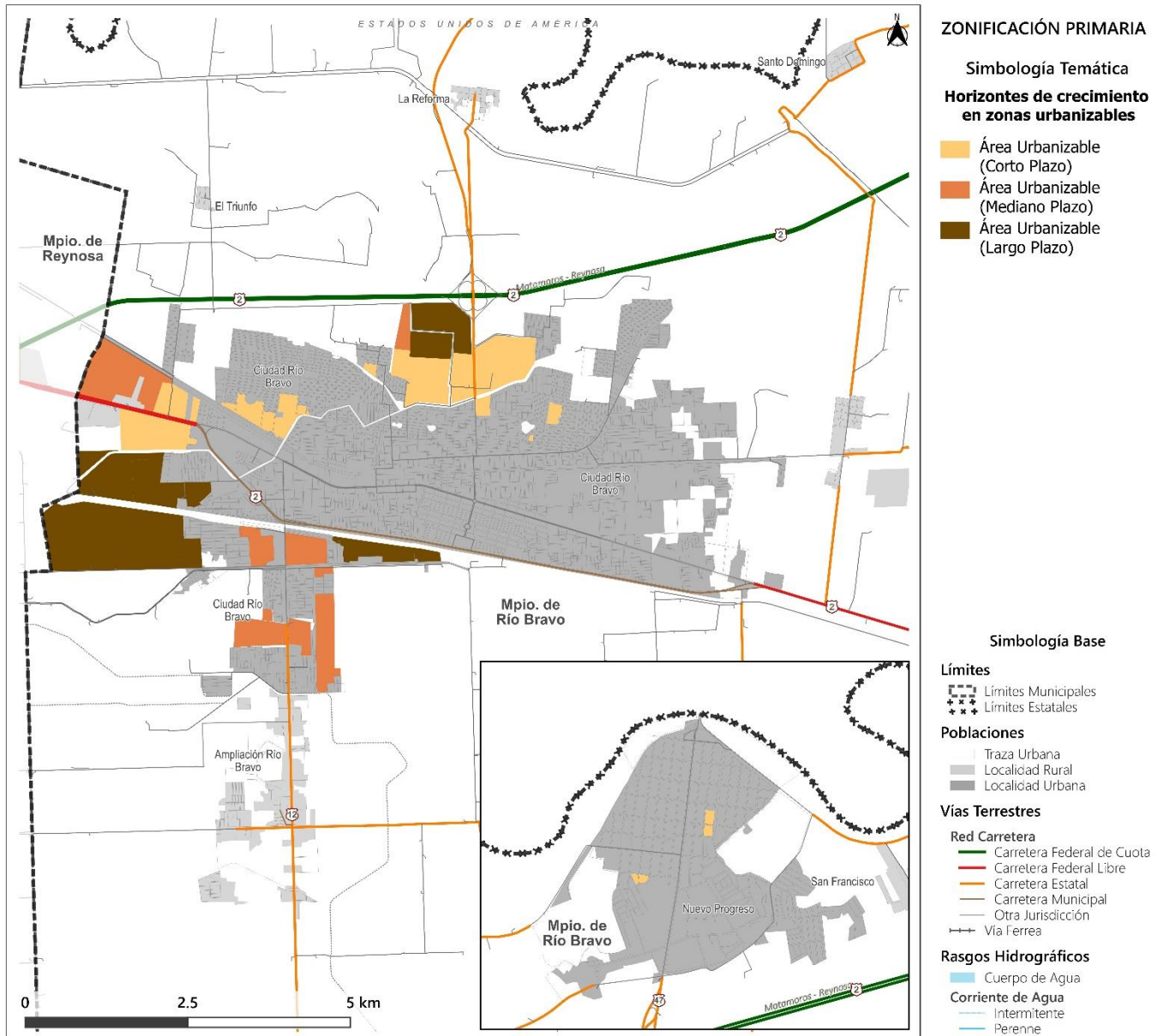
El objetivo principal es contar con reservas para uso de suelo habitacional y mixto a mediano y largo plazo, en el norte de la cabecera y al sur en Ampliación Río Bravo; para uso industrial a corto y largo plazo al poniente de la ciudad y reservas para áreas verdes de pequeña y gran escala tanto en la cabecera municipal como en Nuevo Progreso.

Tabla 63 Reservas Territoriales

| Horizonte | Año | Superficie (ha) | % |
|----------------------|-------------|-----------------|---------------|
| Corto plazo | 2030 | 288.04 | 29.73 |
| Mediano plazo | 2040 | 242.87 | 25.07 |
| Largo plazo | 2050 | 438.00 | 45.21 |
| Total | | 968.91 | 100.00 |

Fuente: FOA Consultores.

Fig. 52 Reservas Territoriales según Horizonte de Crecimiento



Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

6.5 Políticas de Ordenamiento Territorial

Las políticas de Ordenamiento Territorial están fundamentadas en el Artículo 40 de la LGAHODU, el cual expone que “los programas municipales de desarrollo Urbano señalarán las acciones específicas necesarias para la aplicación de políticas de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población”, además de ello, para el objeto de este instrumento, se establecen políticas ambientales, económicas y sociales que coadyuvan a un desarrollo sustentable y funcionalidad urbana en Río Bravo.

6.5.1 Políticas Ambientales

El desarrollo de políticas ambientales específicas, enmarcadas en el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico (2003), teniendo en cuenta indicadores integrados claves al territorio como: uso de

suelo y vegetación, fragilidad ambiental y riesgo, pendientes, calidad ecológica, así como, nivel de vulnerabilidad vigente y venidera procedente de eventos climatológicos extremos o de otro tipo; mediante la definición de áreas conducidas bajo alguna política ambiental, ya sea de protección, conservación, aprovechamiento sustentable o restauración; ello con la finalidad de atenuar y compensar los impactos ambientales existentes en el territorio municipal.

Tabla 64 Políticas Ambientales

| Política | Objetivo de la Política |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protección | Debido a la alta diversidad biológica y paisajística de estas áreas, las actividades productivas se restringen al máximo posible para asegurar la supervivencia de las especies y ecosistemas asociados. La política también apunta a proteger los ecosistemas y los recursos naturales, proporcionar bienes y servicios ambientales útiles a la sociedad y preservar los recursos genéticos biológicos y las condiciones microclimáticas de una región en particular. Esto incluye, y podrá proponerse, la gestión de estas áreas a través de un Sistema de Áreas Naturales Protegidas. |
| Conservación | El esquema se enfoca en unidades que pueden implementar la conservación, manejo y uso sustentable de la vida silvestre, el objetivo general es proteger y promover nuevas oportunidades para la generación de ingresos y el comercio de divisas en áreas rurales y fomentar la formación de intereses públicos y privados en áreas asociadas en la conservación de hábitats de vida silvestre a gran escala. De ese modo, se reduce la posibilidad de extinción de especies promoviendo la continuidad de los procesos naturales en todos en los ecosistemas, un mayor compromiso social, una renovada eficiencia administrativas y una economía renovada, saludable y cada vez más inclusiva. |
| Aprovechamiento sustentable | Se emplea en áreas donde actualmente se desarrollan actividades productivas y donde existe potencial de desarrollo, incluido el uso urbano. En estas áreas se permite el uso de los recursos naturales por tiempo indefinido, de manera que, se respete la integridad funcional y la sostenibilidad ambiental de los ecosistemas a los que pertenecen. La política también reconoce usos potenciales en áreas subutilizadas. |
| Restauración | Esto se aplica a áreas donde existen problemas específicos de degradación acelerada de los recursos debido a la eliminación inadecuada de desechos y la contaminación del agua y del suelo. Estos efectos son de naturaleza selectiva o se limitan a áreas pequeñas dentro de la unidad de paisaje. La política de restauración también reconoce el hecho de que si bien las causas de cierta degradación de los ecosistemas dentro del área de ordenamiento están dentro de su esfera de influencia, las áreas no ocupadas por el área de planificación están sujetas a tales efectos. |

Fuente: FOA Consultores.

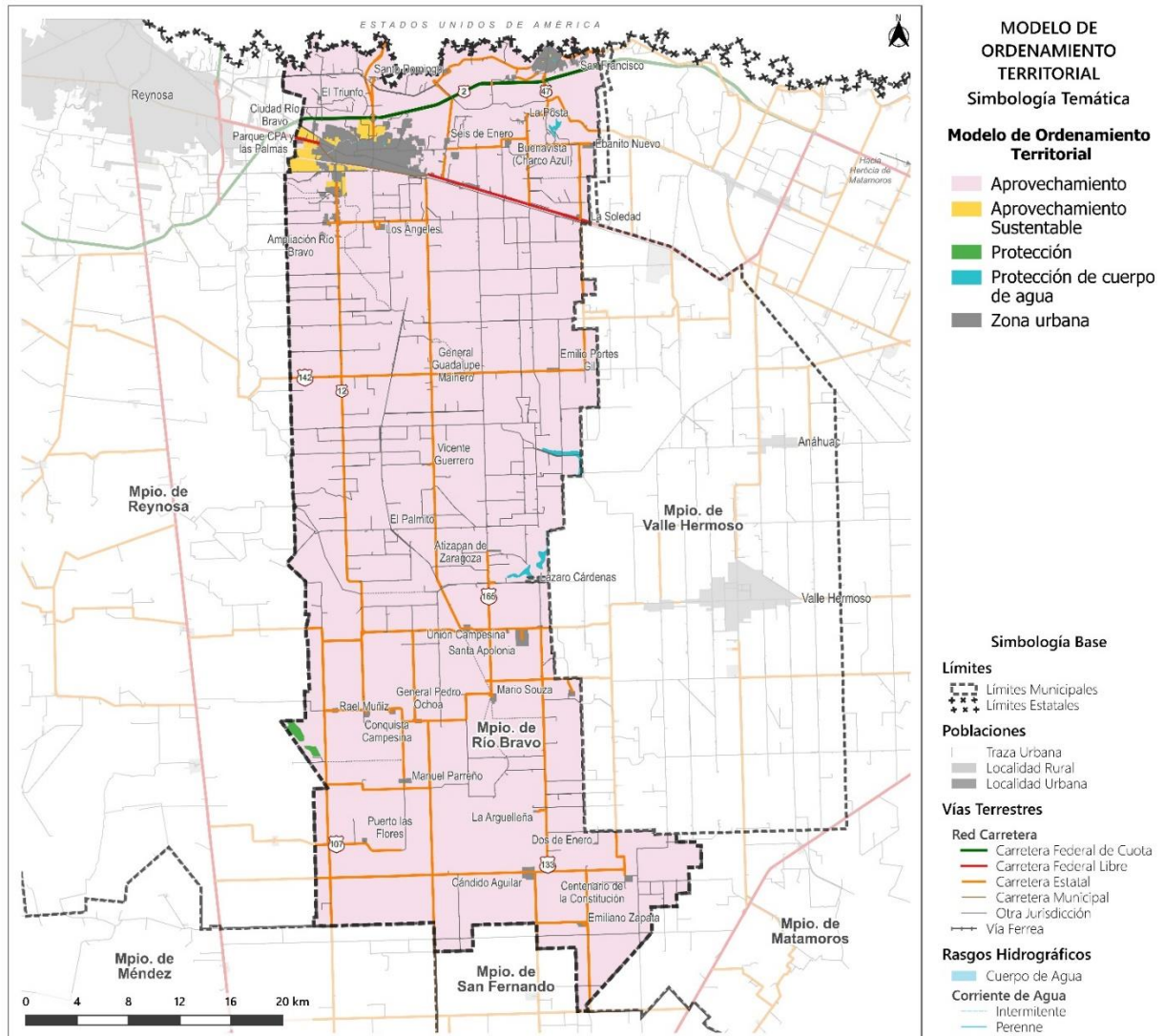
Por lo anterior, para el área municipal, 96.3% se define para un uso agropecuario sustentable, mientras que 0.3 % para la protección de los servicios ecosistémicos.

Tabla 65 Políticas Ambientales

| Política Ambiental | Superficie (ha) | % |
|-----------------------------|------------------------|--------------|
| Aprovechamiento | 152,461.98 | 96.3 |
| Aprovechamiento Sustentable | 968.91 | 0.6 |
| Protección | 183.33 | 0.1 |
| Protección cuerpo de agua | 376.26 | 0.2 |
| Zona urbana | 4,379.96 | 2.8 |
| Total | 158,370.44 | 100.0 |

Fuente: FOA Consultores.

Fig. 53 Políticas Ambientales



Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

6.5.2 Unidades de Gestión Territorial (UGT)

Para la definición de las áreas de gestión ambiental (UGT), se consideraron las unidades de paisaje (UP) tomando como base lo establecido en el Reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico, artículo 3, el cual las precisa como “la unidad mínima de gestión del territorio a la que se asignan determinados lineamientos y estrategias ecológicas”. Para su definición, es necesario establecer una unidad de paisaje sobre la base de los criterios geomorfológicos y ecológicos, cuyos componentes naturales (rocas, relieve, clima, agua, suelo, vegetación, fauna) forman interrelaciones e interdependencias.

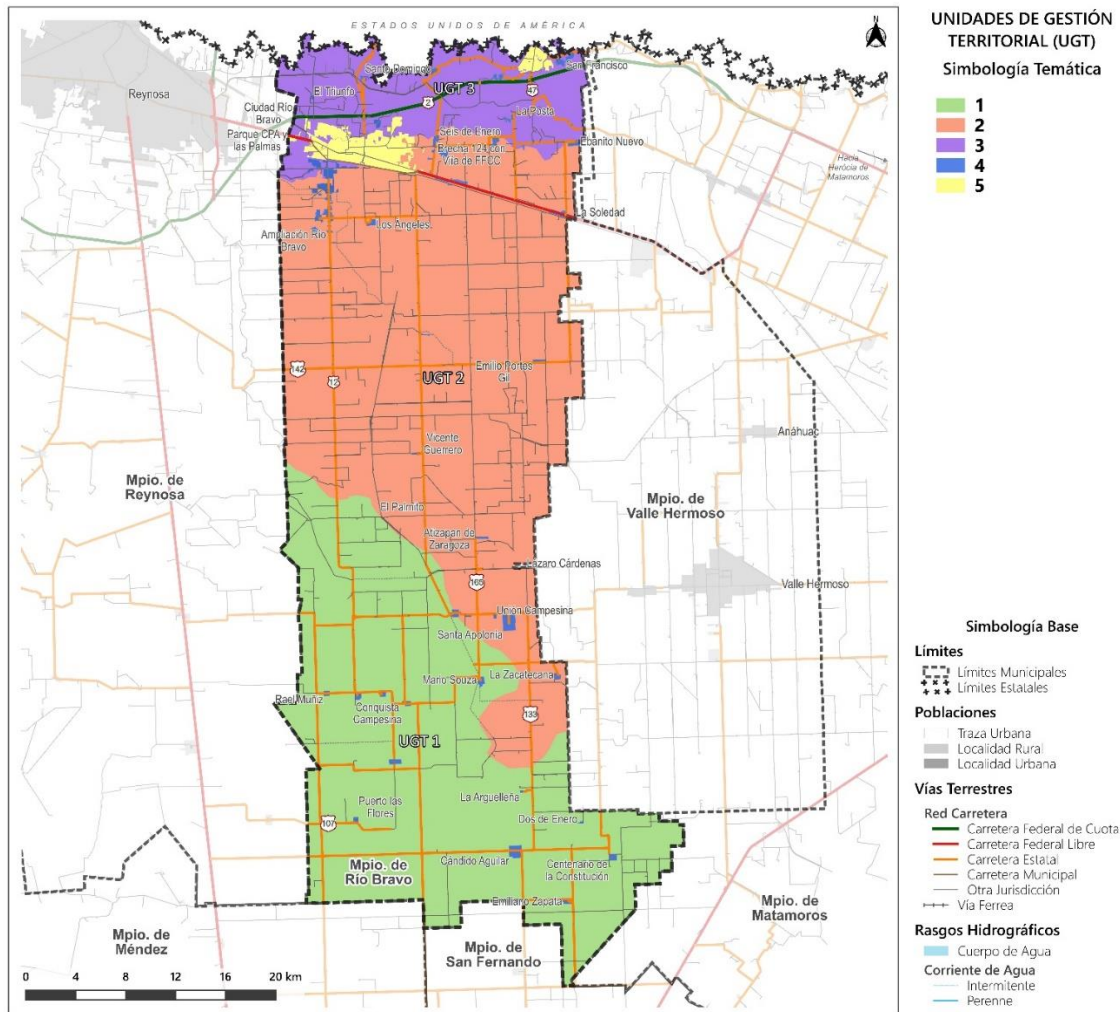
Para Río Bravo, estas unidades han definido cinco tipos de UGT, con políticas ambientales aplicables respectivamente, ya sea de protección, conservación, aprovechamiento sustentable o restauración, el objetivo de ellas es: mitigar y compensar los impactos ambientales recurrentes en la demarcación, de la misma manera que los impactos futuros que busquen moderar o evitar las repercusiones o en algunos casos, aprovechar las oportunidades que surjan de futuros eventos extremos debido al cambio climático y otros factores.

Tabla 66 Unidades de Gestión Territorial

| UGT | Superficie | % |
|--------------|-------------------|--------------|
| 1 | 60,717.76 | 38.3 |
| 2 | 76,894.24 | 48.6 |
| 3 | 16,378.48 | 10.3 |
| 4 | 1718.6278 | 1.1 |
| 5 | 2,661.34 | 1.7 |
| Total | 158,370.44 | 100.0 |

Fuente: FOA Consultores.

Fig. 54 Unidades de Gestión Territorial



Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

6.5.3 Políticas Sociales

Tabla 67 Políticas Sociales

| Política | Objetivo de la Política |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Restablecimiento del tejido social | Se utiliza para la ocupación de espacios públicos que promuevan la recuperación de estructuras sociales a través de actividades culturales y deportivas con la participación de la sociedad civil y el sector privado. |
| Accesibilidad | Se dará atención prioritaria a comunidades en condiciones de rezago y deterioro para garantizar el acceso a la ciudad, sus servicios y equipamientos. |

Fuente: FOA Consultores.

6.5.4 Políticas Urbanas Municipales

Las políticas urbanas municipales, tienen como base la conservación, el mejoramiento y el crecimiento. Para un desarrollo que busca ser sustentable, es necesaria la conservación de las zonas con valor ambiental y lograr un equilibrio ecológico, así como la consolidación de la estructura urbana y su fortalecimiento con los adecuados usos, destinos y reservas de suelo, buscando el aprovechamiento de los baldíos urbanos y mejorando la accesibilidad y movilidad, también se debe asegurar que el crecimiento territorial se defina en suelo apto, con accesibilidad y disponibilidad cercana de infraestructuras y coberturas de equipamientos y servicios, además de, estar fuera de zonas de riesgo; estas políticas buscan disminuir la desigualdad y lograr una mayor equidad, para así mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Tabla 68 Políticas Urbanas Municipales

| Política | Objetivo de la Política |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conservación del entorno natural | Es necesario reconocer la importancia y conservar el entorno natural del municipio, ya que proporciona servicios ambientales como la provisión de agua y alimentos principalmente, donde la responsabilidad de su conservación es fundamental para lograr un desarrollo urbano sustentable, por lo que se debe restringir el uso urbano sobre estas zonas de valor ambiental o agrícola. |
| Consolidación y mejoramiento del suelo urbano | Dirigida al fortalecimiento de la estructura funcional a través de las relaciones entre los corredores urbanos y mixtos, buscando consolidar la ocupación de las áreas urbanas de manera eficiente, aumentando la densidad e intensidad de construcción en los centros de las localidades, aprovechando los predios baldíos que cuentan ya con servicios, infraestructura y equipamientos, buscando definir una ciudad compacta con resiliencia urbana. Además, propiciar mejores condiciones de habitabilidad en las localidades urbanas y rurales, principalmente en zonas que se requieran reciclar, regenerar, consolidar para satisfacer las necesidades básicas de la población, tomando en cuenta las zonas expuestas a riesgos o puedan ser afectadas por su vulnerabilidad al cambio climático. |
| Crecimiento | Tener un crecimiento ordenado y continuo que consolide las periferias y no esté distante de las infraestructuras, equipamientos y servicios urbanos, en suelo apto y favorable para la realización de actividades productivas, con accesibilidad y fuera de zonas de riesgo. El crecimiento se establece en los horizontes de corto, mediano y largo plazo, los cuales se apegarán a las dinámicas de crecimiento en los siguientes años, con posibilidad de ser modificados si las tendencias de crecimiento se modifican en esos periodos. |
| Industrial | Dirigida a las zonas con accesibilidad que cuentan con infraestructura eléctrica de gran capacidad, además cercanas a la dotación de agua, la industria será de mediano y bajo impacto por la cercanía a zonas habitacionales, evitando zonas vulnerables o con riesgos, respetando los derechos de vía de las infraestructuras y de los cuerpos de agua, debiendo tratar el agua utilizada en sus procesos antes de desalojarlas. |
| Regeneración | Se utiliza para actualizar y revitalizar áreas urbanas existentes, reducir el uso del suelo y la vez que disminuye la presión sobre los ecosistemas. Este es un proceso de compactación que aprovecha vacíos, inmuebles abandonados y/o deshabitados. |
| Vivienda | Cumplir con los elementos de una vivienda adecuada: seguridad de la tenencia, disponibilidad de servicios, infraestructura, asequibilidad, habitabilidad, accesibilidad y buena ubicación. |
| Integración e imagen urbana | Estará dirigida a reordenar y renovar aquellas zonas, inmuebles y elementos, que se encuentran deteriorados, abandonados o con deficiencia funcional. |
| Espacios públicos | Mejorar la seguridad, accesibilidad y legibilidad de los espacios públicos comunitarios. |
| Movilidad urbana y metropolitana | Asegurar la accesibilidad universal y el derecho a la ciudad. Implementar planes a largo plazo en materia de movilidad y transporte a través del Programa Integral de Movilidad Sustentable (PIMUS). Se propondrán sistemas de movilidad no motorizada, así como sistemas de transporte masivo, renovación de parques vehiculares y reordenamiento en las rutas de transporte. |
| Abasto de servicios básicos | Centrándose en poblaciones de escasos recursos económicos identificadas en barrios populares, localidades rurales y zonas de asentamientos irregulares, priorizando áreas del municipio que carecen de infraestructura de abastecimiento de servicios básicos urbanos. |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mantenimiento e instalación de infraestructura y equipamiento | Se refiere principalmente a la construcción y mantenimiento de infraestructura sanitaria, hidráulica y vial. |
| Atención prioritaria a las localidades que presentan mayores índices de marginación | Se pretende fomentar el desarrollo de actividades productivas potenciales, con énfasis en aquellos asentamientos humanos con menores niveles de desarrollo económico. |
| Coordinación gubernamental para el desarrollo metropolitano | Diseñar y operar alternativas de desarrollo urbano para lograr un municipio armónico y sustentable que permitan a corto plazo acceder, a partir de la autonomía local, transición hacia un proceso de metropolización en el marco de la cooperación intergubernamental. |

Fuente: FOA Consultores.

Las políticas urbanas buscan principalmente el reconocimiento de la importancia del entorno natural, el cual proporciona servicios ambientales como la provisión de agua y alimentos, además de contar con zonas vulnerables y/o de riesgo, por lo que es una gran responsabilidad respetar y delimitar para lograr el desarrollo sustentable del municipio.

La compacidad de la ciudad tiene como principio promover el uso de terrenos urbanos baldíos, incluyendo vacíos o baldíos urbanos, predios subutilizados o por medio de la identificación de áreas de consolidación, mejora y reciclaje, a través de la mixtura de usos, aumento de densidades e intensidad de construcción, propiciando mejores condiciones de habitabilidad, aprovechando las condiciones intraurbanas con las que se cuentan actualmente dentro del área urbana.

El crecimiento del área urbana se contempla en el segundo horizonte de crecimiento, en zonas aptas y fuera de riesgos para un desarrollo sustentable contando con la cercanía a vialidades primarias y/o secundarias, infraestructura básica y de equipamientos, que propicien la continuidad al área urbana y no zonas dispersas de crecimiento futuro.

El crecimiento industrial se determina por las condiciones y características del territorio, principalmente por contar con suelo apto para esta actividad en sus diferentes escalas (donde se sugiere solo industria mediana y ligera), así como de infraestructura eléctrica de alto voltaje, agua y drenaje.

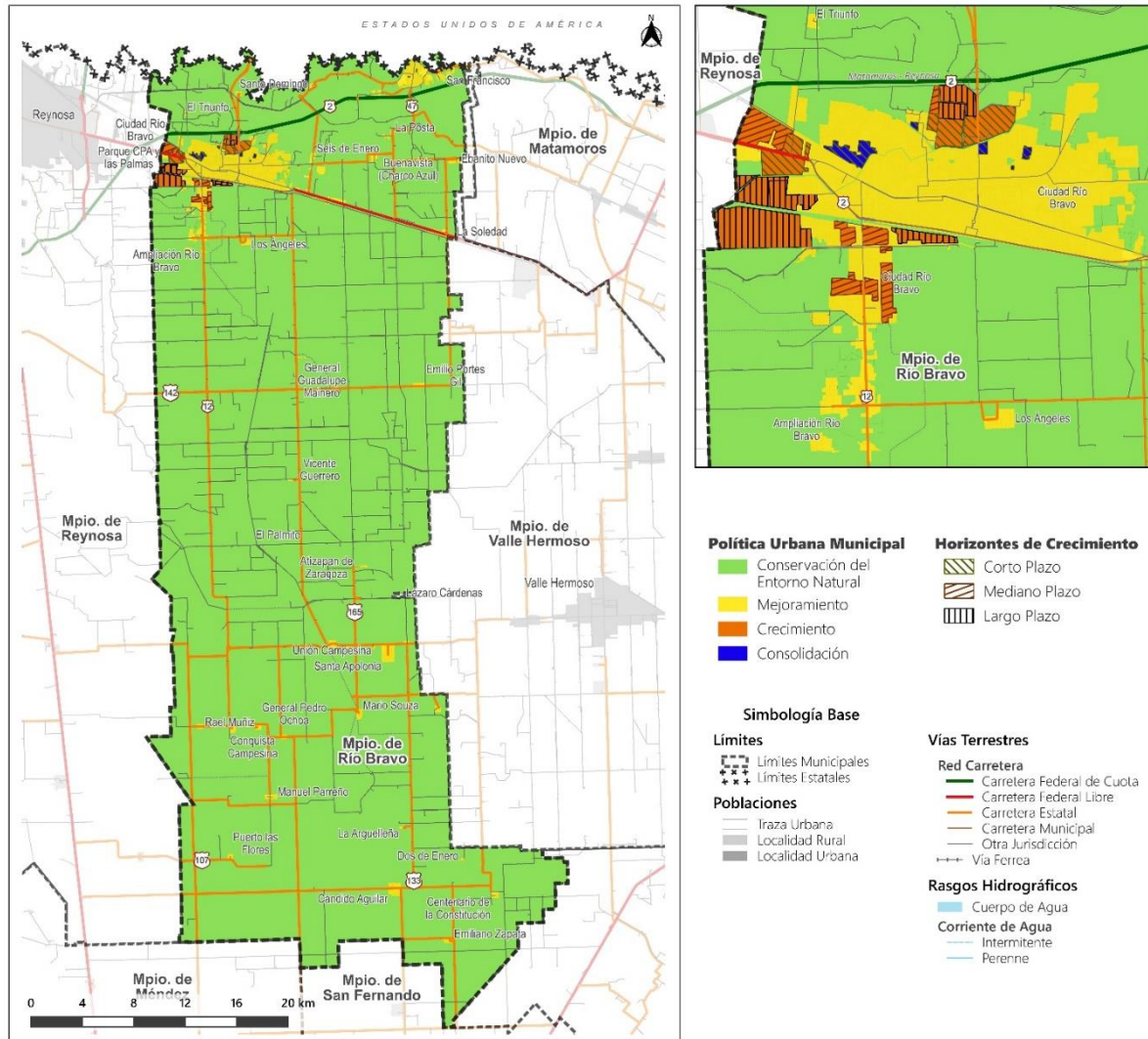
El resto de políticas, no menos importantes, se incluyen en este instrumento con el objetivo de contribuir de manera integral a resarcir las problemáticas que aquejan al municipio y, con ello, promover su desarrollo, por medio del aprovechamiento sustentable del suelo; apuntalar alternativas de vivienda adecuada, asequible y bien localizada; buscar el bienestar social espacial brindando espacios públicos dignos y dotando de servicios básicos, equipamiento e infraestructura que coadyuven a mitigar las desigualdades socio territoriales, además, impulsar la conectividad y accesibilidad urbano regional y la coordinación intergubernamental para el desarrollo metropolitano en temas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial.

Tabla 69 Políticas Urbanas Municipales

| Política Urbana | Superficie (ha) | % |
|----------------------------------|------------------------|--------------|
| Mejoramiento | 4,380.05 | 2.8 |
| Crecimiento | 909.95 | 0.6 |
| Consolidación | 58.86 | 0.0 |
| Conservación del Entorno Natural | 153,021.57 | 96.6 |
| Total | 158,370.44 | 100.0 |

Fuente: FOA Consultores.

Fig. 55 Políticas Urbanas Municipales



Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

6.5.5 Políticas Económicas

Las políticas de desarrollo económico incluyen:

Tabla 70 Políticas Económicas

| Política | Objetivo de la Política |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Promoción y Consolidación de actividades industriales | Se destinará a empresas identificadas en subsectores industriales que tienen una contracción en sus principales indicadores, y en empresas con manufactura de alta tecnología. |
| Consolidación del turismo de salud | Se propondrá en zonas que tengan un perfil para ofertar servicios de salud, en cualquiera de sus especialidades y que sean accesibles para su demanda potencial, principalmente provenientes de los Estados Unidos de América. |
| Apoyo e implementación de infraestructura de riego para actividades agropecuarias | Impulsar la producción agrícola en el municipio principalmente a través de la modernización de la tecnología de producción de riego, el intercambio comercial interno y externo, el financiamiento, el desarrollo de recursos humanos y la innovación tecnológica |
| Apoyo al comercio exterior | Su objetivo es instalar infraestructura y equipos para facilitar el movimiento y tránsito hacia Estados Unidos. |

Fuente: FOA Consultores.

VII. LÍNEAS DE ACCIÓN Y PROYECTOS

7.1 Cartera de proyectos y matriz de programación

Considerando los objetivos de desarrollo municipal definidos por las autoridades municipales y lo expuesto sobre la problemática sentida por la población en los ejercicios de participación social, se incluyen proyectos y líneas de acción que busquen atender las problemáticas socio territoriales en el municipio, con lo que se buscara orientar la inversión, promoviendo la coordinación y concertación de los actores gubernamentales de los tres órdenes de gobierno, la sociedad civil organizada y los privados.

7.1.1 Proyectos Ambientales

Tabla 71 Cartera de Proyectos Ambientales

| CLAVE | PROYECTO | DEFINICIÓN | DERECHOS | GÉNERO | AMBIENTAL | UBICACIÓN |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACCI | Identificar y diseñar una paleta vegetal para el rescate y reforestación urbana y rural, a partir de la composición florística de los ecosistemas naturales | corto - largo Corto plazo, esta estrategia permitiría restaurar áreas degradadas, aumentar la biodiversidad local y mejorar la calidad del aire y del suelo, brindando así un entorno más saludable para las comunidades. Además, promovería la captura de carbono, mitigando el cambio climático y disminuyendo la huella de carbono en las zonas urbanas y rurales. | SI | SI | SI | Municipal Cobertura de rescate prioritario con base en la cartografía Fragmentación ecosistémica 181.57 ha |
| | | Largo plazo, esta iniciativa fomentaría la formación de hábitats sostenibles para la fauna y flora autóctonas, promoviendo la conservación de especies en peligro y restaurando los servicios ecosistémicos vitales para la vida humana. Asimismo, esta paleta vegetal diversa y adaptada al entorno reduciría la necesidad de mantenimiento y recursos, convirtiéndose en una solución económica y sostenible a los desafíos ambientales que enfrentamos en el presente y futuro. | | | | |
| ACC2 | Promover la capacitación grupos y brigadas para la colecta, almacenamiento y germinación de semillas (germoplasma del matorral xerófilo) | Corto plazo, fortalecer la conciencia ambiental y se fomenta la participación comunitaria, empoderando a las personas locales con conocimientos y habilidades en la preservación de la biodiversidad única del matorral xerófilo. Además, la recolección y almacenamiento adecuados de las semillas aseguran la disponibilidad de material genético valioso, lo que facilita la restauración y rehabilitación de áreas degradadas por incendios, sequías u otras perturbaciones naturales/sociales. Largo plazo, la germinación y propagación de estas semillas promueven la conservación de especies endémicas y en peligro de extinción, así como la recuperación de ecosistemas dañados, lo que contribuye a la mitigación del cambio climático y al mantenimiento de la resiliencia ecológica en el tiempo. Además, este enfoque fomenta la investigación científica y la generación de nuevos conocimientos sobre la flora y fauna de la región, proporcionando una base sólida para el desarrollo de estrategias de conservación | SI | SI | SI | Ubicación Ejido Emilio Portes Gill, Ejido Atizapán de Zaragoza, Ejido Nueva Independencia, Ejido Mario Souza, Ejido Pedro Ochoa, Ejido Progreso del Campismo |

| CLAVE | PROYECTO | DEFINICIÓN | DERECHOS | GÉNERO | AMBIENTAL | UBICACIÓN |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | corto - largo | | | | |
| | | sostenible y el fortalecimiento de la seguridad alimentaria y el bienestar de las comunidades locales. | | | | |
| ACC3 | Impulsar la reforestación en poligonales de predios agropecuarios y urbanos a partir de la paleta vegetal local y adaptada a las condiciones climáticas locales. | <p>Corto plazo, promover la restauración del paisaje y la mejora de la calidad del aire, y la absorción CO2, reduciendo la huella de carbono y mitigando los efectos del cambio climático, y fomentar la preservación de hábitats para la fauna silvestre, contribuyendo a la seguridad alimentaria y el equilibrio ecológico. Asimismo, la reducción de la erosión del suelo previene inundaciones y mejora la retención de agua, siendo esencial para la sostenibilidad agrícola y la resiliencia ante eventos climáticos extremos.</p> <p>Largo plazo, mitigar el cambio climático al capturar grandes cantidades de carbono, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero. Mejorar la calidad de agua al filtrar y recargar con mayor rapidez el manto acuífero, con beneficiando la disponibilidad de recursos hídricos para el futuro. Y mejorar la resiliencia ecológica, disminuyendo los riesgos de desastres naturales y asegura la sostenibilidad del paisaje, promoviendo un desarrollo equitativo y próspero para las comunidades locales y la sociedad en su conjunto.</p> | SI | SI | SI | Municipal Cobertura propuesta con base en el modelo cartográfico de Capacidad de adaptación al CC 2,187.53 ha |
| ACC4 | Promover la regeneración de áreas verdes para establecer corredores verdes en espacios urbanos y rurales | <p>Corto plazo, la creación de corredores verdes contribuye a mejorar la calidad del aire al absorber CO2 y liberar oxígeno, lo que reduce la contaminación y mejora la salud pública. Además, proporcionar espacios recreativos y de esparcimiento. Asimismo, actuar como amortiguadores frente a fenómenos climáticos extremos, reduciendo los efectos de inundaciones y aumentando la resiliencia ante desastres naturales.</p> <p>Largo plazo, fortalecer la biodiversidad y la conservación de especies vegetales y animales, a partir de corredores ecológicos ayudando a mantener la salud del suelo y la producción agrícola, asegurando la disponibilidad de recursos naturales para generaciones futuras. Además, al proporcionar hábitats más saludables para la fauna silvestre, se fomenta la polinización y la dispersión de semillas, contribuyendo a la regeneración de la flora y la resiliencia de los ecosistemas en general, en beneficio de la sostenibilidad ambiental y el equilibrio ecológico.</p> | SI | SI | SI | Ubicación 52 polígonos propuesto Cobertura 125.35 Ha 11 corredores verdes Cobertura 276.13 Ha |
| ASE1. | Planificación sostenible del paisaje a través del sistema Keyline, y pozos de absorción para la de captura, redistribución del agua superficial y recarga artificial de acuíferos | <p>Corto plazo, mejora la retención de agua y la infiltración en el suelo, lo que resulta en una mayor disponibilidad de recursos hídricos para la agricultura. Los beneficios inmediatos contribuyen a la seguridad alimentaria y al bienestar de las comunidades locales, al tiempo que protegen los ecosistemas naturales.</p> <p>Largo plazo, los sistemas Keyline y pozos de absorción, fomenta la restauración y regeneración de áreas degradadas, promoviendo la resiliencia ambiental y la mitigación del cambio climático al aumentar la captura de carbono y una mayor resiliencia al estrés hídrico.</p> | SI | SI | SI | General Guadalupe, Vicente Guerrero Los Ángeles, El Palmitos, Atizapán de Zaragoza, Santa Apolonia, Cristóbal Colón, General Pedro Ochoa, Conquista Campesina, Mario Souza, Progreso del Campesino, Manuel Parreño, Puerto las Flores, Dos de Enero, Cándido Aguilar, El Triunfo, La Reforma, La Posta Cobertura propuesta con base en la cartografía de Zonas susceptibles a inundación 151,902.46 ha |
| ASEC | Implementar el programa de captación de agua de lluvia en | Corto plazo, aumentan la disponibilidad de agua potable, reduciendo la escasez hídrica y mejorando el acceso a este recurso esencial, | SI | SI | SI | General Guadalupe, Vicente Guerrero Los Ángeles, El Palmitos, Atizapán de Zaragoza, Santa Apolonia, Cristóbal |

| CLAVE | PROYECTO | DEFINICIÓN | DERECHOS | GÉNERO | AMBIENTAL | UBICACIÓN |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | vivienda social sitios urbana - rural. | <p>además, la mitigación a los efectos de sequías y eventos climáticos extremos,</p> <p>Largo plazo, promoción de la gestión sostenible del agua y la seguridad alimentaria y el desarrollo agrícola, además, reducir la dependencia de fuentes externas de agua, fortalecen la autonomía de las comunidades a la adaptación al cambio climático.</p> | | | | Colón, General Pedro Ochoa, Conquista Campesina, Mario Souza, Progreso del Campesino, Manuel Parreño, Puerto las Flores, Dos de Enero, Cándido Aguilar, Área urbana |
| ADE1 | Impulsar la implementación y continuidad de proyectos con enfoque ADE, para la mejora parcelaria ante la sequía, y la recarga de mantos acuíferos | <p>Corto plazo, mayor retención de agua en el suelo y una recarga más efectiva de los mantos acuíferos, mitiga los efectos de la sequía y asegura el suministro de agua y a mejorar la seguridad alimentaria.</p> <p>Largo plazo, la ADE fortalece la resiliencia ambiental y asegurar el acceso al agua y mejorar la productividad agrícola y reduce la vulnerabilidad frente a los impactos climáticos.</p> | SI | SI | SI | Municipal Cobertura propuesta con base en la cartografía de Vulnerabilidad ambiental 118,129.76 Ha. |
| ADE2 | Promover programas agrícolas con perspectiva de género, para la auto soberanía alimentaria | <p>Corto plazo, promoción de la participación de mujeres en la agricultura y aseguran su acceso a recursos productivos y conocimientos técnicos</p> <p>Largo plazo, el enfoque de género en los programas agrícolas impulsa la resiliencia frente al cambio climático y motiva la gobernanza al proporcionar la oportunidad de generar ingresos propios y fortalecer la resiliencia ante los desafíos ambientales y económicos.</p> | SI | SI | SI | Cobertura Municipal |
| ADE3 | Impulsar la modernización y Transición de la agricultura actual a un modelo de agricultura circular | <p>Corto plazo, optimiza los recursos agrícolas al reducir el desperdicio y reutilizar subproductos, lo que genera una mayor eficiencia en la producción y minimiza la presión sobre los ecosistemas.</p> <p>Largo plazo, mitiga el cambio climático al capturar y almacenar carbono en el suelo, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, fortalece la resiliencia y la adaptabilidad del sistema agrícola frente a desafíos climáticos y económicos.</p> | SI | SI | SI | Cobertura Municipal |
| ADE4 | Desarrollar programas e instrumentos para el diagnóstico y evaluación de la erosión en parcelas agrícolas para su restauración y aprovechamiento sostenible | <p>Corto plazo, abordar de manera eficiente los problemas sociales y ambientales asociados a la erosión, tales como la pérdida de suelo fértil y la degradación de tierras agrícolas, contribuyendo así a mejorar la seguridad alimentaria y los medios de subsistencia locales.</p> <p>Largo plazo, incrementar la resiliencia de los ecosistemas, reducir la emisión de gases de efecto invernadero asociados a la degradación del suelo y mejorar la captura de carbono. Además, al promover prácticas agrícolas sostenibles, que preserve la biodiversidad y evitar la extinción de especies locales.</p> | | | | General Guadalupe, Vicente Guerrero Los Ángeles, El Palmitos, Atizapán de Zaragoza, Santa Apolonia, Cristóbal Colón, General Pedro Ochoa, Conquista Campesina, Mario Souza, Progreso del Campesino, Manuel Parreño, Puerto las Flores, Dos de Enero, Cándido Aguilar, Cobertura propuesta con base en la cartografía de susceptibilidad a la erosión 1,214.39 ha. |
| ABIO1 | Promoción de viveros/PIMVS para la conservación, restauración y venta de cactáceas y las plantas suculentas, distribuidas en el municipio con valor comercial | <p>Corto plazo, proporcionar un espacio educativo y recreativo para la comunidad, fomentando la sensibilización de la conservación y la promoción de la participación ciudadana en actividades de restauración ambiental y la comercialización de las plantas para generar ingresos adicionales</p> <p>Largo plazo, contribuye con la conservación, de especies forestales que se encuentran en riesgo de extinción debido al cambio climático y la degradación del hábitat. Al repoblar áreas degradadas con estas especies resistentes y adaptadas a climas secos, el vivero ayudará a</p> | SI | SI | SI | Los Ángeles, Atizapán de Zaragoza, General Pedro Ochoa, Cándido Aguilar, Santa Apolonia |

| CLAVE | PROYECTO | DEFINICIÓN | DERECHOS | GÉNERO | AMBIENTAL | UBICACIÓN |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | corto - largo | | | | |
| | | mejorar la biodiversidad local y fortalecer la resiliencia ecológica frente a los efectos del cambio climático. | | | | |
| ABIO2 | Implementar un vivero municipal que reproduzca, comercialice, y use como material de reforestación especies de valor forestal (<i>Acacia, Prosopis, Larrea</i>) | <p>Corto plazo, proporciona oportunidades de empleo y capacitación para la comunidad local, generando ingresos y mejorando la calidad de vida de los residentes.</p> <p>Largo plazo, el vivero contribuye a la repoblación de áreas deforestadas, mejorando la biodiversidad y restaurando los ecosistemas dañados.</p> | SI | SI | SI | Los Ángeles, Atizapán de Zaragoza, General Pedro Ochoa, Cándido Aguilar, Santa Apolonia |
| ABIO3 | Impulsar programas de desarrollo turístico con través del aprovechamiento de las áreas naturales de conservación (ANP, UMA - CINEGÉTICA, PIMVS, etc.) | <p>Corto plazo, generar un impulso económico local a través del turismo, creando empleo y aumentando los ingresos en la comunidad. Al fomentar la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales al incentivar prácticas cinegéticas responsables.</p> <p>Largo plazo, el turismo basado en la caza contribuye a la protección del entorno natural y al mantenimiento de ecosistemas saludables. al, promover el turismo rural, el desarrollo de infraestructuras y servicios en el municipio, así como la educación ambiental y la conciencia sobre la importancia de la conservación.</p> | SI | SI | SI | Área urbana, El Triunfo, Los Ángeles, Veracruz y Progreso |
| ABIO4 | Impulsar programas de restauración de zonas urbanas bajo el esquema de Oasis/bosques urbanos (ABIO-4) | <p>Corto plazo, recuperación y creación de espacios verdes en las áreas urbanas para reducir la contaminación del aire y del agua, para una mejora inmediata en la calidad del ambiente y la salud pública. También ofrecen espacios de recreación y relajación, contribuyendo a la reducción del estrés y la mejora del bienestar emocional de los ciudadanos y crear corredores verdes.</p> <p>Largo plazo, ser un instrumento de mitigación del cambio climático, al absorben dióxido de carbono y liberan oxígeno, ayudando a reducir el efecto invernadero y atenuar el aumento de la temperatura en las ciudades. Y promover la conservación de la biodiversidad al proporcionar hábitats para diversas especies de flora y fauna, contribuyendo así a la protección de la naturaleza en entornos urbanos, al mismo tiempo de regenerar y conectar corredores ecológicos que ayuden a mitigar los efectos del cambio climático.</p> | SI | SI | SI | Ubicación 29 polígonos propuestos Cobertura 38.59 Ha |
| ABIO5 | Rehabilitación, restauración y equipamiento de áreas verdes con el propósito de diseñar espacios que promuevan la interacción social y la conexión con el ecosistema. | <p>Corto plazo, se enfoca en revitalizar y mejorar espacios naturales urbanos degradados mediante técnicas de restauración ambiental, la siembra de especies autóctonas y la instalación de infraestructuras básicas para el uso público, al mismo tiempo que busca crear entornos sociales atractivos que fomenten la interacción comunitaria y el bienestar.</p> <p>Largo plazo, el programa tiene como objetivo establecer una red integrada de áreas verdes interconectadas, creando corredores ecológicos que impulsen la biodiversidad y la resistencia ambiental en la ciudad. Además, busca fomentar prácticas de sostenibilidad y educación ambiental, promoviendo la toma de conciencia y el compromiso de la comunidad en la preservación y cuidado del entorno natural en beneficio de las generaciones venideras.</p> | SI | SI | SI | 6 polígonos, Sistema solar 1, 1.14 ha; Sistema solar 2, 1.37 ha; Sistema solar 3, 0.99 ha; Escuela deportiva, 1.6 ha; Unidad deportiva las liebres, 4.28 ha, Ciudad Bravo, 159 ha. |
| ADRI | Desarrollo prioritario de un centro de acopio y separación de Residuos Sólidos Urbanos Municipales | Corto plazo, reducción de la contaminación y los riesgos para la salud pública al mejorar la gestión adecuada de los desechos, así como la creación de empleos locales para la recolección y clasificación de materiales reciclables. Además, se fomentaría la conciencia | SI | SI | SI | Cobertura Municipal |

| CLAVE | PROYECTO | DEFINICIÓN | DERECHOS | GÉNERO | AMBIENTAL | UBICACIÓN |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>ciudadana sobre la importancia del reciclaje y la reducción de residuos.</p> <p>Largo plazo, mitigar el impacto ambiental mediante la disminución de la basura en vertederos y la emisión de gases de efecto invernadero asociados, contribuyendo así a la lucha contra el cambio climático. Asimismo, promover la economía circular al facilitar la reintegración de materiales reciclables en la cadena productiva, generando un sistema más sostenible y resiliente para la comunidad.</p> | | | | |
| ADR2 | Impulsar la vinculación entre la asignación de recurso y cooperación local e internacional para la instalación de una Planta de tratamiento de residuos sólidos y la obtención de energía y/o combustible (ADR -2) | <p>Corto plazo, reducir la acumulación de basura en vertederos y espacios públicos, mejorando la salud pública y evitando la proliferación de enfermedades. Además, podría generar empleo local y fomentar la economía regional, a partir de la venta y producción de energía/combustible.</p> <p>Largo plazo, mitigar los impactos ambientales negativos, y promover la responsabilidad compartida hacia el ambiente y la lucha contra el cambio climático. Concretar un mercado de energía producto de la transformación de los residuos municipales "biocombustible".</p> | SI | SI | SI | Cobertura Municipal |
| ADR3 | Identificar el espacio socioambiental óptimo para el establecimiento de un relleno sanitario | <p>Corto plazo, gestionar de manera efectiva los desechos, evitando la acumulación de basura y los consiguientes problemas de salud pública. Además, genera empleo en el sector de gestión de residuos, impulsando el desarrollo económico local.</p> <p>Largo plazo, el relleno sanitario adecuadamente diseñado y operado reduce la contaminación del suelo, el agua y el aire, protegiendo así los ecosistemas y la biodiversidad. Al evitar la quema incontrolada de desechos, se disminuyen las emisiones de gases de efecto invernadero, contribuyendo a mitigar el cambio climático. La implementación de prácticas de reciclaje y compostaje, promoviendo la economía circular y la reducción de la demanda de recursos naturales.</p> | SI | SI | SI | Cobertura Municipal |
| ADR4 | Programa de fitorremediación para la mejora de calidad del agua del río y canales, a partir de la restauración y la aplicación de técnicas (humedales artificiales y fitorremediación) | <p>Corto plazo, la fitorremediación como herramienta ayuda absorber contaminantes y nutrientes en el agua ayudando a reducir la contaminación y mejorar la calidad del agua de manera inmediata. Esto tiene un impacto positivo en la salud humana y el bienestar de las comunidades que dependen de estos recursos hídricos.</p> <p>Largo plazo, la fitorremediación contribuye a la restauración y preservación de los ecosistemas acuáticos, mejorando la biodiversidad y creando hábitats para diversas especies de flora y fauna. Además, al reducir la carga de contaminantes en los cuerpos de agua, se minimiza el impacto negativo del cambio climático y se fortalece la resiliencia de los ecosistemas frente a eventos extremos como inundaciones y sequías.</p> | SI | SI | SI | Ubicación Río Guillermo Rode Río Los Ángeles Río Norte Uno Río Norte Uno Cobertura 102.28 Ha Canal cobertura 71.53 Ha |

Fuente: FOA Consultores.

A continuación se presentan las fichas de los proyectos antes mencionados:

Identificar y diseñar una paleta vegetal para el rescate y reforestación urbana y rural, a partir de la composición florística de los ecosistemas naturales ACCI

Breve descripción:

La paleta vegetal representa una estrategia de conservación y restauración de la biodiversidad, permitiendo la propagación de especies autóctonas y la preservación de hábitats naturales, lo que es esencial para mantener la resiliencia de los ecosistemas frente a los impactos del cambio climático. Además, al utilizar plantas adaptadas a las condiciones locales, contribuye a la mitigación del cambio climático al secuestrar carbono de la atmósfera y reducir la necesidad de energía y recursos asociados a la producción de plantas exóticas, fomentando así la sostenibilidad y el equilibrio ecológico.

Objetivos:

Corto plazo, esta estrategia permitiría restaurar áreas degradadas, aumentar la biodiversidad local y mejorar la calidad del aire y del suelo, brindando así un entorno más saludable para las comunidades. Además, promovería la captura de carbono, mitigando el cambio climático y disminuyendo la huella de carbono en las zonas urbanas y rurales.

Largo plazo, esta iniciativa fomentaría la formación de hábitats sostenibles para la fauna y flora autóctonas, promoviendo la conservación de especies en peligro y restaurando los servicios ecosistémicos vitales para la vida humana. Asimismo, esta paleta vegetal diversa y adaptada al entorno reduciría la necesidad de mantenimiento y recursos, convirtiéndose en una solución económica y sostenible a los desafíos ambientales que enfrentamos en el presente y futuro.

Prioridad: ALTA

Plazo en el que se desarrollará: UN AÑO

Cobertura: MUNICIPAL

Cobertura de rescate prioritario con base en la cartografía Fragmentación ecosistémica 181.570216 ha

Responsables de ejecución (Institucional federal, estatal y direcciones municipales)

Federales

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Comisión Nacional Forestal
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Estatal

- Secretaría de Desarrollo Rural, Pesca y Acuicultura
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Direcciones municipales

- Desarrollo rural
- Rastro municipal
- Ecología
- Reforestación

Necesidades de concertación o coordinación: Sí, se requiere de reuniones que permitan coordinar, la difusión, capacitación, implementación en campo y seguimiento.

Monto de inversión: \$120,000 (ciento veinte mil 00/100 M.N.)

Alternativas de financiamiento:

- Programa Desarrollo Forestal Sustentable para el Bienestar 2023
- MFCCV.1 Estudios para el aprovechamiento de recursos naturales
- MFCCV.2 Gestión forestal sustentable para el desarrollo social e integración de cadenas de valor
 - Global Environment Facility
- Inclusive GEF Assembly Challenge Program: Call for Submission of Initiatives
 - United Nations Decade on Ecosystem Restoration
- Restauración de ecosistemas urbanos
 - ONU programa para el medio ambiente
- Fondo para el medio ambiente
- Fondo verde para el clima
 - ICLEI Gobiernos locales por la sustentabilidad
- Recuperación de espacios urbanos
- Ampliación y mejoramiento de viveros municipales

Promover la capacitación grupos y brigadas para la colecta, almacenamiento y germinación de semillas (germoplasma del matorral xerófilo) ACC2

Breve descripción:

Promover la capacitación de grupos y brigadas en la colecta, almacenamiento y germinación de semillas es de vital importancia en la lucha contra el cambio climático, ya que fortalece la resiliencia de los ecosistemas al asegurar la disponibilidad de especies vegetales adaptadas a condiciones cambiantes. Estas habilidades permiten conservar la diversidad genética y fomentar la reforestación y restauración de áreas degradadas, contribuyendo a la captura de carbono, la conservación de hábitats y la mitigación de fenómenos extremos, reforzando así la sostenibilidad de los ecosistemas y la adaptación de las comunidades locales en un entorno climático en transformación.

Objetivos:

Corto plazo, fortalecer la conciencia ambiental y se fomentar la participación comunitaria, empoderando a las personas locales con conocimientos y habilidades en la preservación de la biodiversidad única del matorral xerófilo. Además, la recolección y almacenamiento adecuados de las semillas aseguran la disponibilidad de material genético valioso, lo que facilita la restauración y rehabilitación de áreas degradadas por incendios, sequías u otras perturbaciones naturales/sociales.

Largo plazo, la germinación y propagación de estas semillas promueven la conservación de especies endémicas y en peligro de extinción, así como la recuperación de ecosistemas dañados, lo que contribuye a la mitigación del cambio climático y al mantenimiento de la resiliencia ecológica en el tiempo. Además, este enfoque fomenta la investigación científica y la generación de nuevos conocimientos sobre la flora y fauna de la región, proporcionando una base sólida para el desarrollo de estrategias de conservación sostenible y el fortalecimiento de la seguridad alimentaria y el bienestar de las comunidades locales.

Prioridad: ALTA

Plazo en el que se desarrollará: UN AÑO

Cobertura: Ejido Emilio Portes Gill, Ejido Atizapán de Zaragoza, Ejido Nueva Independencia, Ejido Mario Souza, Ejido Pedro Ochoa, Ejido Progreso del Campismo.

Responsable de ejecución (Institucional federal, estatal y direcciones municipales)

Federales

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Comisión Nacional Forestal
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Estatal

- Secretaria de Desarrollo Rural, Pesca y Acuicultura
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Direcciones municipales

- Desarrollo rural
- Rastro municipal
- Ecología
- Reforestación

Necesidades de concertación o coordinación: Sí, se requiere de reuniones que permitan coordinar, la difusión, capacitación, implementación en campo y seguimiento.

Monto de inversión: \$80,000 (Ochenta mil 00/100 M.N.) / Taller de capacitación

Alternativas de financiamiento:

- Programa Desarrollo Forestal Sustentable para el Bienestar 2023
- MFCCV.1 Estudios para el aprovechamiento de recursos naturales
- MFCCV.2 Gestión forestal sustentable para el desarrollo social e integración de cadenas de valor
- Global Environment Facility
- Inclusive GEF Assembly Challenge Program: Call for Submission of Initiatives
- United Nations Decade on Ecosystem Restoration
- Restauración de ecosistemas urbanos
- ONU programa para el medio ambiente
- Fondo para el medio ambiente
- Fondo verde para el clima
- ICLEI Gobiernos locales por la sustentabilidad
- Recuperación de espacios urbanos
- Ampliación y mejoramiento de viveros municipales
- Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)
- Conservación de la biodiversidad y protección de los recursos naturales;
- Clima y medio ambiente, incluyendo desarrollo urbano;
- Inclusión social, protección de los derechos humanos y acceso a la justicia

Impulsar la reforestación en poligonales de predios agropecuarios y urbanos a partir de la paleta vegetal local y adaptada a las condiciones climáticas locales ACC3

Breve descripción:

Impulsar la reforestación en predios agropecuarios y urbanos mediante el uso de una paleta vegetal local y adaptada a las condiciones climáticas locales reviste una significativa importancia al promover la restauración de ecosistemas degradados y la creación de corredores verdes en entornos humanizados. Esta estrategia no solo favorece la biodiversidad y la conservación de recursos hídricos, sino que también contribuye al secuestro de carbono, mejora la calidad del aire y proporciona servicios ambientales esenciales, fortaleciendo la resiliencia de las comunidades ante los efectos del cambio climático y promoviendo un desarrollo sostenible y equitativo en armonía con el entorno natural.

Objetivos:

Corto plazo, promover la restauración del paisaje y la mejora de la calidad del aire, y la absorción CO₂, reduciendo la huella de carbono y mitigando los efectos del cambio climático, y fomentar la preservación de hábitats para la fauna silvestre, contribuyendo a la seguridad alimentaria y el equilibrio ecológico. Asimismo, la reducción de la erosión del suelo previene inundaciones y mejora la retención de agua, siendo esencial para la sostenibilidad agrícola y la resiliencia ante eventos climáticos extremos.

Largo plazo, mitigar el cambio climático al capturar grandes cantidades de carbono, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero. Mejorar la calidad de agua al filtrar y recargar con mayor rapidez el manto acuífero, con beneficiando la disponibilidad de recursos hídricos para el futuro. Y mejorar la resiliencia ecológica, disminuyendo los riesgos de desastres naturales y asegura la sostenibilidad del paisaje, promoviendo un desarrollo equitativo y próspero para las comunidades locales y la sociedad en su conjunto.

Prioridad: ALTA

Plazo en el que se desarrollará: UN AÑO

Cobertura Municipal: Cobertura propuesta con base en el modelo cartográfico de Capacidad de adaptación al CC 2,187.531562 ha

Responsable de ejecución (Institucional federal, estatal y direcciones municipales)

Federales

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Comisión Nacional Forestal
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Estatal

- Secretaría de Desarrollo Rural, Pesca y Acuicultura
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Direcciones municipales

- Desarrollo rural
- Rastro municipal
- Ecología
- Reforestación

Necesidades de concertación o coordinación: Sí, se requiere de reuniones que permitan coordinar, la difusión, capacitación, implementación en campo y seguimiento.

Monto de inversión: \$50,000 (cincuenta mil 00/100 M.N.) / hectárea

Alternativas de financiamiento:

- Programa Desarrollo Forestal Sustentable para el Bienestar 2023
- MFCCV.1 Estudios para el aprovechamiento de recursos naturales
- MFCCV.2 Gestión forestal sustentable para el desarrollo social e integración de cadenas de valor
 - Global Environment Facility
- Inclusive GEF Assembly Challenge Program: Call for Submission of Initiatives
 - United Nations Decade on Ecosystem Restoration
- Restauración de ecosistemas urbanos
 - ONU programa para el medio ambiente
- Fondo para el medio ambiente
- Fondo verde para el clima
 - ICLEI Gobiernos locales por la sustentabilidad
- Recuperación de espacios urbanos
- Ampliación y mejoramiento de viveros municipales
 - EUROCLIMA+.
- Bosques
- Gestión riesgos
- Alimentos

Promover la regeneración de áreas verdes para establecer corredores verdes en espacios urbanos y rurales ACC4

Breve descripción:

La promoción de la regeneración de áreas verdes y la creación de corredores verdes en espacios urbanos y rurales es de vital importancia en la lucha contra el cambio climático y para fortalecer la seguridad social de las comunidades. Estos corredores verdes, formados por vegetación natural y espacios de conservación, contribuyen a mitigar el efecto de las altas temperaturas urbanas, mejoran la calidad del aire al absorber contaminantes y reducen la erosión del suelo, lo que a su vez protege las fuentes de agua y minimiza los riesgos de inundaciones. Además, proporcionan hábitats para la biodiversidad, fomentan la recreación y el bienestar emocional de las personas, y actúan como conexiones naturales que permiten la movilidad de especies en un entorno cada vez más fragmentado. Estos beneficios combinados no solo ayudan a adaptarnos al cambio climático, sino que también fortalecen la cohesión comunitaria, promueven la salud mental y física, y mejoran el empleo en la conservación y gestión de estos espacios, mejorando así la seguridad social y la resiliencia de las sociedades en un futuro incierto.

Objetivos:

Corto plazo, la creación de corredores verdes contribuye a mejorar la calidad del aire al absorber CO2 y liberar oxígeno, lo que reduce la contaminación y mejora la salud pública. Además, proporcionar espacios recreativos y de esparcimiento. Asimismo, actuar como amortiguadores frente a fenómenos climáticos extremos, reduciendo los efectos de inundaciones y aumentando la resiliencia ante desastres naturales.

Largo plazo, fortalecer la biodiversidad y la conservación de especies vegetales y animales, a partir de corredores ecológicos ayudando a mantener la salud del suelo y la producción agrícola, asegurando la disponibilidad de recursos naturales para generaciones futuras. Además, al proporcionar hábitats más saludables para la fauna silvestre, se fomenta la polinización y la dispersión de semillas, contribuyendo a la regeneración de la flora y la resiliencia de los ecosistemas en general, en beneficio de la sostenibilidad ambiental y el equilibrio ecológico.

Prioridad: ALTA

Plazo en el que se desarrollará: UN AÑO

Cobertura 52 polígonos propuesto. 125.35894 ha. 11 corredores verdes 276.137467 ha

Responsable de ejecución (Institucional federal, estatal y direcciones municipales)

Federales

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Comisión Nacional Forestal
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Estatal

- Secretaría de Desarrollo Rural, Pesca y Acuicultura
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Direcciones municipales

- Desarrollo rural
- Rastro municipal
- Ecología
- Reforestación

Necesidades de concertación o coordinación: Sí, se requiere de reuniones que permitan coordinar, la difusión, capacitación, implementación en campo y seguimiento.

Monto de inversión: \$10,000,000 (diez millos 00/100 M.N.) / hectárea

Alternativas de financiamiento:

- Programa Desarrollo Forestal Sustentable para el Bienestar 2023
- MFCCV.1 Estudios para el aprovechamiento de recursos naturales
- MFCCV.2 Gestión forestal sustentable para el desarrollo social e integración de cadenas de valor
- Global Environment Facility
- Inclusive GEF Assembly Challenge Program: Call for Submission of Initiatives
- United Nations Decade on Ecosystem Restoration
- Restauración de ecosistemas urbanos
- ONU programa para el medio ambiente
- Cityadapt
- Fondo para el medio ambiente
- Fondo verde para el clima
- ICLEI Gobiernos locales por la sustentabilidad
- Recuperación de espacios urbanos
- Ampliación y mejoramiento de viveros municipales
- EUROCLIMA+.
- Bosques
- Gestión riesgos

Planificación sostenible del paisaje a través del sistema Keyline, y pozos de absorción para la de captura, redistribución del agua superficial y recarga artificial de acuíferos ASEI.

Breve descripción:

La planificación sostenible del paisaje mediante el sistema Keyline, diseña de forma estratégica las curvas de nivel del terreno, permite la captura y redistribución eficiente del agua superficial, previniendo la erosión y creando microclimas favorables para la vegetación. Los pozos de absorción, al facilitar la recarga artificial de acuíferos, contribuyen a la sostenibilidad hídrica, asegurando suministros de agua a largo plazo y reduciendo la dependencia de fuentes externas. Esta combinación de enfoques mejora la gestión de recursos, aumenta la biodiversidad, minimiza el riesgo de inundaciones y sequías, favorece la productividad agrícola y fomenta la resiliencia de las comunidades, todo ello en armonía con el entorno natural, generando beneficios a largo plazo para el medio ambiente y la calidad de vida de las personas.

Objetivos:

corto plazo, mejora la retención de agua y la infiltración en el suelo, lo que resulta en una mayor disponibilidad de recursos hídricos para la agricultura. Los beneficios inmediatos contribuyen a la seguridad alimentaria y al bienestar de las comunidades locales, al tiempo que protegen los ecosistemas naturales.

Largo plazo, los sistemas Keyline y pozos de absorción, fomenta la restauración y regeneración de áreas degradadas, promoviendo la resiliencia ambiental y la mitigación del cambio climático al aumentar la captura de carbono y una mayor resiliencia al estrés hídrico.

Prioridad: ALTA

Plazo en el que se desarrollará: DOS AÑOS

Cobertura:

Cobertura General Guadalupe, Vicente Guerrero Los Ángeles, El Palmitos, Atizapán de Zaragoza, Santa Apolonia, Cristóbal Colón, General Pedro Ochoa, Conquista Campesina, Mario Souza, Progreso del Campesino, Manuel Parreño, Puerto las Flores, Dos de Enero, Cándido Aguilar, El Triunfo, La Reforma, La Posta.

Cobertura propuesta con base en la cartografía de Zonas susceptibles a inundación 151,902.4628 ha.

Responsable de ejecución (Institucional federal, estatal y direcciones municipales)

Federales

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Comisión Nacional Forestal
- Comisión Nacional del Aguas
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Estatal

- Secretaría de Desarrollo Rural, Pesca y Acuicultura
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Direcciones municipales

- Desarrollo rural
- Rastro municipal
- Ecología
- Reforestación

Necesidades de concertación o coordinación: Sí, se requiere de reuniones que permitan coordinar, la difusión, capacitación, implementación en campo y seguimiento.

Monto de inversión: \$11, 500 (once mil quinientos 00/100 M.N.) / hectárea

Alternativas de financiamiento (fuentes internacionales, Hacienda)

FIRA PROSOSTENIBLE - Programa de Apoyo a Proyectos Sostenibles

- Agricultura ambientalmente sostenible (Manejo Sustentable de recursos naturales vivos y uso de la tierra)
- Uso eficiente del agua

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

- Fomento a la Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura Componente Fomento a la Agricultura
- Global Environment Facility

Inclusive GEF Assembly Challenge Program: Call for Submission of Initiatives

- United Nations Decade on Ecosystem Restoration

Restauración de ecosistemas urbanos

- ONU programa para el medio ambiente

Cityadapt

Fondo para el medio ambiente

Fondo verde para el clima

- ICLEI Gobiernos locales por la sustentabilidad

Recuperación de espacios urbanos

Implementar el programa de captación de agua de lluvia en vivienda social sitios urbana -rural ASEC

Breve descripción

Esta iniciativa fomenta la autosuficiencia hídrica al recolectar y almacenar agua para uso doméstico, reduciendo la presión sobre fuentes convencionales y promoviendo la resiliencia ante escasez. Además, disminuye la factura de agua para hogares de bajos ingresos, mejorando su calidad de vida y aliviando la carga financiera. En términos ambientales, reduce la escorrentía superficial y la erosión, contribuyendo a la gestión sostenible del agua y la conservación de recursos. Así, este enfoque de captación de agua de lluvia en viviendas sociales impulsa la equidad, la sostenibilidad y la adaptación a desafíos climáticos.

Objetivo

Corto plazo, aumentan la disponibilidad de agua potable, reduciendo la escasez hídrica y mejorando el acceso a este recurso esencial, además, la mitigación a los efectos de sequías y eventos climáticos extremos,

Largo plazo, promoción de la gestión sostenible del agua y la seguridad alimentaria y el desarrollo agrícola, además, reducir la dependencia de fuentes externas de agua, fortalecen la autonomía de las comunidades a la adaptación al cambio climático.

Prioridad: ALTA

Plazo en el que se desarrollará: UN AÑOS

Cobertura

General Guadalupe, Vicente Guerrero Los Ángeles, El Palmitos, Atizapán de Zaragoza, Santa Apolonia, Cristóbal Colón, General Pedro Ochoa, Conquista Campesina, Mario Souza, Progreso del Campesino, Manuel Parreño, Puerto las Flores, Dos de Enero, Cándido Aguilar, Área urbana.

Responsable de ejecución (Institucional federal, estatal y direcciones municipales)

Federales

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Comisión Nacional Forestal
- Comisión Nacional del Aguas
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Estatal

- Secretaría de Desarrollo Rural, Pesca y Acuicultura
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Direcciones municipales

- Desarrollo rural
- Rastro municipal
- Ecología
- Reforestación

Necesidades de concertación o coordinación: Sí, se requiere de reuniones que permitan coordinar, la difusión, capacitación, implementación en campo y seguimiento.

Monto de inversión: \$100,000 (cien mil 00/100 M.N.) / Taller de capacitación

Alternativas de financiamiento (fuentes internacionales, Hacienda)

- FIRA PROSOSTENIBLE

Programa de Apoyo a Proyectos Sostenibles

Agricultura ambientalmente sostenible (Manejo Sustentable de recursos naturales vivos y uso de la tierra)

Uso eficiente del agua

Innovación tecnológica en la agricultura

- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Fomento a la Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura Componente Fomento a la Agricultura

- Comisión Nacional del Agua

Programa PROAGUA

- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Fomento a la Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura Componente Fomento a la Agricultura

- Global Environment Facility

Inclusive GEF Assembly Challenge Program: Call for Submission of Initiatives

- United Nations Decade on Ecosystem restoration

Restauración de ecosistemas urbanos

- ONU programa para el medio ambiente

Cityadapt

Fondo para el medio ambiente

Fondo verde para el clima

- ICLEI Gobiernos locales por la sustentabilidad

Impulsar la implementación y continuidad de proyectos con enfoque AbE, para la mejora parcelaria ante la sequía y la recarga de mantos acuíferos ADEI

Breve descripción:

Impulsar la implementación y continuidad de proyectos con enfoque de adaptación basada en ecosistemas proporciona una serie de beneficios cruciales. Estos proyectos, al promover prácticas sostenibles de manejo de tierras y recursos hídricos, mejoran la resiliencia de las zonas parcelarias frente a condiciones de sequía agravadas por el cambio climático. Además, al fomentar la restauración y conservación de ecosistemas, estos proyectos contribuyen a la recarga de mantos acuíferos, asegurando un suministro de agua más estable y reduciendo la vulnerabilidad de las comunidades. Esta combinación de medidas no solo fortalece la adaptación al cambio climático, sino que también beneficia el bienestar social al garantizar la disponibilidad de recursos esenciales, mejorar la calidad de vida de las personas y promover la equidad y la seguridad a largo plazo.

Objetivo:

Corto plazo, mayor retención de agua en el suelo y una recarga más efectiva de los mantos acuíferos, mitiga los efectos de la sequía y asegura el suministro de agua y a mejorar la seguridad alimentaria.

Largo plazo, la AbE fortalece la resiliencia ambiental y asegurar el acceso al agua y mejorar la productividad agrícola y reduce la vulnerabilidad frente a los impactos climáticos.

Prioridad: ALTA

Plazo en el que se desarrollará: DOS AÑOS

Cobertura:

Municipal. Cobertura propuesta con base en la cartografía de Vulnerabilidad ambiental 118,129.7663 ha

Responsables de ejecución (Institucional federal, estatal y direcciones municipales)

Federales

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Comisión Nacional Forestal
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Estatal

- Secretaría de Desarrollo Rural, Pesca y Acuicultura
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Direcciones municipales

- Desarrollo rural
- Rastro municipal
- Ecología
- Reforestación

Necesidades de concertación o coordinación: Sí, se requiere de reuniones que permitan coordinar, la difusión, capacitación, implementación en campo y seguimiento.

Monto de inversión: \$11, 500 (once mil quinientos 00/100 M.N.) / hectárea

Alternativas de financiamiento:

- FIRA PROSOSTENIBLE - Programa de Apoyo a Proyectos Sostenibles

Agricultura ambientalmente sostenible (Manejo Sustentable de recursos naturales vivos y uso de la tierra)

Uso eficiente del agua

Bonos verdes temáticos

- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Fomento a la Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura Componente Fomento a la Agricultura

- Global Environment Facility

Inclusive GEF Assembly Challenge Program: Call for Submission of Initiatives

- United Nations Decade on Ecosystem restoration

Restauración de ecosistemas urbanos

- ONU programa para el medio ambiente

Cityadapt

Fondo para el medio ambiente

Fondo verde para el clima

- ICLEI Gobiernos locales por la sustentabilidad

Recuperación de espacios urbanos

Promover programas agrícolas con perspectiva de género, para la auto soberanía alimentaria ADE2

Breve descripción:

Se reconoce y empodera el papel fundamental de las mujeres en la producción y distribución de alimentos, estos programas no solo garantizan una participación equitativa en decisiones y recursos, sino que también diversifican la producción agrícola, fortaleciendo la seguridad alimentaria. Además, al brindar acceso a capacitación, financiamiento y tecnologías apropiadas, se mejoran las habilidades y oportunidades de las mujeres, lo que a su vez aumenta la eficiencia y sostenibilidad de las prácticas agrícolas. Estos enfoques inclusivos no solo mejoran la calidad y cantidad de alimentos producidos, sino que también fortalecen las comunidades rurales, fomentando la resiliencia frente a desafíos climáticos y económicos, y contribuyendo así a una verdadera autonomía y bienestar alimentario.

Objetivos:

Corto plazo, promoción de la participación de mujeres en la agricultura y aseguran su acceso a recursos productivos y conocimientos técnicos.

Largo plazo, el enfoque de género en los programas agrícolas impulsa la resiliencia frente al cambio climático y motiva la gobernanza al proporcionar la oportunidad de generar ingresos propios y fortalecer la resiliencia ante los desafíos ambientales y económicos.

Prioridad: ALTA

Plazo en el que se desarrollará: DOS AÑOS

Cobertura Municipal (piloto)

Responsable de ejecución (Institucional federal, estatal y direcciones municipales)

Federales

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Estatal

- Secretaría de Desarrollo Rural, Pesca y Acuicultura
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente
- Comité Estatal del Participación Ciudadana
- Secretaria de Educación
- Instituto de las Mujeres en Tamaulipas

Direcciones municipales

- Desarrollo rural
- Instituto de la mujer
- Apoyos ciudadanos

Necesidades de concertación o coordinación: Sí, se requiere de reuniones que permitan coordinar, la difusión, capacitación, implementación en campo y seguimiento.

Monto de inversión: \$200,000 (doscientos mil 00/100 M.N.) / unidad invernadero de 10x20 metros

Alternativas de financiamiento (fuentes internacionales, Hacienda)

Secretaría de Bienestar

- Programa sembrado vida
- Viveros comunitarios
- Biofábricas

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

- Programa de Fertilizantes para el Bienestar
- Programa de Producción para el Bienestar
- Programa de Fomento a la Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura
- Programa de Precios de Garantía a Productos Alimentarios Básicos
- Global Environment Facility

Inclusive GEF Assembly Challenge Program: Call for Submission of Initiatives

- United Nations Decade on Ecosystem restoration

Restauración de ecosistemas urbanos

- ONU programa para el medio ambiente

Cityadapt

Impulsar la modernización y Transición de la agricultura actual a un modelo de agricultura circular ADE3

Breve descripción:

Impulsar la modernización y transición de la agricultura actual a un modelo de agricultura circular conlleva beneficios sociales y climáticos significativos. Socialmente, este enfoque promueve la creación de empleos locales y el desarrollo rural, fortaleciendo la seguridad alimentaria al diversificar la producción y reducir la dependencia de insumos externos. Además, fomenta la participación comunitaria y el conocimiento compartido. Ambientalmente, la agricultura circular reduce la huella de carbono al minimizar los residuos y emisiones, mientras que los procesos de reciclaje de nutrientes mejoran la calidad del suelo y reducen la necesidad de fertilizantes sintéticos. Asimismo, contribuye a la conservación de la biodiversidad y la protección de los recursos hídricos al minimizar la contaminación y la erosión. En conjunto, esta transformación impulsa la resiliencia frente al cambio climático y fortalece la base social de la agricultura.

Objetivos:

Corto plazo, optimiza los recursos agrícolas al reducir el desperdicio y reutilizar subproductos, lo que genera una mayor eficiencia en la producción y minimiza la presión sobre los ecosistemas.

Largo plazo, mitiga el cambio climático al capturar y almacenar carbono en el suelo, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, fortalece la resiliencia y la adaptabilidad del sistema agrícola frente a desafíos climáticos y económicos.

Prioridad: ALTA

Plazo en el que se desarrollará: MEDIANO – LARGO PLAZO, CUATRO AÑOS

Cobertura Municipal

Responsable de ejecución (Institucional federal, estatal y direcciones municipales).

Federales

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Comisión Nacional Forestal
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Estatal

- Secretaría de Desarrollo Rural, Pesca y Acuicultura
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Direcciones municipales

- Desarrollo rural
- Rastro municipal
- Ecología
- Reforestación

Necesidades de concertación o coordinación: Sí, se requiere de reuniones que permitan coordinar, la difusión, capacitación, implementación en campo y seguimiento.

Monto de inversión: Al ser un modelo progresivo la inversión responde de la etapa de incidencia

Alternativas de financiamiento (fuentes internacionales, Hacienda)

FIRA PROSOSTENIBLE - Programa de Apoyo a Proyectos Sostenibles

- Agricultura ambientalmente sostenible (Manejo Sustentable de recursos naturales vivos y uso de la tierra)
- Uso eficiente del agua
- Innovación tecnológica en la agricultura

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

- Fomento a la Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura Componente Fomento a la Agricultura

Banco Interamericano de Desarrollo

Programa Sembrando Vida

- Global Environment Facility

Inclusive GEF Assembly Challenge Program: Call for Submission of Initiatives

- United Nations Decade on Ecosystem restoration

Restauración de ecosistemas urbanos

- ONU programa para el medio ambiente

Cityadapt

Fondo para el medio ambiente

Fondo verde para el clima

- ICLEI Gobiernos locales por la sustentabilidad

Recuperación de espacios urbanos

Desarrollar programas e instrumentos para el diagnóstico y evaluación de la erosión en parcelas agrícolas para su restauración y aprovechamiento sostenible ADE4

Breve descripción:

Estos programas permiten identificar áreas vulnerables a la erosión, lo que facilita la implementación de medidas de restauración y manejo sostenible del suelo, preservando su fertilidad y estructura. Además, promueve la adopción de prácticas de conservación como terrazas, cultivos de cobertura y técnicas de labranza mínima, lo que no solo previene la pérdida de tierras agrícolas, sino que también mejora la retención de agua y nutrientes, incrementando la productividad a largo plazo. Esta iniciativa también tiene impactos positivos en la calidad del agua al reducir la sedimentación y la contaminación por escorrentía, y contribuye a la mitigación del cambio climático al aumentar la captura de carbono en el suelo, promoviendo así un entorno sostenible y resiliente para la producción agrícola.

Objetivos:

Corto plazo, abordar de manera eficiente los problemas sociales y ambientales asociados a la erosión, tales como la pérdida de suelo fértil y la degradación de tierras agrícolas, contribuyendo así a mejorar la seguridad alimentaria y los medios de subsistencia locales.

Largo plazo, incrementar la resiliencia de los ecosistemas, reducir la emisión de gases de efecto invernadero asociados a la degradación del suelo y mejorar la captura de carbono, Además, al promover prácticas agrícolas sostenibles, que preserve la biodiversidad y evitar la extinción de especies locales.

Prioridad: ALTA

Plazo en el que se desarrollará: UN AÑO

Cobertura:

General Guadalupe, Vicente Guerrero Los Ángeles, El Palmitos, Atizapán de Zaragoza, Santa Apolonia, Cristóbal Colón, General Pedro Ochoa, Conquista Campesina, Mario Souza, Progreso del Campesino, Manuel Parreño, Puerto las Flores, Dos de Enero, Cándido Aguilar.

Cobertura propuesta con base en la cartografía de susceptibilidad a la erosión ,1214.399523 ha.

Responsable de ejecución (Institucional federal, estatal y direcciones municipales)

Federales

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Comisión Nacional Forestal
- Comisión Nacional del Aguas
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Estatal

- Secretaría de Desarrollo Rural, Pesca y Acuicultura
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Direcciones municipales

- Desarrollo rural
- Rastro municipal
- Ecología
- Reforestación

Necesidades de concertación o coordinación: **SÍ**, se requiere de reuniones que permitan coordinar, la difusión, capacitación, implementación en campo y seguimiento.

Monto de inversión: \$100,000 (cien mil 00/100 M.N.) / Taller de capacitación

Alternativas de financiamiento (fuentes internacionales, Hacienda)

- FIRA PROSOSTENIBLE

Programa de Apoyo a Proyectos Sostenibles

Agricultura ambientalmente sostenible (Manejo Sustentable de recursos naturales vivos y uso de la tierra)

Uso eficiente del agua

Innovación tecnológica en la agricultura

- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Fomento a la Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura Componente Fomento a la Agricultura

- Comisión Nacional del Agua

Programa PROAGUA, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Fomento a la Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura Componente Fomento a la Agricultura, Global Environment Facility

Inclusive GEF Assembly Challenge Program: Call for Submission of Initiatives, United Nations Decade on Ecosystem restoration

Restauración de ecosistemas urbanos, ONU programa para el medio ambiente

Cityadapt

Fondo para el medio ambiente

Fondo verde para el clima

- ICLEI Gobiernos locales por la sustentabilidad

Promoción de viveros/PIMVS para la conservación, restauración y venta de cactáceas y las plantas suculentas, distribuidas en el municipio con valor comercial ABIO1

Breve descripción:

Diseñar y operar un vivero municipal que provea plantas, promueva la educación ambiental, generar empleo, y contribuir a la conservación de la biodiversidad del municipio. A partir de los principales géneros: *Astrophytum*, *Turbinicarpus*, *Echinocereus* y *Mammillaria*. Con el fin de disponer material vegetal que ayude a la restauración y reforestación y ayude a la mitigación del cambio climático y la mejora del entorno urbano.

Otra de las funciones del vivero y poder colocar ejemplares en el mercado de plantas de ornato, y en el caso de plantas en la lista de la NOM - 059 - SEMARNAT - 2010, generar la documentación que permita su reproducción y venta comercial.

Objetivos:

Corto plazo, proporcionar un espacio educativo y recreativo para la comunidad, fomentando la sensibilización de la conservación y la promoción de la participación ciudadana en actividades de restauración ambiental y la comercialización de las plantas para generar ingresos adicionales

Largo plazo, contribuye con la conservación, de especies forestales que se encuentran en riesgo de extinción debido al cambio climático y la degradación del hábitat. Al repoblar áreas degradadas con estas especies resistentes y adaptadas a climas secos, el vivero ayudará a mejorar la biodiversidad local y fortalecer la resiliencia ecológica frente a los efectos del cambio climático.

Prioridad: ALTA

Plazo en el que se desarrollará: DOS AÑOS

Cobertura: Los Ángeles, Atizapán de Zaragoza, General Pedro Ochoa, Cándido Aguilar, Santa Apolonia

Responsable de ejecución (Institucional federal, estatal y direcciones municipales)

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Comisión Nacional Forestal
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Estatal

- Secretaria de Desarrollo Rural, Pesca y Acuicultura
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Direcciones municipales

- Desarrollo rural
- Rastro municipal
- Ecología
- Reforestación

Necesidades de concertación o coordinación: Sí, se requiere de reuniones que permitan coordinar, la difusión, capacitación, implementación en campo y seguimiento.

Monto de inversión: \$200,000 (doscientos mil 00/100 M.N.) / unidad vivero de 10x20 metros

Alternativas de financiamiento (fuentes internacionales, Hacienda)

Secretaría de Bienestar

- Programa sembrado vida
- Viveros comunitarios

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

- Programa de Producción para el Bienestar
- Programa de Fomento a la Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura

Global Environment Facility

- Inclusive GEF Assembly Challenge Program: Call for Submission of Initiatives

United Nations Decade on Ecosystem restoration

- Restauración de ecosistemas urbanos

ONU programa para el medio ambiente

- Fondo para el medio ambiente
- Fondo verde para el clima

ICLEI Gobiernos locales por la sustentabilidad

- Recuperación de espacios urbanos
- Ampliación y mejoramiento de viveros municipales

Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)

- Conservación de la biodiversidad y protección de los recursos naturales;
- Clima y medio ambiente, incluyendo desarrollo urbano;
- Inclusión social, protección de los derechos humanos y acceso a la justicia

Recuperación de espacios urbanos

implementar un vivero municipal que reproduzca, comercialice, y use como material de reforestación especies de valor forestal (Acacia, Prosopis, Larrea) ABIO2

Breve descripción:

Diseño y operación de un vivero de árboles de mesquite y otros árboles nativos, para contribuir a la conservación de la biodiversidad, la restauración de ecosistemas y la captura de carbono. A nivel social, el vivero puede embellecer espacios urbanos y generar empleo. En el contexto del cambio climático, el vivero puede ayudar a la adaptación y resiliencia de las comunidades, así como a la educación y concientización sobre la importancia de los árboles en la mitigación del cambio climático.

Objetivos:

Corto plazo, proporciona oportunidades de empleo y capacitación para la comunidad local, generando ingresos y mejorando la calidad de vida de los residentes.

Largo plazo, el vivero contribuye a la repoblación de áreas deforestadas, mejorando la biodiversidad y restaurando los ecosistemas dañados.

Prioridad: ALTA

Plazo en el que se desarrollará: DOS AÑOS

Cobertura: Los Ángeles, Atizapán de Zaragoza, General Pedro Ochoa, Cándido Aguilar, Santa Apolonia

Responsable de ejecución (Institucional federal, estatal y direcciones municipales)

Federa

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Comisión Nacional Forestal
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Estatal

- Secretaría de Desarrollo Rural, Pesca y Acuicultura
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Direcciones municipales

- Desarrollo rural
- Rastro municipal
- Ecología
- Reforestación

Necesidades de concertación o coordinación: Sí, se requiere de reuniones que permitan coordinar, la difusión, capacitación, implementación en campo y seguimiento.

Monto de inversión: \$200,000 (doscientos mil 00/100 M.N.) / unidad vivero de 10x20 metros

Alternativas de financiamiento (fuentes internacionales, Hacienda)

Secretaría de Bienestar

- Programa sembrado vida
- Viveros comunitarios

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

- Programa de Producción para el Bienestar
- Programa de Fomento a la Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura

Global Environment Facility

- Inclusive GEF Assembly Challenge Program: Call for Submission of Initiatives

United Nations Decade on Ecosystem restoration

- Restauración de ecosistemas urbanos

ONU programa para el medio ambiente

- Fondo para el medio ambiente
- Fondo verde para el clima

ICLEI Gobiernos locales por la sustentabilidad

- Recuperación de espacios urbanos
- Ampliación y mejoramiento de viveros municipales

Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)

- Conservación de la biodiversidad y protección de los recursos naturales;
- Clima y medio ambiente, incluyendo desarrollo urbano;

Inclusión social, protección de los derechos humanos y acceso a la justicia

Impulsar programas de desarrollo turístico con través del aprovechamiento de las áreas naturales de conservación (ANP, UMA - CINEGÉTICA, PIMVS, etc.) ABIO3

Breve descripción:

El turismo se ha colocado como la principal actividad que impulsa el desarrollo local, el paisaje del municipio ha propiciado el desarrollo de UMA con aprovechamiento cinegético, su inventario y descripción facilitaría el desarrollo de productos turísticos.

- El diseño de un espacio físico/digital que permita al posible turista conocer, reservar y crear su propia experiencia turística.
- Diseñar experiencias turísticas que aprovechen y motiven en conservar y restaurar el paisaje natural del municipio (senderismo, astro turismo, turismo fotográfico)
- Integrar las propuestas de viveros/UMA/PIMVS dentro de una estrategia de turismo que motive el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales
- Con la evaluación de impacto ambiental se puede integrar propuestas de pesca deportiva a incluir peces de valor comercial en criaderos/cuerpos de agua (mojarra, bagre, tilapia o sardina)

Objetivos:

Corto plazo, generar un impulso económico local a través del turismo, creando empleo y aumentando los ingresos en la comunidad. Al fomentar la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales al incentivar prácticas cinegéticas responsables.

Largo plazo, el turismo basado en la caza contribuye a la protección del entorno natural y al mantenimiento de ecosistemas saludables., al promover el turismo rural, el desarrollo de infraestructuras y servicios en el municipio, así como la educación ambiental y la conciencia sobre la importancia de la conservación.

Prioridad: ALTA

Plazo en el que se desarrollará: UN AÑO

Cobertura: Área urbana, El Triunfo, Los Ángeles, Veracruz y Progreso

Responsable de ejecución (Institucional federal, estatal y direcciones municipales)

Federales

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Secretaria de Turismo
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Estatales

- Secretaría de Desarrollo Rural, Pesca y Acuicultura
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente
- Secretaria de Turismo
- Secretaria de Economía

Direcciones municipales

- Desarrollo rural
- Rastro municipal
- Ecología
- Reforestación
- Deportes

Necesidades de concertación o coordinación: Sí, se requiere de reuniones que permitan coordinar, la difusión, capacitación, implementación en campo y seguimiento.

Monto de inversión: \$ 2,000,000 (dos millones de pesos 00/100 M.N)

Alternativas de financiamiento (fuentes internacionales, Hacienda)

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

- Programa de Fomento a la Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura

Secretaría de Turismo

- Programa regional "México Norte"
- Programa de Empoderamiento al Emprendimiento Turístico Sostenible
- Programa de Financiamiento para el Turismo Rural
- crédito y garantías la proveeduría de alimentos para la industria turística

Impulsar programas de restauración de zonas urbanas bajo el esquema de Oasis/bosques urbanos ABIO4

Breve descripción:

Estos proyectos incrementan la calidad del aire al absorber contaminantes y liberar oxígeno, reducen el efecto de isla de calor urbano, proporcionando espacios más frescos y cómodos para la comunidad, mejoran la biodiversidad al crear hábitats para la fauna y flora locales, fomentan la interacción social y la recreación, y contribuyen a la salud mental y física de los residentes. Además, estos oasis urbanos desempeñan un papel crucial en la mitigación del cambio climático al capturar carbono y mejorar la gestión del agua, reduciendo el riesgo de inundaciones. En conjunto, promover estos programas de restauración transforma las zonas urbanas en lugares más habitables, resilientes y sostenibles, generando un impacto positivo en la calidad de vida de las personas y en la salud del entorno urbano.

Objetivos:

Corto plazo, recuperación y creación de espacios verdes en las áreas urbanas para reducir la contaminación del aire y del agua, para una mejora inmediata en la calidad del ambiente y la salud pública. También ofrecen espacios de recreación y relajación, contribuyendo a la reducción del estrés y la mejora del bienestar emocional de los ciudadanos y crear corredores verdes.

Largo plazo, ser un instrumento de mitigación del cambio climático, al absorben dióxido de carbono y liberan oxígeno, ayudando a reducir el efecto invernadero y atenuar el aumento de la temperatura en las ciudades. Y promover la conservación de la biodiversidad al proporcionar hábitats para diversas especies de flora y fauna, contribuyendo así a la protección de la naturaleza en entornos urbanos, al mismo tiempo de regenerar y conectar corredores ecológicos que ayuden a mitigar los efectos del cambio climático.

Prioridad: ALTA

Plazo en el que se desarrollará: UN AÑO

Cobertura: 29 polígonos propuestos, 38.596745 ha

Responsable de ejecución (Institucional federal, estatal y direcciones municipales)

Federales

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Comisión Nacional Forestal
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Estatal

- Secretaría de Desarrollo Rural, Pesca y Acuicultura
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Direcciones municipales

- Desarrollo rural
- Rastro municipal
- Ecología
- Reforestación

Necesidades de concertación o coordinación: Sí, se requiere de reuniones que permitan coordinar, la difusión, capacitación, implementación en campo y seguimiento.

Monto de inversión: \$80,000,000 (ochenta millos 00/100 M.N.) / hectárea

Alternativas de financiamiento:

- Programa Desarrollo Forestal Sustentable para el Bienestar 2023
- MFCCV.1 Estudios para el aprovechamiento de recursos naturales
- MFCCV.2 Gestión forestal sustentable para el desarrollo social e integración de cadenas de valor
- Global Environment Facility
- Inclusive GEF Assembly Challenge Program: Call for Submission of Initiatives
- United Nations Decade on Ecosystem restoration
- Restauración de ecosistemas urbanos
- ONU programa para el medio ambiente
- Cityadapt
- Fondo para el medio ambiente
- Fondo verde para el clima
- ICLEI Gobiernos locales por la sustentabilidad
- Recuperación de espacios urbanos
- Ampliación y mejoramiento de viveros municipales
- EUROCLIMA+.
- Bosques
- Gestión riesgos
- Alimentos

Rehabilitación, restauración y equipamiento de áreas verdes, para el diseño espacios sociales y de conectividad ambiental (ABIO-5)

Breve descripción:

El enfoque del programa se dirige hacia la revitalización y mejora de espacios naturales en contextos urbanos. Mediante la implementación de técnicas combinadas de rehabilitación y restauración ambiental, se busca restaurar la salud y diversidad biológica en áreas verdes degradadas, al mismo tiempo que se estimula su uso como lugares sociales y elementos de conexión ecológica. Esto implica la regeneración de ecosistemas afectados, la siembra de especies autóctonas, la creación de rutas y senderos para movilidad sostenible, y la instalación de mobiliario urbano y elementos recreativos. El programa tiene como meta no solo brindar espacios de recreación y encuentro comunitario, sino también establecer corredores verdes que fomenten la unión de hábitats y la conservación de la biodiversidad en entornos urbanos, contribuyendo a una ciudadanía más saludable y sostenible.

Objetivos:

Corto plazo, se enfoca en revitalizar y mejorar espacios naturales urbanos degradados mediante técnicas de restauración ambiental, la siembra de especies autóctonas y la instalación de infraestructuras básicas para el uso público, al mismo tiempo que busca crear entornos sociales atractivos que fomenten la interacción comunitaria y el bienestar.

Largo plazo, el programa tiene como objetivo establecer una red integrada de áreas verdes interconectadas, creando corredores ecológicos que impulsen la biodiversidad y la resistencia ambiental en la ciudad. Además, busca fomentar prácticas de sostenibilidad y educación ambiental, promoviendo la toma de conciencia y el compromiso de la comunidad en la preservación y cuidado del entorno natural en beneficio de las generaciones venideras.

Prioridad: ALTA

Plazo en el que se desarrollará: UN AÑO

Cobertura: 6 Polígonos, Sistema solar 1, 1.14 ha; Sistema solar 2, 1.37 ha; Sistema solar 3, 0.99 ha; Escuela deportiva, 1.6 ha; Unidad deportiva las liebres, 4.28 ha, Ciudad Bravo, 159 ha.

Responsable de ejecución (Institucional federal, estatal y direcciones municipales)

Federales

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Comisión Nacional Forestal
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Estatales

- Secretaría de Desarrollo Rural, Pesca y Acuicultura
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Direcciones municipales

- Desarrollo rural
- Rastro municipal
- Ecología
- Reforestación

Necesidades de concertación o coordinación: Sí, se requiere de reuniones que permitan coordinar, la difusión, capacitación, implementación en campo y seguimiento.

Monto de inversión: \$140,000,000 (ciento cuarenta millones 00/100 M.N.)

Alternativas de financiamiento:

- Programa Desarrollo Forestal Sustentable para el Bienestar 2023
- MFCCV.1 Estudios para el aprovechamiento de recursos naturales
- MFCCV.2 Gestión forestal sustentable para el desarrollo social e integración de cadenas de valor
 - Global Environment Facility
- Inclusive GEF Assembly Challenge Program: Call for Submission of Initiatives
 - United Nations Decade on Ecosystem Restoratio
- Restauración de ecosistemas urbanos
 - ONU programa para el medio ambiente
- Cityadapt
- Fondo para el medio ambiente
- Fondo verde para el clima
 - ICLEI Gobiernos locales por la sustentabilidad
- Recuperación de espacios urbanos
- Ampliación y mejoramiento de viveros municipales
 - EUROCLIMA+
- Bosques
- Gestión riesgos
- Alimentos
 - Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU)
- Programa Sembrando Ciudades

Desarrollo prioritario de un centro de acopio y separación de Residuos Sólidos Urbanos Municipales ADRI

Breve descripción:

El proyecto consiste en implementar mejoras en los servicios de recolección y disposición final de residuos sólidos, con una serie de acciones planificadas. Estas acciones incluyen la clausura del tiradero irregular, así como la adquisición de nuevo equipo. Además, se busca el establecimiento de un centro de acopio que permita recuperar materiales reciclables para su transformación y aprovechamiento en la infraestructura local, así como la capacitación del personal y la implementación de campañas educativas y de concientización dirigidas a la población.

Objetivos:

Corto plazo, reducción de la contaminación y los riesgos para la salud pública al mejorar la gestión adecuada de los desechos, así como la creación de empleos locales para la recolección y clasificación de materiales reciclables. Además, se fomentaría la conciencia ciudadana sobre la importancia del reciclaje y la reducción de residuos.

Largo plazo, mitigar el impacto ambiental mediante la disminución de la basura en vertederos y la emisión de gases de efecto invernadero asociados, contribuyendo así a la lucha contra el cambio climático. Asimismo, promover la economía circular al facilitar la reintegración de materiales reciclables en la cadena productiva, generando un sistema más sostenible y resiliente para la comunidad.

Prioridad: ALTA

Plazo en el que se desarrollará: Corto (un año)

Cobertura: Municipal

Responsable de ejecución (Institucional federal, estatal y direcciones municipales)

Federales

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Comisión Nacional del Agua
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Estatal

- Secretaría de Desarrollo Rural, Pesca y Acuacultura
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Direcciones municipales

- Desarrollo rural
- Ecología
- Reforestación
- Obras públicas
- Sanidad municipal

Necesidades de concertación o coordinación: Sí, se requiere de reuniones que permitan coordinar, la difusión, capacitación, implementación en campo y seguimiento.

Monto de inversión: superior a los 20 millones 00/100 M.N.

Alternativas de financiamiento (fuentes internacionales, Hacienda)

Fondo nacional de infraestructura

- Programa de Residuos Sólidos Municipales (PRORESOL)

Banco nacional de obras y servicios públicos

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

- Programa para la Prevención y Gestión Integral de Residuos

Identificar el espacio socio ambiental óptimo para el establecimiento de un relleno sanitario ADR3

Breve descripción:

La identificación del espacio socio ambiental óptimo para el establecimiento de un relleno sanitario conlleva múltiples beneficios esenciales, esta selección permite minimizar el impacto negativo en comunidades locales al seleccionar ubicaciones que reduzcan la exposición a olores, ruido y riesgos de contaminación. Además, garantiza la protección de recursos naturales, como cuerpos de agua y ecosistemas sensibles, previniendo la contaminación del suelo y aguas subterráneas. A través de un adecuado manejo de residuos y la implementación de tecnologías avanzadas, se disminuye el riesgo de enfermedades y se mejora la salud pública, al tiempo que se optimizan los costos de operación a largo plazo. Esta planificación cuidadosa promueve una gestión más sostenible de los residuos, reduciendo la huella ambiental y contribuyendo a la conservación de un entorno saludable para las generaciones futuras.

Objetivos:

Corto plazo, gestionar de manera efectiva los desechos, evitando la acumulación de basura y los consiguientes problemas de salud pública. Además, genera empleo en el sector de gestión de residuos, impulsando el desarrollo económico local.

Largo plazo, el relleno sanitario adecuadamente diseñado y operado reduce la contaminación del suelo, el agua y el aire, protegiendo así los ecosistemas y la biodiversidad. Al evitar la quema incontrolada de desechos, se disminuyen las emisiones de gases de efecto invernadero, contribuyendo a mitigar el cambio climático. La implementación de prácticas de reciclaje y compostaje, promoviendo la economía circular y la reducción de la demanda de recursos naturales.

Prioridad: ALTA

Plazo en el que se desarrollará: Corto (un año)

Cobertura: municipal (piloto)

Responsable de ejecución (Institucional federal, estatal y direcciones municipales)

Federales

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Comisión Nacional del Agua
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Estatal

- Secretaría de Desarrollo Rural, Pesca y Acuicultura
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Direcciones municipales

- Desarrollo rural
- Ecología
- Reforestación
- Obras públicas
- Sanidad municipal

Necesidades de concertación o coordinación: Sí, se requiere de reuniones que permitan coordinar, la difusión, capacitación, implementación en campo y seguimiento.

Monto de inversión: superior a los 50 millones 00/100 M.N.

Alternativas de financiamiento (fuentes internacionales, Hacienda)

Fondo nacional de infraestructura

- Programa de Residuos Sólidos Municipales (PRORESOL)

Banco nacional de obras y servicios públicos

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

- Programa para la Prevención y Gestión Integral de Residuos

Programa de fitorremediación para la mejora de calidad del agua del río y canales, a partir de la restauración y la aplicación de técnicas (humedales artificiales y fitorremediación) ADR4

Breve descripción:

La fitorremediación es una alternativa de tratamiento económica para aguas residuales en mantenimiento y en operación. Aprovecha los procesos biológicos de las plantas acuáticas y microorganismos para la absorción de compuestos orgánicos e inorgánicos, disueltos en agua. Además de servir como una barrera natural para los residuos sólidos. Es una técnica de bajo costo y de primera asistencia para la remediación de los cuerpos de agua y devolver los servicios ecosistémicos

Objetivos:

Corto plazo, la fitorremediación como herramienta ayuda absorber contaminantes y nutrientes en el agua ayudando a reducir la contaminación y mejorar la calidad del agua de manera inmediata. Esto tiene un impacto positivo en la salud humana y el bienestar de las comunidades que dependen de estos recursos hídricos.

Largo plazo, la fitorremediación contribuye a la restauración y preservación de los ecosistemas acuáticos, mejorando la biodiversidad y creando hábitats para diversas especies de flora y fauna. Además, al reducir la carga de contaminantes en los cuerpos de agua, se minimiza el impacto negativo del cambio climático y se fortalece la resiliencia de los ecosistemas frente a eventos extremos como inundaciones y sequías.

Prioridad: Alta

Plazo en el que se desarrollará: Corto (un año)

Cobertura: Río Guillermo Rode; Río Los Ángeles; Río Norte Uno; Río Norte Uno. 102.288133 ha
Canal cobertura 71.5335595208 ha

Responsable de ejecución (Institucional federal, estatal y direcciones municipales)

Federales

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Comisión Nacional del Agua
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Estatales

- Secretaría de Desarrollo Rural, Pesca y Acuicultura
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Direcciones municipales

- Desarrollo rural
- Ecología
- Reforestación
- Obras públicas
- Sanidad municipal

Necesidades de concertación o coordinación: Sí, se requiere de reuniones que permitan coordinar, la difusión, capacitación, implementación en campo y seguimiento.

Monto de inversión: \$100,000 (cien mil 00/100 M.N.) / km

Alternativas de financiamiento (fuentes internacionales, Hacienda)

FIRA PROSOSTENIBLE

- Programa de Apoyo a Proyectos Sostenibles
- Uso eficiente del agua

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

- Fomento a la Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura Componente Fomento a la Agricultura
-

7.1.2 Proyectos Urbanos y Sociales

Tabla 72 Cartera de Proyectos Urbanos y Sociales

| PROBLEMÁTICA POR ATENDER | ESTRATEGIA | PROYECTO GENERAL | LINEAS DE ACCIÓN (particulares) | PROYECTOS ESTRATÉGICOS (particulares) | PLAZO DE TIEMPO PARA SU DESARROLLO | PROYECTO |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Falta de escuelas (Educación) | Realizar un diagnostico | Dotación de infraestructura de educación | Definición de lugar para infraestructura | | Mediano plazo (5 años) | |
| Inseguridad | Implementación de comités de vigilancia | En vinculación con autoridades y cuerpos de seguridad organizar comités de vigilancia para la instalación | Creación de comités de vigilancia | Creación de comités de vigilancia | Corto plazo (1 año) | |
| | Alarmas vecinales | para la instalación alarmas vecinales | | Alarmas vecinales | | |
| Deficiencia de equipamiento urbano (alumbrado, áreas recreativas) | Desarrollar planes de equipamiento urbano (alumbrado público, áreas recreativas) | Dotación de alumbrado Construcción de áreas recreativas | Definición de áreas para comenzar con la dotación de alumbrado. Rehabilitación de áreas recreativas si las hay e identificación de predios para áreas recreativas | Implementación de algún mecanismo de participación vecinal para la identificación de predios para la construcción de áreas recreativas y si es el caso identificación de áreas recreativas que necesiten se rehabilitadas | Corto plazo (1 año) | Llevar a cabo consultas públicas para validar los proyectos |
| | Implementar nuevas rutas de acuerdo con la demanda | Generación de nuevas rutas de transporte | Identificar las zonas que requieren mayor afluencia de transporte | Con la organización vecinal definida, trabaja con autoridades para llevar a cabo los proyectos | Corto plazo (1 año) | Trabajo con autoridades para la definición de rutas |
| Servicios de salud | Construcción de clínicas da atención inmediata | Construcción de clínicas da atención inmediata | | | Mediano plazo (5 años) | |

Fuente: FOA Consultores.

Fichas de Proyectos Urbanos:

| Nombre de proyecto | Elementos de vinculación municipal Parques lineales y corredores verdes |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descripción | Fomentar la comunicación entre barrios a través de la construcción de infraestructuras que faciliten la interacción dentro del municipio, mediante el aprovechamiento de caminos, brechas o márgenes de arroyos, escurrimientos y cuerpos de agua, que permitan la vinculación entre distintos barrios o zonas del municipio, con proyectos de arquitectura de paisaje, donde se proponen parques lineales con senderos que permitan el desplazamiento entre barrios y zonas y/u ocupación recreativa de esos espacios, propiciando una movilidad sustentable y fomentando encuentros sociales que permita una mayor cohesión social entre sus habitantes. |
| Dimensión | Urbana y Sustentabilidad ambiental |
| Estrategia | Parques lineales y corredores verdes como elementos de vinculación |
| Problemática que atiende | La falta de comunicación física e interacción entre barrios y/o zonas al interior del municipio, buscando una mayor convivencia, encuentro y cohesión social, así como espacios de recreación con condiciones de habitabilidad idóneas para su aprovechamiento. |
| Ubicación | Todo el Municipio |
| Responsable principal | Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente Desarrollo Urbano Comisión de Parques y Biodiversidad de Tamaulipas |
| Corresponsabilidad (Federal-Estatal-Municipal) | Municipal y Estatal |
| Fuente de financiamiento (Público, Privado, Social, ONGS Nacionales e internacionales) | Público |
| Plazo para su ejecución (Corto- 1 o 2 años, Mediano-5 años, Largo-10 a 20 años) | Corto y mediano plazo |
| Nombre de proyecto | Programa Integral de Imagen Urbana Municipal |
| Descripción | El programa de imagen urbana se conforma por los elementos arquitectónicos, diseño, arte y medios visuales de comunicación que puede contener un municipio, bajo criterios normativos y estéticos que permiten dar una perspectiva legible y con significado a sus habitantes, creando así espacios reconocibles e identificables. |
| Dimensión | Urbana |
| Estrategia | Programa Integral de Imagen Urbana Municipal |
| Problemática que atiende | Proporcionar y/o acondicionar en el municipio, elementos arquitectónicos estéticos y de comunicación visual que permitan hacerlo más legible y de significado a los diversos espacios que lo conforman, complementando con señaléticas informativas y balizamientos que den una lectura clara de las diferentes zonas en el espacio público. |
| Ubicación | Todo el Municipio |
| Responsable principal | Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente Desarrollo Urbano |
| Corresponsabilidad (Federal-Estatal-Municipal) | Municipal |
| Fuente de financiamiento (Público, Privado, Social, ONGS Nacionales e internacionales) | Público |
| Plazo para su ejecución (Corto- 1 o 2 años, Mediano-5 años, Largo-10 a 20 años) | Corto plazo y en mediano y largo plazo (mantenimiento) |

| Nombre de proyecto | Programa Integral de Vivienda |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descripción | Contar con vivienda digna que cuente con la cobertura básica de servicios, así como su mejoramiento y producción, simplificando los trámites y proporcionando apoyos técnicos y fiscales. |
| Dimensión | Urbana y Vivienda |
| Estrategia | Producción, ampliación y mejoramiento de vivienda |
| Problemática que atiende | La falta de vivienda social, así como el mejoramiento y la ampliación de cobertura de servicios en vivienda existente, así como la falta de calidad y espacios dignos en la vivienda en condición de hacinamiento. |
| Ubicación | Todo el Municipio |
| Responsable principal | Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente Instituto Tamaulipeco de Vivienda y Urbanismo |
| Corresponsabilidad (Federal-Estatal-Municipal) | Municipal y Estatal |
| Fuente de financiamiento (Público, Privado, Social, ONGS Nacionales e internacionales) | Público |
| Plazo para su ejecución (Corto- 1 o 2 años, Mediano-5 años, Largo-10 a 20 años) | Corto y mediano plazo |

154

| Nombre de proyecto | Programa de regularización de la tenencia de la tierra |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descripción | Brindar certidumbre jurídica sobre la propiedad en los registros públicos, catastro municipal y rural y de la obligatoriedad del registro público del inmueble. |
| Dimensión | Gobernanza |
| Estrategia | Mejoramiento urbano e Integración Social |
| Problemática que atiende | Gestionar con autoridades estatales la realización de campañas de realización de la tenencia de la tierra Gestionar apoyos por parte de notarios públicos |
| Ubicación | Todo el Municipio |
| Responsable principal | Dirección de Catastro, Dirección de Obras y Desarrollo Urbano, Dirección de Medio Ambiente Tenencia de la Tierra Instituto Tamaulipeco de Vivienda y Urbanismo Instituto Registral y Catastral |
| Corresponsabilidad (Federal-Estatal-Municipal) | Municipal, Estatal y Federal |
| Fuente de financiamiento (Público, Privado, Social, ONGS Nacionales e internacionales) | Público |
| Plazo para su ejecución (Corto- 1 o 2 años, Mediano-5 años, Largo-10 a 20 años) | Corto y mediano plazo |

| Nombre de proyecto | Programa Integral de dotación, renovación y mantenimiento de infraestructura y equipamiento |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descripción | Generar acciones para la dotación de infraestructura y equipamientos, que cubran las demandas existentes, generando esquemas de equidad y accesibilidad para todos los habitantes. |
| Dimensión | Urbana |
| Estrategia | Programa Integral de dotación, renovación y mantenimiento de infraestructura y equipamiento |
| Problemática que atiende | Cobertura de los déficits de infraestructura y equipamientos para cubrir las necesidades básicas de los habitantes del municipio, con una mayor accesibilidad a los mismos, así como de su respectivo mantenimiento para una mejor eficiencia y duración. |
| Ubicación | Todo el Municipio |
| Responsable principal | Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente Secretaría de Servicios Públicos Desarrollo Urbano Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente |
| Corresponsabilidad (Federal-Estatal-Municipal) | Municipal y Estatal |
| Fuente de financiamiento (Público, Privado, Social, ONGS Nacionales e internacionales) | Público |
| Plazo para su ejecución (Corto- 1 o 2 años, Mediano-5 años, Largo-10 a 20 años) | Corto y mediano plazo |
| Nombre de proyecto | Nuevas rutas de transporte |
| Descripción | Identificar las zonas que requieren nuevas rutas de transporte por su mayor afluencia, con la organización vecinal, trabajando con las autoridades para llevar a cabo dichas propuestas. |
| Dimensión | Urbana, Transporte y Movilidad |
| Estrategia | Implementación de nuevas rutas de transporte de acuerdo con las demandas. |
| Problemática que atiende | La falta de comunicación física entre algunas zonas al interior del municipio por el crecimiento de la última década. |
| Ubicación | Todo el Municipio |
| Responsable principal | Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente Tránsito Municipal Subsecretaría de Transporte Público |
| Corresponsabilidad (Federal-Estatal-Municipal) | Municipal y Estatal |
| Fuente de financiamiento (Público, Privado, Social, ONGS Nacionales e internacionales) | Público - Privado |
| Plazo para su ejecución (Corto- 1 o 2 años, Mediano-5 años, Largo-10 a 20 años) | Corto y mediano plazo |

| Nombre de proyecto | | Reglamento de Construcciones e Imagen Urbana de Río Bravo |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Descripción | Formular el reglamento de construcción y de imagen urbana, que permita regular los procesos constructivos, bajo las condiciones del suelo, arquitectónicas y estructurales en el municipio, así como contar con un orden en los elementos del ambiente urbano (visual) característicos de la imagen urbana, que fomenten la identidad en el municipio, con las debidas especificaciones y, en su caso, restricciones correspondientes, para generar una mejor visión, percepción y legibilidad de los espacios públicos que conforman el municipio. | |
| Dimensión | Urbano Regional | |
| Estrategia | Implementación de reglamentación necesaria para definir y reglamentar Construcciones e Imagen Urbana. | |
| Problemática que atiende | La falta de reglamentación en cuanto al desarrollo de las construcciones, desde los tipos de suelo, cimentación, desarrollo arquitectónico y estructural, así como las reglas que deben cumplir para los intereses comunes y/o con predios colindantes. Así mismo la carencia de las normas a seguir en el tema de Imagen Urbana, que propicien una adecuada y homogénea percepción y legibilidad de los elementos que conforman los espacios públicos del municipio. | |
| Ubicación | Todo el Municipio | |
| Responsable principal | Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente | |
| Corresponsabilidad (Federal-Estatal-Municipal) | Municipal y Estatal | |
| Fuente de financiamiento (Público, Privado, Social, ONGS Nacionales e internacionales) | Público | |
| Plazo para su ejecución (Corto- 1 o 2 años, Mediano-5 años, Largo-10 a 20 años) | Corto plazo | |

156

| Nombre de proyecto | | Rehabilitación del Centro de la Ciudad |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Descripción | Promover la revitalización y rescate urbano del centro de la Ciudad de Río Bravo, mediante la limpieza, arbolado, bacheo y reparación de bulevares, con pasos peatonales definidos y rampas para personas con discapacidades. Además, priorizar el ordenamiento del transporte y la movilidad de la población. | |
| Dimensión | Urbano | |
| Estrategia | Mejora y revitalización de la zona centro de Río Bravo | |
| Problemática que atiende | Mal estado del centro de la Ciudad de Río Bravo. | |
| Ubicación | Centro de la Ciudad de Río Bravo | |
| Responsable principal | Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente | |
| Corresponsabilidad (Federal-Estatal-Municipal) | Municipal y Estatal | |
| Fuente de financiamiento (Público, Privado, Social, ONGS Nacionales e internacionales) | Público | |
| Plazo para su ejecución (Corto- 1 o 2 años, Mediano-5 años, Largo-10 a 20 años) | Corto, mediano y largo plazo (permanente) | |

Retomando la ficha del proyecto “Rehabilitación del Centro de la Ciudad”, se define un polígono del primer cuadro o centro de la Ciudad de Río Bravo, en el que se ubica la Presidencia Municipal y los principales equipamientos y servicios, así como las edificaciones que dieron origen a este municipio y cuentan su historia, considerando esta zona como un polígono especial, el cual, además de su historia, es el “corazón” del municipio, por lo que debe contar con una imagen urbana que transmita identidad y sea el ejemplo para el resto del municipio. Además de la zona donde se dan las expresiones sociales y culturales del municipio, así como la toma de decisiones a nivel municipal.

El objetivo de definir un primer cuadro es el de contar con un núcleo urbano esencial bien estructurado y consolidado como un polo de atracción, que permita mayores y mejores interacciones sociales y actividades económicas de la vida cotidiana, Que tenga el reconocimiento de los valores históricos y culturales de Río Bravo, y así, reforzar la imagen y la identidad urbana de sus habitantes.

Por lo anterior, se ve al primer cuadro de Río Bravo como un área de oportunidad en el desarrollo urbano municipal, que funja como un ente ordenador y apunte a la salvaguarda de las condiciones sociales y económicas existentes y, favorezca la instalación de nuevos servicios y el potencial económico (atractivo para actividades comerciales, culturales, financieras e inclusive turísticas).

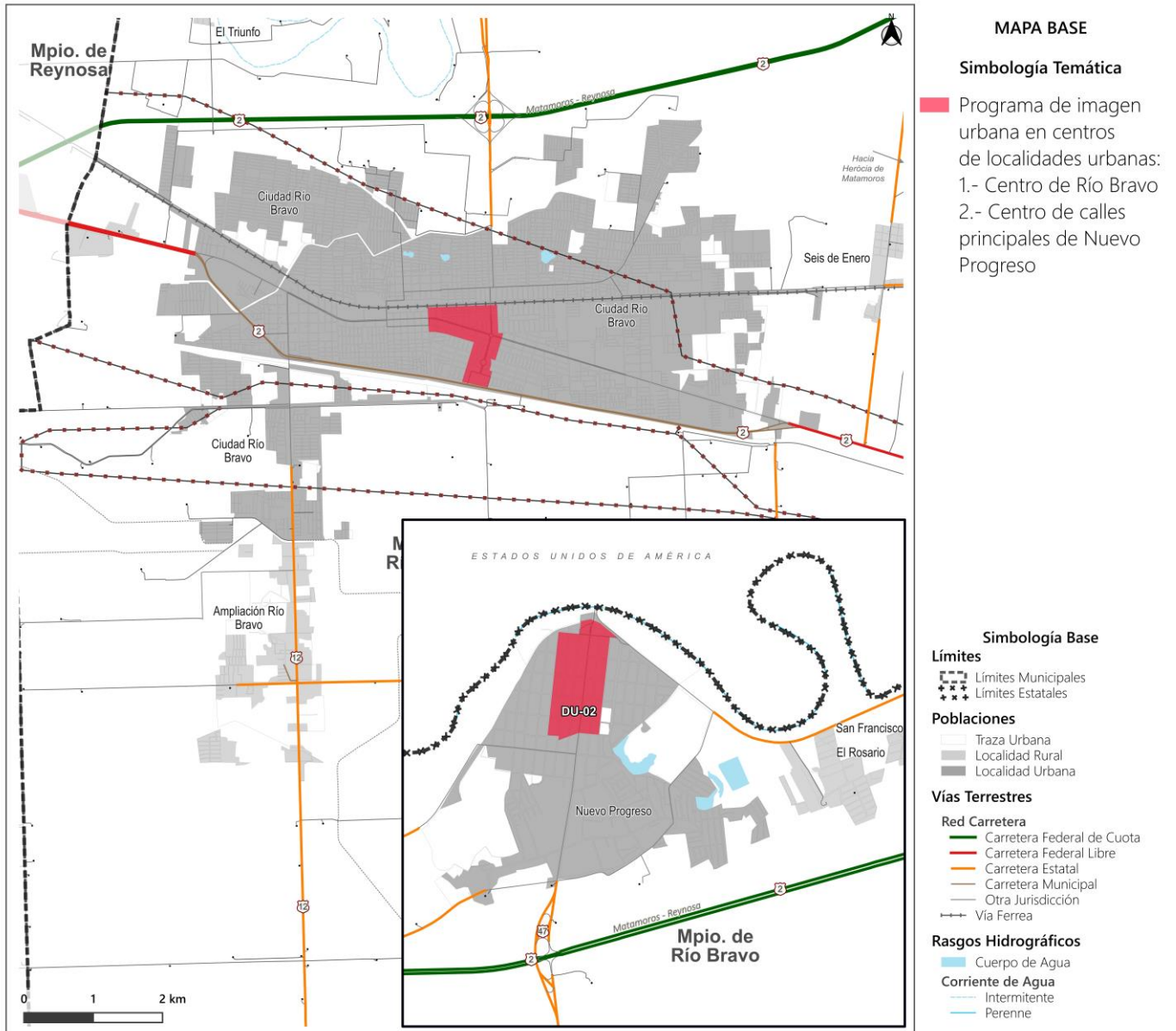
Esta zona se limita al norte por la Avenida Ferrocarril; al este la Calle Puebla, así como Francisco Mina y la calle Primero de Mayo; al sur la sección Constitución de la Carretera Federal No. 2 Matamoros - Reynosa y al oeste la Avenida Mariano Matamoros y la Calle Aldama unida por la calle Independencia. Lo atraviesan la Avenida Francisco I. Madero de este a oeste y la Avenida Miguel Alemán.

Al sur del primer cuadro, y en la intersección de la Avenida Las Américas y la Avenida Miguel Alemán (vía que cuenta con una concentración de unidades económicas), se ubica la glorieta que organiza la Presidencia Municipal, la Cámara de Comercio, la Iglesia San Juan de Los Lagos, la Universidad del Noreste de México A.C. y la Biblioteca Pública Panamericana. Al sur de la glorieta se encuentra la Unidad de Medicina Familiar No. 17 y equipamiento educativo (jardín de niños y escuelas primarias), así como la Asociación municipal de propietarios rurales.

En el extremo oeste del primer cuadro se encuentra la Plaza Benito Juárez y escuelas primarias. En el extremo este se encuentra el Hospital Colombres.

El primer cuadro lo atraviesa la Avenida Francisco I. Madero que cuenta con una importante concentración de Unidades Económicas, así como la manzana que contiene la Oficina Fiscal, el Registro Civil, el Instituto Cultural Profesor Eucario Garza, una Iglesia Metodista y una Escuela Secundaria. Al norte de la Avenida Francisco I. Madero se encuentra el Instituto Cultural Prof. Eucario Garza y Garza y la Plaza Ignacio Zaragoza llamada "De Los Enamorados".

Fig. 56 Primer Cuadro



Fuente: FOA Consultores.

| Nombre de proyecto | Implementación de “Calle Completa” dentro del primer cuadro de Río Bravo, Tamaulipas. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descripción | Según la Smart Growth las “Calles Completas” son vías diseñadas para que las personas de todas las edades y habilidades puedan convivir y transitar de una forma segura, accesible y eficiente. En el municipio Río Bravo, la calle completa corre a lo largo de la Av. Francisco I. Madero y la Av. Miguel Alemán, limitando al oeste con la Av. Mariano Matamoros y al sur con la calle Libertad. A lo largo del recorrido, el proyecto contempla el rediseño de intersecciones con criterios de diseño universal, ampliación de banquetas o espacios compartidos de circulación peatonal y vehicular, redimensionamiento de carriles para promover velocidades seguras y otorgar espacio a peatones y ciclistas, carriles exclusivos para el transporte público con paradas establecidas, mejoramiento de los tiempos semafóricos, incluyendo los tiempos peatonales, sistemas de información peatonal y reconfiguración del espacio urbano para revitalizar el espacio público, el comercio local y el desarrollo inmobiliario. |
| Dimensión | Urbana |
| Estrategia | Instaurar un programa puntual de renovación y mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento urbano municipal. |
| Problemática que atiende | La movilidad deficiente, el descuido y falta de mantenimiento del espacio público e infraestructura, el mal estado de la superficie de rodamiento y la mala imagen urbana. |
| Ubicación | Cabecera municipal |
| Responsable principal | Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente |
| Corresponsabilidad (Federal-Estatal-Municipal) | Municipal |
| Fuente de financiamiento (Público, Privado, Social, ONGS Nacionales e internacionales) | Público |
| Plazo para su ejecución (Corto- 1 o 2 años, Mediano-5 años, Largo-10 a 20 años) | Corto, mediano y largo plazo |

| Nombre de proyecto | Observatorio Ciudadano (urbano-ambiental) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descripción | Promover la participación ciudadana en la toma de decisiones urbanas a través de la organización de consultas incluyentes, foros y otros medios que faciliten el ejercicio de los derechos ciudadanos, a través de Consultas ciudadanas para la toma de decisiones, campañas para la promoción de la participación ciudadana en la toma de decisiones que van más allá de la elección de autoridades. |
| Dimensión | Gobernanza |
| Estrategia | Promoción de espacios para ejercer los derechos de igualdad, impidiendo la discriminación, segregación y/o marginación a grupos o individuos en situación de vulnerabilidad, a través de un programa con visión de género que fomente se ejerzan sus derechos y se propicien espacios de participación equitativa e inclusiva en los procesos de desarrollo del municipio. |
| Problemática que atiende | Posibilitar la mayor participación ciudadana en la toma de decisiones, ejerciendo su derecho a una mejor calidad de vida en el municipio. |
| Ubicación | Todo el Municipio |
| Responsable principal | Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente IMPLAN COPLADEM |
| Corresponsabilidad (Federal-Estatal-Municipal) | Municipal |
| Fuente de financiamiento (Público, Privado, Social, ONGS Nacionales e internacionales) | Público |
| Plazo para su ejecución (Corto- 1 o 2 años, Mediano-5 años, Largo-10 a 20 años) | Corto, mediano y largo plazo (permanente) |

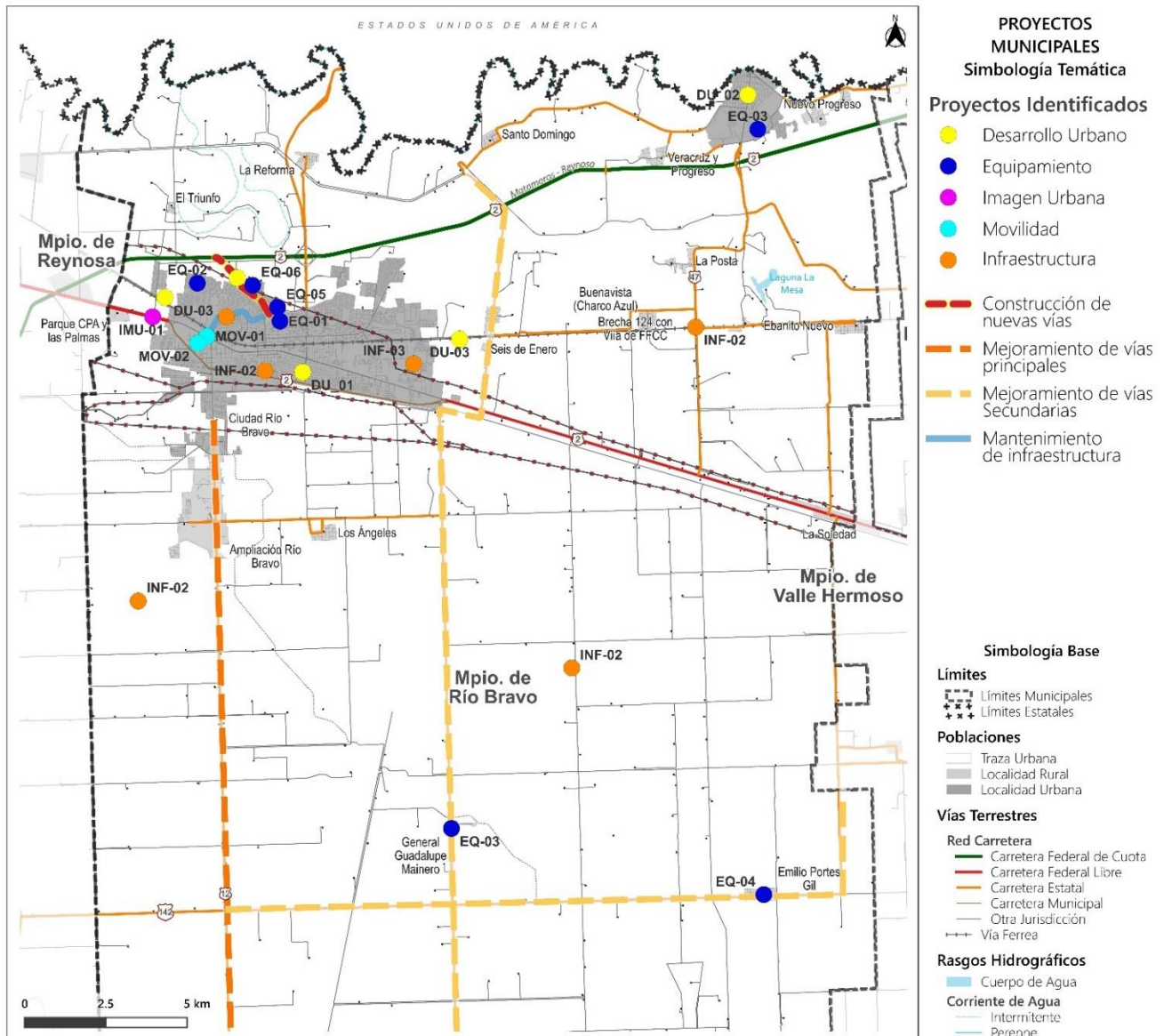
| Nombre de proyecto | Programa Metropolitano de Ordenamiento Territorial Reynosa-Río Bravo |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descripción | Formular un instrumento de planeación urbana la Zona Metropolitana con la finalidad de consolidar la funcionalidad del sistema metropolitano entre Reynosa y Río Bravo con un Programa Metropolitano. |
| Dimensión | Urbano Regional |
| Estrategia | Fomentar la integración regional consolidando el Plan Metropolitano de la Zona Metropolitana de Reynosa-Río Bravo. |
| Problemática que atiende | El ordenamiento territorial conjunto de los dos municipios para fortalecer y formalizar el sistema funcional actual, para un mejor ordenamiento territorial y desarrollo urbano de la región. |
| Ubicación | Todo el Municipio |
| Responsable principal | Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente IMPLAM COPLADEM Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Comisión de Ordenamiento Metropolitano Consejo Consultivo de Desarrollo Metropolitano |
| Corresponsabilidad (Federal-Estatal-Municipal) | Municipal y Estatal |
| Fuente de financiamiento (Público, Privado, Social, ONGS Nacionales e internacionales) | Público |
| Plazo para su ejecución (Corto- 1 o 2 años, Mediano-5 años, Largo-10 a 20 años) | Corto y mediano plazo |

7.2 Territorialización de Proyectos

7.2.1 Proyectos sociales

En el mapa siguiente, se muestran los proyectos sociales, clasificados por tema: desarrollo urbano, equipamiento, imagen urbana, movilidad e infraestructura; propuestas que se obtuvieron en las reuniones con autoridades, los talleres y ejercicios de percepción ciudadana.

Fig. 57 Proyectos Sociales



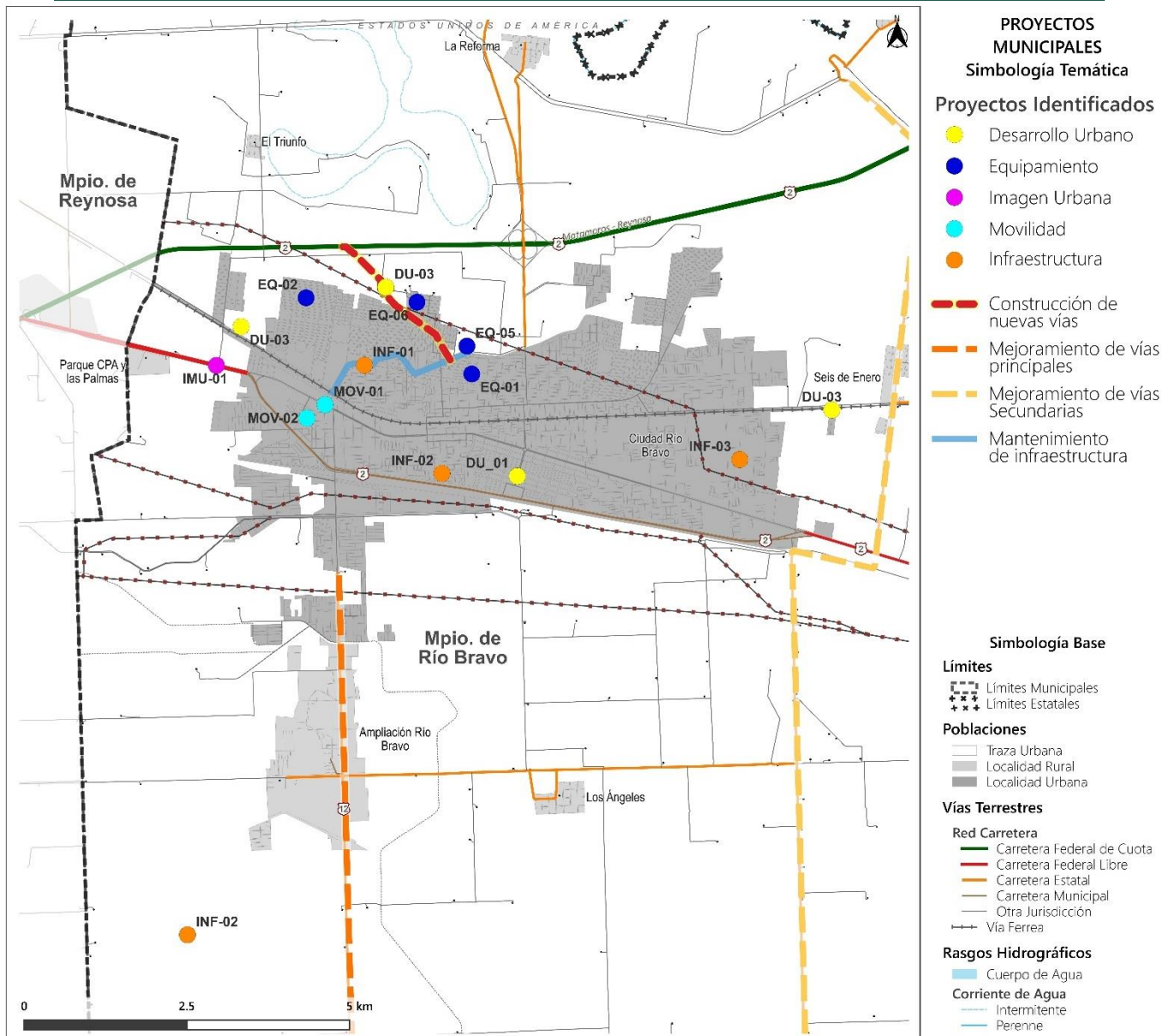
Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

(Para mayor detalle de los resultados de las propuestas sociales ver Anexo. Cuestionarios de Percepción social y Anexo. Primer Taller de Participación).

Entre las propuestas destacan:

- Nuevo proyecto de parque industrial
- Aprovechar el cruce fronterizo y el turismo medico
- Alumbrado público
- Recuperación y adecuación de TAMULES
- Mejora y remodelación de centros médicos y centros educativos
- Mantenimiento a vialidades

Fig. 58 Proyectos Sociales, Cabecera Municipal

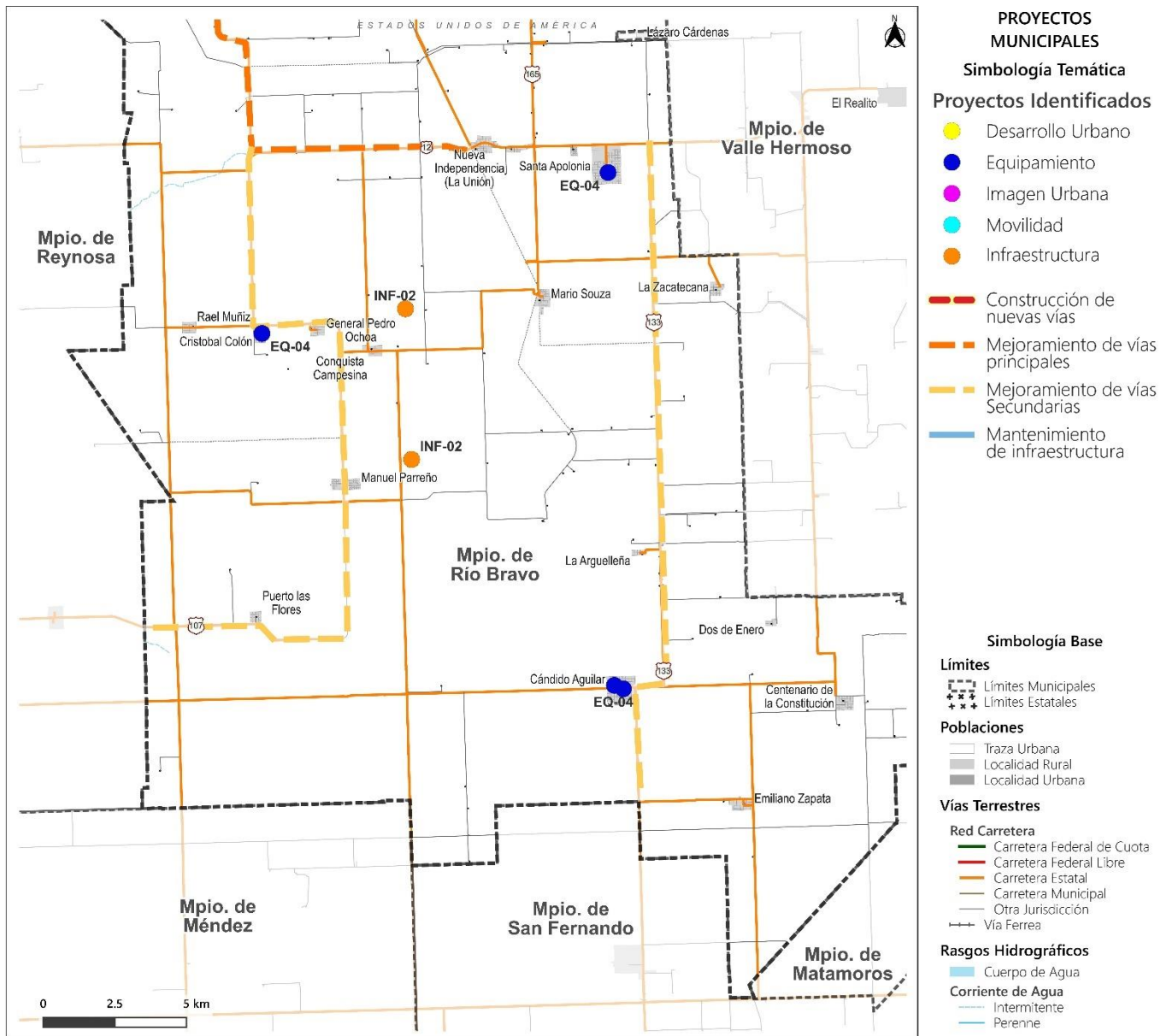


Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

Otras propuestas, como:

- Programa de pavimentación de calles en mal estado y de terracería
- Libramiento en la vía entre Reynosa y Río Bravo
- Impulsar Santa Apolonia como subcentro
- Impulso a las granjas porcinas
- Tiradero a cielo abierto
- Propuesta de un centro de convenciones
- Impulso a la producción agrícola
- Limpieza del dren
- Mejorar el programa de recolección de basura

Fig. 59 Proyectos Sociales, Zona Sur del Municipio



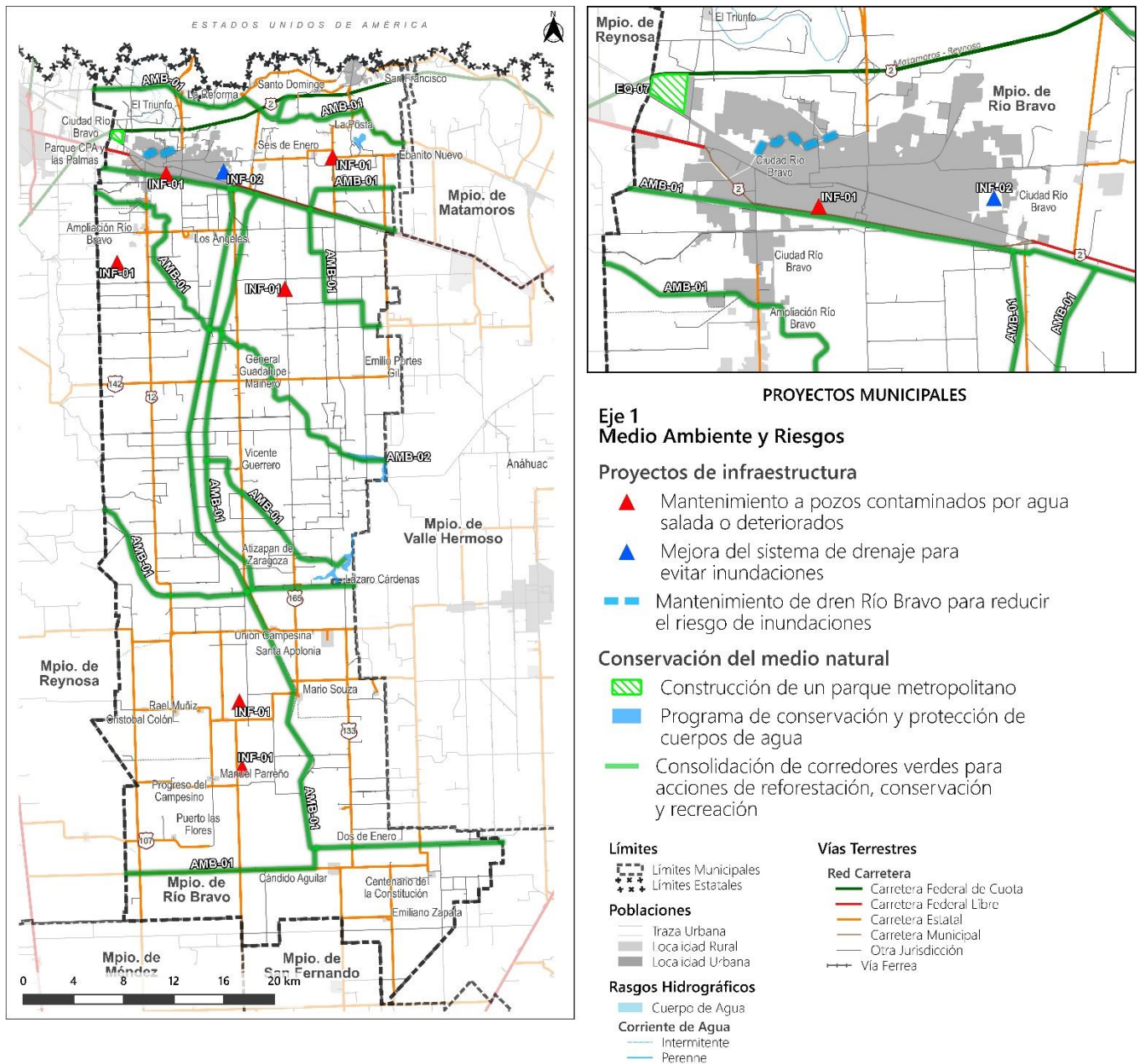
Fuente: FOA Consultores con datos del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI, 2022.

7.2.2 Proyectos Estratégicos

El resultado de la participación activa de la población, las entrevistas con los principales actores involucrados en el desarrollo del municipio, las marchas exploratorias, el análisis de información cuantitativa-estadística y cualitativa participativa deja un conjunto de proyectos y programas diversos, en cuanto a sus áreas de intervención, objetivos específicos y sistemas de gestión; mismos que, contribuirían para detonar el cambio y la restructuración urbana hacia un desarrollo sostenible municipal.

Enseguida, se muestra una serie de mapas que precisan los proyectos principales:

Fig. 60 Proyectos Estratégicos, Medio Ambiente

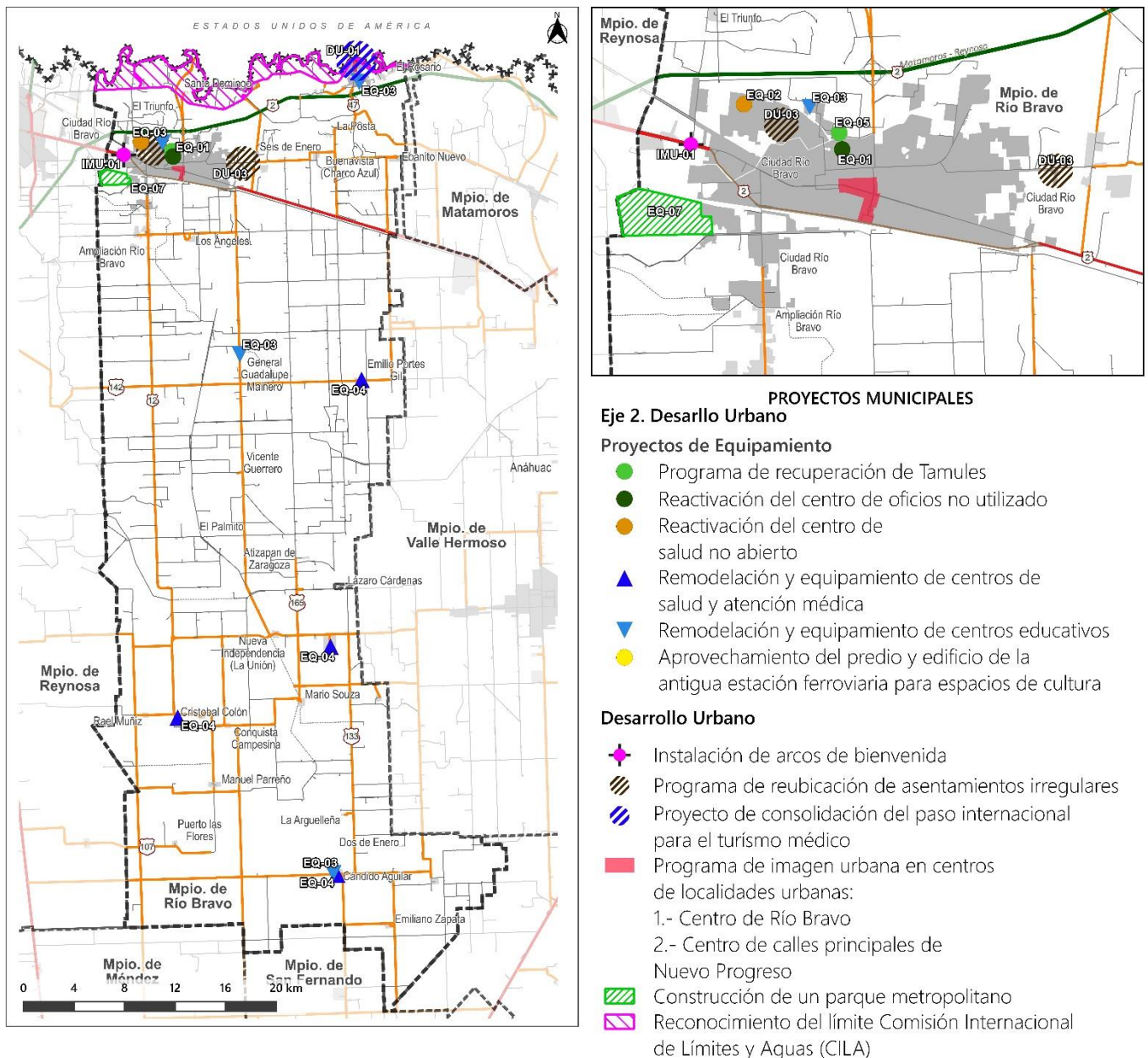


Fuente: FOA Consultores con base a los diversos procesos de análisis y recolección de información en la elaboración del PMDU.

En el mapa anterior, se visualizan las propuestas de conservación del medio ambiente, mediante: corredores verdes, conservación y protección de cuerpos de agua y el establecimiento de un parque metropolitano en el límite poniente, contiguo a Reynosa.

Así mismo, en el siguiente mapa, se plasman los proyectos de Desarrollo Urbano y Equipamiento, tales como: proyecto de consolidación del Paso Internacional para el turismo médico, programa de imagen urbana en centros de localidades urbanas, recuperación y reactivación de TAMULES, remodelación y equipamiento de centros de salud y atención médica.

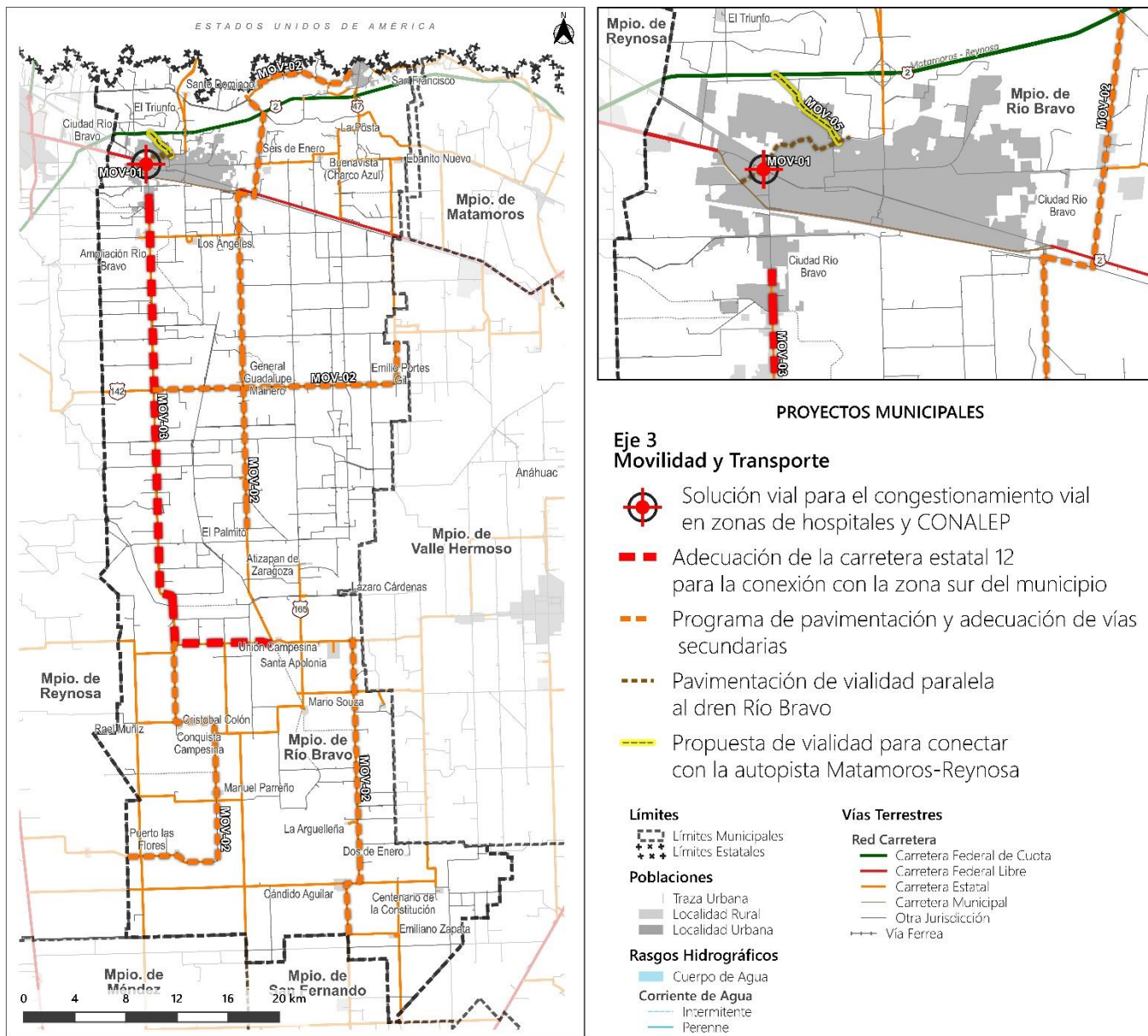
Fig. 61 Proyectos Estratégicos, Desarrollo Urbano y Equipamiento



Fuente: FOA Consultores con base a los diversos procesos de análisis y recolección de información en la elaboración del PMDU.

Finalmente, como propuestas de movilidad y transporte se tiene que: se dé solución al congestionamiento en zonas de hospitales y CONALEP, adecuación de la carretera estatal 12 para la conexión con la zona sur del municipio, programa de pavimentación y adecuación de vías secundarias, entre otras.

Fig. 62 Proyectos Estratégicos, Movilidad y Transporte



Fuente: FOA Consultores con base a los diversos procesos de análisis y recolección de información en la elaboración del PMDU.

(Para mayor detalle del proyecto de restauración de espacios naturales ver Anexo. Cuestionarios de Percepción social y Anexo. Guía de restauración de espacios naturales y revegetación de espacios urbanos).

VIII. INSTRUMENTOS Y GESTIÓN

En este apartado, se instauran las herramientas y mecanismos que permitirán la operación y ejecución de las estrategias propuestas en este instrumento de planeación urbana, que tiene como finalidad: establecer los preceptos de operación, seguimiento y cumplimientos de los alcances.

8.1 Cartera de Instrumentos

Corresponsabilidad Sectorial

La corresponsabilidad sectorial define qué entidades o dependencias serán las responsables de llevar su ejecución, operación y seguimiento de los proyectos planteados en el presente, con el objetivo de cumplir con las estrategias determinadas.

Fuentes de Financiamiento

Las Fuentes de Financiamiento son aquellas vías para la obtención de recursos monetarios necesarios para el desarrollo y cumplimiento de las estrategias, objetivos, líneas de acción y proyectos planteados en este instrumento municipal. Las fuentes pueden provenir de fondos federales, estatales, internacionales o de asociaciones público-privadas.

Con lo anterior, los instrumentos planteados a continuación, tienen como finalidad: contar con mayor control en el desarrollo urbano municipal, a la vez que, funjan como herramientas de actuación que hagan viable la transformación del suelo urbano orientada a la reducción de la exclusión socio territorial y a la sostenibilidad ambiental de Río Bravo.

Tabla 73 Cartera de Instrumentos

| Ámbito de actuación | Problemática | Objetivos | Estrategias | Instrumentos | Corresponsabilidad Sectorial | Fuentes de Financiamiento |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgos Naturales | Sequía meteorológica Vendavales o ciclones Inundaciones Inestabilidad de laderas Fallas geológicas | Planificación para la reducción de riesgos de desastres naturales | Plan de Contingencia ante Riesgos Naturales | Plan de Contingencia ante Riesgos Naturales Atlas de Riesgos del Estado de Tamaulipas | Protección Civil y Bomberos, Río Bravo Comisión Estatal para la Protección contra Riesgos Sanitarios Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) | Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN) Fideicomiso Preventivo (FIPREDEN) |
| | Deterioro ambiental por falta de cobertura vegetal natural (cambio de usos de suelo) | | Promover el establecimiento del Corredor Biológico municipal, para la mitigación al cambio climático y recuperación de los ecosistemas | Fondo Ambiental Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas | Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (Río Bravo) Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Tamaulipas Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) | Fondo para el cambio climático (SEMARNAT) Bonos de carbono o Certificados de Emisiones Reducidas (CER) Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A.C. Fondo Verde del Clima (GCF) Fondos climáticos de la CMNUCC Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) |
| Medio Ambiente | Deterioro de la calidad del Agua | Promover acciones que permitan la protección ambiental, fomentando un equilibrio urbano en el aprovechamiento de recursos naturales, principalmente agua y suelo productivo | Manejo Integral de Cuencas | Convenios de Concertación Convenios de Coordinación Fondo Ambiental Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas | Comisión Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (COMAPA) Organismo de Cuenca Río Bravo Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, Tamaulipas Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA) | Fondo municipal para el trabajo de operación y mantenimiento de la infraestructura hidráulica Recursos estatales para el caso de proyectos de interés estatal Recursos federales para los programas y necesidades a nivel nacional Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) Banco Mundial (BM) Banco Interamericano de Desarrollo (BID) |
| | Destrucción del ecosistema natural | | Restauración de áreas para la conservación de los recursos naturales | | Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (Río Bravo) Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Tamaulipas Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) | Fondo para el cambio climático (SEMARNAT) Bonos de carbono o Certificados de Emisiones Reducidas (CER) Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A.C. Fondo Verde del Clima (GCF) Fondos climáticos de la CMNUCC Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) |
| | Erosión del suelo | | Desarrollar programas e instrumentos para el diagnóstico y evaluación de la erosión en parcelas agrícolas para su restauración y aprovechamiento sostenible | Fondo Ambiental Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas | Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (Río Bravo) Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Tamaulipas Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) | Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA) Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO) Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) |
| | Perdida de la biodiversidad | | Impulsar proyectos que permitan el aprovechamiento sostenible y conservación de especies silvestres con valor comercial. | | Comisión de Parques y Biodiversidad de Tamaulipas Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) | Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturales, A.C. Iniciativa Finanzas para la Biodiversidad (BIOFIN) |
| Cambio climático | Incremento de temperatura Reducción de precipitación Estrés hídrico Inundaciones Agentes de exposición | Contar con un instrumento de mitigación del Cambio Climático a escala municipal | Reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia municipal | Ley de Cambio Climático para el Estado de Tamaulipas, 2017 Programa Estatal de Cambio Climático Tamaulipas 2015 - 2030 Políticas de Mitigación Prioritarias. Tamaulipas, 2016 Reglamento Interno de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático del Estado de Tamaulipas, 2013 Emisiones de gases de efecto invernadero en Tamaulipas y | Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (Río Bravo) Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Tamaulipas Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) | Fondo para el cambio climático (SEMARNAT) Bonos de carbono o Certificados de Emisiones Reducidas (CER) Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A.C. Fondo Verde del Clima (GCF) Fondos climáticos de la CMNUCC Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) |

| Ámbito de actuación | Problemática | Objetivos | Estrategias | Instrumentos | Corresponsabilidad Sectorial | Fuentes de Financiamiento |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | proyecciones de casos de referencia 1990-2025 Evaluación de la Política Estatal de Cambio Climático Ley de Cambio Climático para el Estado de Tamaulipas Reglamento de Cambio Climático | | |
| Social | Percepción de Inseguridad y violencia | Garantizar la seguridad ciudadana, salvaguardando la integridad, patrimonio, derechos y libertades de los habitantes del municipio | Implementación de comités de vigilancia | Contribuciones de mejoras Convenios de Concertación Convenios de Coordinación | Dirección de Inspección y Vigilancia, Río Bravo Secretaría de Seguridad Pública, Tamaulipas Secretariado Ejecutivo del Sistema Estatal de Seguridad Pública Consejo Nacional de Seguridad Pública | Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública (FASP) Fondo para el Fortalecimiento de las Instituciones de Seguridad Pública (FOFISP) Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal (FORTUMUN) |
| | Asentamientos Irregulares | Brindar seguridad jurídica al patrimonio | Formalización jurídica de la propiedad | Instrumentos de Regularización de la Tierra | Tenencia de la Tierra, Río Bravo Instituto Tamaulipeco de Vivienda y Urbanismo Instituto Nacional del Suelo Sustentable (INSUS) | Programa Regularización de Asentamientos Humanos (SEDATU) Programa para Regularizar Asentamientos Humanos (PRAH) Regularización de Lotes (INSUS) |
| | Población con algún grado de pobreza | Abatir la pobreza en el municipio | Propiciar el desarrollo comunitario para reducir los efectos de la pobreza Impulsar la economía social en la población más vulnerable Aplicación de programas y acciones para el combate a la pobreza | Centros Integradores de Bienestar Convenios de Concertación Convenios de Coordinación | Bienestar Social, Río Bravo Secretaría de Fomento Económico, Río Bravo Secretaría de Bienestar Social, Tamaulipas Secretaría de Economía, Tamaulipas Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) Instituto Nacional de Desarrollo Social | Fondo de Fomento Municipal Fondo Tamaulipas Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU) Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Estatal (FISE) Instituto Nacional de la Economía Social (INAES) Nacional Financiera (NAFIN) Banco Mundial (BM) |
| Medio ambiente y sus efectos en la salud | Aguas residuales liberadas en canales de riego y caudal del río Bravo | Prevención y control de los efectos negativos a la salud por daños al medio ambiente | Tratamiento de aguas residuales | Contribuciones de mejoras Contribuciones especiales | Comisión Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (COMAPA) Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, Tamaulipas Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) | Fondo municipal para el trabajo de operación y mantenimiento de la infraestructura hidráulica Recursos estatales para el caso de proyectos de interés estatal BANOBRAS y Fondo Nacional de Infraestructura (PROMAGUA) Banco Mundial (BM) Banco Interamericano de Desarrollo (BID) |
| | Exposición a residuos sólidos, tiraderos ilegales y depósitos irregulares de estiércol porcino | | Manejo responsable de los residuos | Reglamento de Prevención y Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial para el Estado de Tamaulipas Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos en Tamaulipas | Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (Río Bravo) Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Tamaulipas Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) | Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF) Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) Programa para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Programa de Residuos Sólidos Municipales (FONADIN) Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) |
| | Falta de equipamiento para la recolección de basura | | | | | |
| Vivienda | Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda | Fortalecer la vivienda para que la población que habita en zonas urbanas y rurales cuente con viviendas dignas y de calidad | Ampliar y mejorar la cobertura de los servicios básicos | Contribuciones de mejoras La responsabilidad de dotación de infraestructura corresponde a los promotores | Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (Río Bravo) Secretaría de Obras Públicas, Tamaulipas | Fondo de Fomento Municipal Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU) Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS) Banco Mundial (BM) |
| | Viviendas con algún nivel de hacinamiento | | Mejoramiento integral de viviendas | Contribuciones de mejoras Convenios de Concertación Convenios de Coordinación | Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (Río Bravo) Instituto Tamaulipeco de Vivienda y Urbanismo Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) | Programa de Vivienda Social (CONAVI) Programa por una Mejor Vivienda (CONAVI) Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU) Programa ConstruyeO (INFONAVIT) Programa Línea IV (INFONAVIT) Programa Nacional de Vivienda Corporación Financiera Internacional (IFC) |
| | Falta de calidad y espacios dignos en la vivienda y de programas que fomenten la vivienda social | | Producción integral de vivienda social de calidad | Reservas Territoriales Incentivos para la Reutilización y Adaptación de vacíos urbanos (baldíos o subutilizados) Derecho de preferencia Estímulos y reducciones Fiscales Facilidades Administrativas Polígonos de actuación | | |
| Economía | Falta de competitividad Incertidumbre para incentivar el nearshoring | Elevar la competitividad de la economía municipal para el crecimiento y desarrollo local | Impulsar proyectos de Inversión intermunicipal Aumentar la Competitividad industrial | | Secretaría de Fomento Económico, Río Bravo Secretaría de Economía, Tamaulipas Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) Secretaría de Economía | Fondo de Fomento Municipal Fondo Tamaulipas Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo (PRONAFIDE) Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT) Nacional Financiera (NAFIN) Banca Comercial Vehículos de Inversión Banco Mundial (BM) Banco Interamericano de Desarrollo (BID) Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) Asociaciones Público Privadas (APP) |
| | Falta de infraestructura | | Propiciar la diversificación económica, el crecimiento y el empleo | Contribuciones de mejoras Convenios de Concertación Convenios de Coordinación Facilidades Administrativas Estímulos y reducciones Fiscales | | |

| Ámbito de actuación | Problemática | Objetivos | Estrategias | Instrumentos | Corresponsabilidad Sectorial | Fuentes de Financiamiento |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Infraestructura y equipamiento | Déficit de equipamiento de salud especializado (ginecología); carencia de insumos | Generar acciones para la dotación de servicios públicos y equipamientos, que busquen cubrir las demandas existentes, garantizando esquemas de equidad y accesibilidad. | Instaurar un programa puntual de renovación y mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento urbano municipal | Contribuciones de mejoras Reservas Territoriales Derecho de preferencia Plan Maestro de Infraestructura Física en Salud | Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (Río Bravo) Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Tamaulipas Secretaría de Obras Públicas, Tamaulipas Instituto Tamaulipeco de Infraestructura Física Educativa | Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Estatal (FISE) Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU) Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS) Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BRANOBAS) |
| | Carencia de equipamiento educativo y espacios recreativos y culturales | | | | | |
| | Mal estado de la red vial (pavimentación) | Pavimentación y rehabilitación de calles | Continuar con el Programa de Pavimentación Hidráulica en las vialidades al interior de las localidades rurales. | | | |
| | Deficiencia de servicios básicos urbanos (agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de residuos sólidos) | Dotar de servicios básicos y de calidad | Implementar acciones para resarcir las deficiencias en la dotación de servicios básicos | Contribuciones de mejoras Contribuciones especiales | | |
| Movilidad y transporte | Inaccesibilidad, falta de rutas que acerquen las áreas rurales al área urbana | Estimular la conectividad entre la cabecera municipal y los asentamientos rurales al centro y al sur del municipio | Implementar nuevas rutas de acuerdo con la demanda | Contribuciones de mejoras Contribuciones especiales Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) | Tránsito Municipal Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (Río Bravo) Subsecretaría de Transporte Público Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Tamaulipas | Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS) Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones de la Ciudad de México (FORTAMUN) Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Estatal (FISE) Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (FAFEF) Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBAS) Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) Banco Mundial (BM) Fondo de desembolso rápido para soluciones innovadoras en transporte (BID) Asociación Público Privada (APP) |
| | Mala calidad del transporte público | Desarrollar sistemas sustentables de movilidad y transporte que sean eficaces, que reduzcan emisiones contaminantes y tiempos de traslado entre el norte y sur del municipio | Programa de ordenamiento y optimización de transporte y movilidad del municipio | | | |
| | Déficit de infraestructura para movilidad no motorizada | | | | | |
| Instrumentación | Ausencia de un Programa Metropolitano de Ordenamiento Territorial Reynosa-Río Bravo | Consolidar la funcionalidad del sistema metropolitano | Fomentar la integración regional consolidando el Plan Metropolitano de la Zona Metropolitana de Reynosa-Río Bravo | Comité Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Río Bravo Observatorio Urbano Metropolitano Convenios de Concertación Convenios de Coordinación Mesas de trabajo | Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (Río Bravo) Instituto Municipal de Planeación Río Bravo (IMPLAN) Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal Río Bravo (COPLADEM) Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Tamaulipas Instituto Municipal de Planeación Reynosa (IMPLAN) Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal Reynosa (COPLADEM) Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Comisión de Ordenamiento Metropolitano Consejo Consultivo de Desarrollo Metropolitano | Fondo de Fomento Municipal Fondo Metropolitano Federal (FONMETRO) Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) Banco Mundial (BM) Banco Interamericano de Desarrollo (BID) |
| | Mala gestión de los usos de suelo | Regular los usos de suelo para evitar nuevas autorizaciones fuera de la norma | Actualización y nueva reglamentación para el cambio de uso de suelo | Mejora regulatoria Instrumento de Regulación del Crecimiento Urbano Los coeficientes de aprovechamiento del suelo | | |
| | Ausencia de un reglamento de Construcción y de Imagen Urbana | Regular la construcción, mantenimiento y preservación de edificaciones, plazas, parques y vialidades, así como la colocación de anuncios de todo tipo, mobiliario urbano o cualquier otro elemento arquitectónico | Implementación de reglamentación necesaria para definir y reglamentar Construcciones e Imagen Urbana | Mejora regulatoria Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción de Río Bravo | Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (Río Bravo) Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Tamaulipas | Fondo de Fomento Municipal |
| | | Combatir el deterioro de los inmuebles | Combatir el deterioro de los inmuebles | Contribuciones de mejoras Contribuciones especiales Protección al Patrimonio Histórico, artístico edificado Fuente: FOA Consultores. | | |

8.2 Gestión Administrativa

Capacidad político-administrativa en materia de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Se entiende por *capacidad política* a: la aptitud, competencia o potencial de un gobierno para fijar directrices que conduzcan a objetivos considerados válidos por una sociedad en un momento dado. A su vez, la *capacidad administrativa*, considerada como un caso particular o una derivación lógica de la primera, podría ser conceptualizada como: el potencial *institucional y operativo* que permite ir instrumentando, en la praxis social, dicha capacidad política. (Carrillo Castro, 1978).

A nivel municipal se evidencia una debilidad de instrumentos en materia de ordenamiento territorial, desarrollo urbano, riesgos y cambio climático debido a que no se encuentran actualizados.

Tabla 74 Instrumentos con los que cuenta el Municipio

| Instrumento | Año de publicación |
|------------------------------------------------|---------------------|
| Plan Municipal de Desarrollo | 2021-2024 |
| Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial | 2004 |
| Programa de Desarrollo Urbano | 2003 |
| Atlas de Riesgos | 2011 |
| Programa de Cambio Climático | No se cuenta con él |

Fuente: FOA Consultores con base en la revisión de los instrumentos de planeación del municipio.

Sin embargo, cuenta con un reglamento vinculado a temas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, lo cual demuestra la debilidad del municipio en temas de desarrollo urbano.

Tabla 75 Reglamentos vinculados al Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial

| Instrumento | Año de publicación |
|--------------------------------------------------------------|--------------------|
| Reglamento del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente | 2017 |

Fuente: FOA Consultores con base en la revisión de los instrumentos de planeación del municipio.

A partir del análisis organizacional se realizó una revisión de la información pública disponible para determinar si el municipio dispone de una estructura organizacional responsable de la implementación y gestión de los temas de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano. El municipio cuenta con la Dirección de Desarrollo Urbano, Ecología, Protección del Medio Ambiente y Animal, así como de la Dirección de Desarrollo Rural. Además, cuenta con el Instituto Municipal de Planeación de Río Bravo, organismo descentralizado que funge como un órgano de planeación y de estructura municipal.

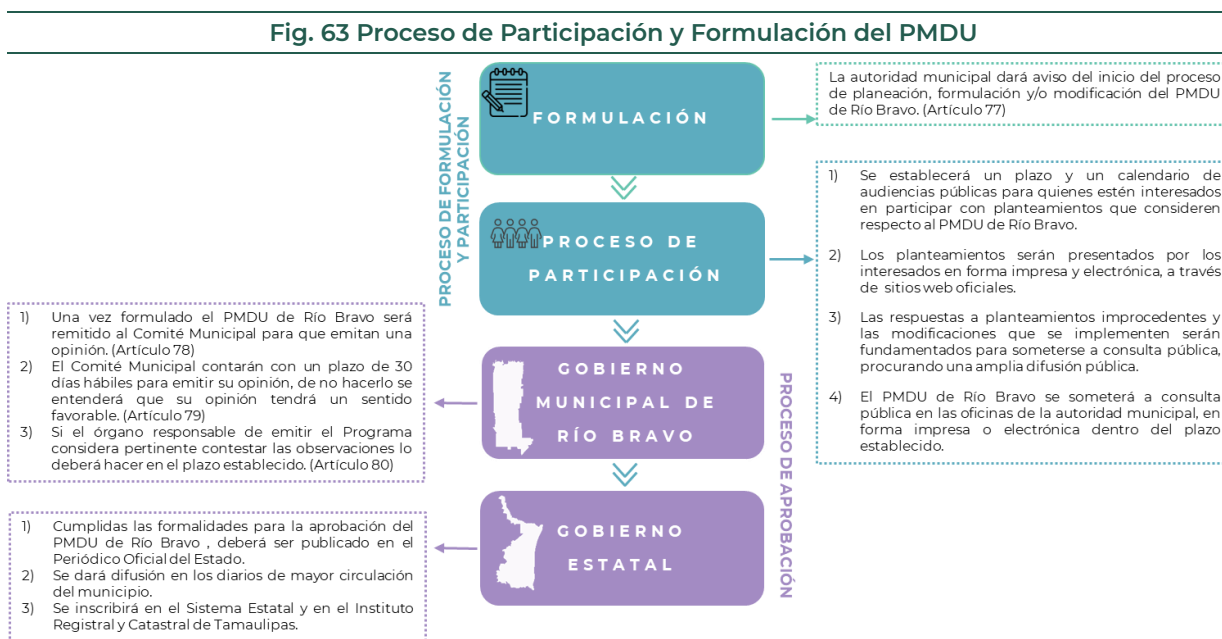
IX. GOBERNANZA

En este apartado se precisan las disposiciones relacionadas con los procesos participativos en virtud de la aprobación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Río Bravo, así como los preceptos de transparentar y rendir cuentas y, por último, las facultades administrativas presentadas por el municipio para la formulación, aprobación, evaluación y disposiciones generales del PMDU.

9.1 Participación de los Actores

La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Tamaulipas, fija normas para la participación de los gobiernos estatales y locales en la planificación de la Fundación, Crecimiento, Mejoramiento, Consolidación y Conservación de los Centros de Población y Asentamientos Humanos dentro de su jurisdicción, y mecanismos que permitan la participación ciudadana en todos los procesos de planificación y gestión civil, especialmente de mujeres, jóvenes y grupos vulnerables. Para tales efectos y con apego a los artículos 17, 25, 26, 27 y 28 de la LAHOTDU para el Estado de Tamaulipas debe existir un Comité Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano como órgano auxiliar encargado de la participación social para todos los procesos de participación relacionado con los procesos de formulación, seguimiento, evaluación y consulta de los planes y programas de desarrollo urbano, asentamientos humanos, ordenamiento territorial, recursos naturales y medio ambiente. Este Comité Municipal deberá ser parte del Consejo Consultivo del Instituto Municipal de Planeación. Entre las responsabilidades del Comité, se incluyen: promover la participación de los grupos sociales en la elaboración de los PMDU, realizar consultas sobre situaciones relacionadas con el desarrollo urbano, los asentamientos humanos, el ordenamiento territorial, los recursos naturales, el medio ambiente y todo lo que se considere necesario.

Una de las características clave de la participación ciudadana, es que, el Comité Municipal funge como foro para promover, informar, difundir, implementar programas, evaluar y generar resultados.



Fuente: FOA Consultores con base en el artículo 77, 78, 79, 80, 81 Y 82 de la LAHOTDU para el Estado de Tamaulipas.

El propósito de la participación es mejorar las respuestas a los problemas a través de mecanismos de toma de decisiones, facilitar el intercambio de conocimientos y aprendizajes, e incluir el contexto de costos y diferentes beneficios a partir de los cuales se deben negociar concesiones entre los diferentes usuarios del territorio y ante escenarios diferentes; lo que conlleva la resolución de conflictos sociopolíticos relacionados con beneficios potencialmente desequilibrados del usos de activos territoriales.

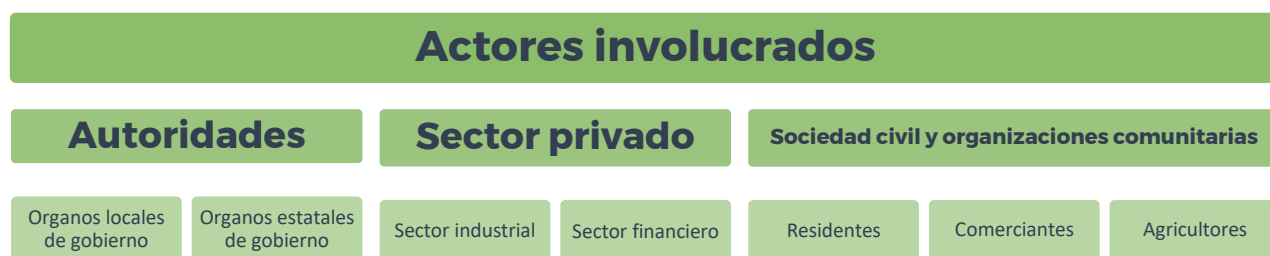
Gobernanza Metropolitana

Además, retomando que la Ciudad de Río Bravo forma parte de la Zona Metropolitana de Reynosa, vale la pena considerar la gobernanza metropolitana que plantea el estado de Tamaulipas, en la que la define como “a la planeación, construcción, administración y consenso para el adecuado funcionamiento de las ciudades. Con esto se procura el intercambio de ideas y la discusión de las problemáticas actuales y futuras desde todos los frentes de acción involucrando a la sociedad civil y a los tres niveles de gobierno en un proceso participativo”.

Existen diferentes instancias de gobernanza reconocidas por la LAHOTDU del Estado de Tamaulipas, estas son:

- La **Comisión de Ordenamiento Metropolitano**; en la que participan los tres niveles de gobierno por medio de representantes de las entidades administrativas encargadas del desarrollo urbano y ordenamiento territorial.
- El **Consejo Consultivo de Desarrollo Metropolitano**: en el que participan los tres niveles de gobierno y la sociedad civil. Este consejo se conforma con una mayoría ciudadana por medio de representantes de asociaciones civiles, academia, expertos en la materia, colegios de profesionistas y actores ciudadanos diversos.
- El **Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano**, es un organismo auxiliar del Poder Ejecutivo del Estado, que conocerá de los asuntos sobre ordenamiento territorial, desarrollo urbano, medio ambiente y recursos naturales puestos a su consideración por el propio Gobernador del Estado, la Secretaría o los Ayuntamientos, de los que emitirá su opinión.

Fig. 64 Actores Involucrados en la Gobernanza de Río Bravo



Fuente: FOA Consultores.

Asimismo, el sector privado, la sociedad civil y las organizaciones comunitarias, a través de las cuales coordinan sus intereses y necesidades, median en sus diferencias y ejercen sus derechos, deberes y obligaciones; a partir de sus propias atribuciones podría contribuir a impulsar las estrategias identificadas por medio de proyectos y financiamiento; y así formular un modelo de gobernanza efectiva que tenga como resultados:

- I. Construcción de redes de gobernanza
- II. Enfoques inclusivos
- III. Convenios de concertación
- IV. Convenios de coordinación
- V. Identificación de proyectos que motiven la colaboración
- VI. Fortalecer un sentido de pertenencia entre las partes involucradas
- VII. Propiciar incentivos y compensaciones por los compromisos cumplidos
- VIII. Implementación de un proceso de largo plazo para el monitoreo y la evaluación del PMDU.

El modelo de gestión tendrá que reforzar la capacidad de gestión del Instituto Municipal de Planeación de Río Bravo, consolidando mecanismos de coordinación de las diversas iniciativas que convergen en el territorio, formular organigramas, procedimientos y esquemas de articulación permanentes, eficaces y sostenibles.

Apuntalar al Comité Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y al Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal como órganos consultivos.

Así como, también, promover una estructura activa de participación ciudadana para nutrir, dar soporte y respaldar el modelo de gestión.

Propuesta de mecanismos para involucrar a los diversos actores en la implementación del PMDU

La estrategia para difundir las propuestas y los impactos esperados para que los actores cuenten con la mayor cantidad de información posible con respecto al instrumento de planeación incluirá diversos mecanismos, tanto medios electrónicos como físicos y actividades presenciales.

- 1) La creación de una página en redes sociales sobre el Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Río Bravo, del funcionamiento y actividades del Comité Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
- 2) La creación de trípticos y carteles.
- 3) La realización de reuniones itinerantes con los habitantes, en sus barrios y comunidades por parte de la autoridad municipal (siempre que las condiciones de seguridad en el municipio lo permitan), así como con reuniones donde se convoque a las organizaciones sociales y de la iniciativa privada.

Todas ellas, acciones en donde se expliquen los objetivos, las estrategias, líneas de acción, proyectos y alcance del PMDU de forma clara y sencilla.

Proceso de implementación del PMDU y su relación con los diversos actores presentes o que podrían incidir en el municipio de Río Bravo

A continuación, se presentan las matrices que permitirán identificar a los diversos actores que habrá de considerarse para el proceso de implementación del PMDU, en la posible participación de algunos de ellos con recursos propios de ser el caso, la parte con la que podrían contribuir, los acuerdos y compromisos que los diversos actores asumirían y finalmente la identificación de aquellos actores con quienes tal vez se presentaría alguna controversia.

Tabla 76 Matriz para la Vinculación de la Gobernanza Municipal

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Identificación de actores gubernamentales y no gubernamentales (privados y sociales) | Identificación de posibles intereses y recursos con los que cuenta | Estrategia, línea de acción o proyecto al que se sumaría | Posible participación en la implementación del PMOTDU o en consecución de objetivos |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

Fuente: FOA Consultores.

Tabla 77 Matriz de Acuerdos y Compromisos

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Identificación de actores gubernamentales y no gubernamentales (privados y sociales) | Identificación de posibles compromisos que podría asumir en la implementación | Mecanismos o herramientas administrativas para formalizar los posibles compromisos | Aspecto de la estrategia o proyecto al que contribuye |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|

Fuente: FOA Consultores.

Manejo de conflictos

Con relación a las controversias o conflictos que pueden presentarse en la implementación de las líneas estratégicas o proyectos del PMDU, se abordará el manejo de las mismas desde la perspectiva del desarrollo de una hoja de ruta a seguir, considerando por un lado a aquellos actores gubernamentales, responsables desde sus atribuciones legales en su participación para la resolución de problemas o situaciones socialmente sentidas, que permitan mejorar o satisfacer las necesidades o demandas de la población y por otro lado, tener en cuenta a otros actores presentes en el territorio municipal que consideren que sus derechos o intereses son vulnerados y por lo tanto decidan oponerse a la acción gubernamental y sea esto una posible fuente de controversias o conflictos.

Tabla 78 Matriz de Identificación de Posibles Actores y sus Controversias

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identificación de actores gubernamentales y no gubernamentales (privados y sociales) | Identificación de posibles controversias (Posiciones, intereses y necesidades) | Estrategia, línea de acción o proyecto donde posiblemente existe controversia | Posible curso de acción a tomar por parte de los responsables para gestionar las controversias |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fuente: FOA Consultores.

Estrategia institucional para la Gobernanza en el desarrollo urbano municipal

Es necesario crear un espacio especial de gobernanza y para ello se ha propuesto el Comité Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, de acuerdo con lo establecido en la LAHOTDU para el Estado de Tamaulipas, como órgano auxiliar, que será parte del Consejo Consultivo del Instituto Municipal de Planeación.

Del mismo modo, dado que la ordenación del territorio y el desarrollo urbano son practicas vivas y dinámicas, requieren atención para analizarlas y discutir posibles soluciones en el marco de un dialogo lógico que debe dirigirse a identificar nuevas situaciones y problemas que puedan surgir. Esto incluye no sólo seleccionar cursos de acción alternativos, sino también apoyar y monitorear las medidas recientemente seleccionadas y presentarlas para la aprobación adecuada de acuerdo con las regulaciones aplicables.

9.2 Estrategias de difusión para la población

De conformidad con la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas, en el artículo 12, en la que señala que le compete al ayuntamiento municipal la atribución de promover la participación ciudadana en la formulación, evaluación, revisión y difusión de los planes y programas de desarrollo urbano que le correspondan; mientras que en el artículo 21, referente al Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, se le atribuye el apoyo a las autoridades en la promoción y difusión de los planes y programas.

Por lo anterior, se pueden plantear las pautas para que las distintas áreas del ayuntamiento municipal proporcionen la información a quienes serán responsables de realizar el seguimiento y la evaluación. Con el debido control al presentar la información, la cual puede publicarse en distintos medios para que se encuentre al alcance de la ciudadanía.

Los criterios de presentación de la información tendrán que coincidir y/o ser iguales, para que no existan discernimientos diferenciados que puedan dificultar su procesamiento. De igual manera, ayudará a que la información sea organizada fácilmente en medios digitales, no solo para su análisis, sino como un recurso del quehacer gubernamental disponible para el público.

X. MONITOREO Y EVALUACIÓN

10.1 Línea Base de Monitoreo

Para el seguimiento y evaluación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Río Bravo se sugiere, a continuación, la cartera de indicadores de monitoreo y evaluación, que permitirán a las autoridades correspondientes asegurar el cumplimiento, la supervisión y la evaluación de lo establecido en el mismo (estrategias, líneas de acción y proyectos estratégicos vinculados en atención a las principales problemáticas identificadas en Río Bravo).

Tabla 79 Cartera de Indicadores de Monitoreo y Evaluación del PMDU

| Ámbito de actuación | Estrategias | Indicador | Descripción | Metodología de cálculo | Meta | Unidad de Medida | Periodicidad | Fuente |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgos Naturales | Plan de Contingencia ante Riesgos Naturales | Declaratorias de desastre Natural Perturbador | Registro de desastres por sequía, lluvias, huracanes e incendios | $\Sigma DD = \Sigma (DD1...DDn)$ Donde ΣDD es igual a la suma de las declaratorias de desastre DD1 a la DDn en un periodo determinado. | Reducir la vulnerabilidad ante desastres antropogénicos y causados por los fenómenos naturales. | Número entero | Variable según la fuente | CENAPRED. Sistema de Consulta de Declaratorias. |
| | Promover el establecimiento del Corredor Biológico municipal, para la mitigación al cambio climático y recuperación de los ecosistemas | Extensión de ecosistemas terrestres naturales | Extensión de ecosistemas terrestres naturales en el municipio. | El indicador corresponde a la superficie de bosques, selvas, matorrales, pastizales y otros tipos de vegetación (vegetación halófila y gipsófila, pastizal natural, vegetación de galería, chaparral, matorral submontano y subtropical, palmar natural e inducido, sabana, vegetación sabanoide y de dunas costeras) en el país en un año particular. La estimación de las superficies se realiza por medio de sistemas de información geográfica y percepción remota. | Aumentar y mantener las extensiones de ecosistemas naturales. | Hectáreas | No definida | SEMARNAT con datos de: INEGI. Carta de Uso del Suelo y Vegetación Serie I (1968-1986), escala 1:250 000. México. 2003; 2004; 2005; 2011 y 2013. |
| | Manejo Integral de Cuencas | Consejos de cuencas instalados (Proporción de cuencas que tienen comités de manejo) | Regiones hidrológico-administrativas que tienen comités de manejo, en relación con el total de cuencas del País. | Donde: • PCC = Proporción de cuencas con comités de manejo • CC = Total de cuencas con comités de manejo • CT = Total de cuencas del país | Gestionar adecuadamente las cuencas y los acuíferos. | Porcentaje | Anual | SEMARNAT con datos de: Conagua, SEMARNAT. Atlas del Agua en México 2012. México. 2012. |
| Medio Ambiente | Restauración de áreas para la conservación de los recursos naturales | Índice de Capital Natural | Parámetro que determina la condición de los ecosistemas. | $ICN = \text{cantidad del ecosistema (\% \text{área})} * \text{calidad de ecosistema (\% \text{línea de base})}$ | Minimizar la pérdida del matorral xerófilo tamaulipeco. | Porcentaje | No definida | CONABIO |
| | Desarrollar programas e instrumentos para el diagnóstico y evaluación de la erosión en parcelas agrícolas para su restauración y aprovechamiento sostenible | Superficie afectada por degradación del suelo | El indicador denota la proporción de la superficie nacional afectada por cuatro procesos de degradación causados por el hombre: erosión hídrica y eólica y degradación física y química. | $SD = (Sdq + Sdf + See + Seh) / St * 100$ Donde: • SD = superficie nacional afectada por degradación edáfica • Sdq = superficie afectada por degradación química por tipo de vegetación • Sdf = superficie afectada por degradación física por tipo de vegetación • See = superficie afectada por erosión eólica por tipo de vegetación • Seh = superficie afectada por erosión hídrica por tipo de vegetación • St = superficie terrestre nacional por tipo de vegetación | Restablecer el máximo de superficie que presente algún grado de erosión y degradación. | Porcentaje | No definida | SEMARNAT con datos de: INEGI. Carta de Uso del Suelo y Vegetación, Serie V (2011), escala 1: 250,000. México. 2013. SEMARNAT-CP. Evaluación de la degradación del suelo causada por el hombre en la República Mexicana, escala 1:250 000. Memoria Nacional 2001-2002. México, 2003. |
| | Impulsar proyectos que permitan el aprovechamiento sostenible y conservación de especies silvestres con valor comercial. | Riqueza y endemismo de especies de flora y fauna | Registro del número total de especies o especies endémicas por unidad territorial. | $Suti = \Sigma \text{ de núm. } Sp (i)$ Donde: • $Suti$ = Riqueza de especies dentro de la unidad territorial (i) • Sp = Especie (i) de flora o fauna | Preservar la diversidad endémica del municipio. | Número entero | | CONABIO. Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad |

| Ámbito de actuación | Estrategias | Indicador | Descripción | Metodología de cálculo | Meta | Unidad de Medida | Periodicidad | Fuente |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cambio climático | Reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia municipal | Vulnerabilidad al Cambio Climático | Grado en que los sistemas pueden verse afectados adversamente por el cambio climático, dependiendo de si éstos son capaces o incapaces de afrontar los impactos negativos del cambio climático, incluyendo la variabilidad climática y los eventos extremos. | V=E+S-CA Donde: • E= Exposición: amenazas climáticas que afectan al objeto vulnerable (actual y futura) • S= Sensibilidad: Condiciones susceptibles del objeto vulnerable • CA: Capacidad Adaptativa: Capacidades institucionales para atender los impactos potenciales del cambio climático | Potenciar la resiliencia en el municipio. | | | INECC |
| | Implementación de comités de vigilancia | Tasa de personas de 18 años y más que considera inseguro su municipio o delegación, por cada cien mil habitantes de 18 años y más | Representa la tasa de personas de 18 años y más que considera inseguro su municipio o delegación por cada cien mil habitantes. | La tasa de personas que consideran inseguro su municipio o delegación se calcula dividiendo el total de personas que consideran inseguro su municipio o delegación entre la población de 18 años y más, multiplicada por cien mil. | Mejorar la seguridad en las comunidades. | Casos por cada 100 mil habitantes | Anual | INEGI, Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) |
| Social | Formalización jurídica de la propiedad | Porcentaje de hogares regularizados | Mide el avance porcentual de hogares regularizados respecto del total de hogares poseedores de lotes irregulares identificados en la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares ENIGH 2008, y que forman parte de la línea base. | (Total de Hogares regularizados / total de hogares poseedores de lotes irregulares identificados) *100 | Brindar certeza jurídica a los 10 asentamientos irregulares identificados, en la cabecera municipal y Nuevo Progreso (849 predios en total). | Porcentaje | Anual | |
| | Propiciar el desarrollo comunitario para reducir los efectos de la pobreza | Población con ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo | Porcentaje de la población con ingreso inferior a la línea de pobreza extrema por ingresos. La línea de pobreza extrema por ingresos (antes línea de bienestar mínimo) es el valor monetario de una canasta alimentaria. | Se calcula como el número de personas con Ingreso Inferior a la Línea de Bienestar en Río Bravo, según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval), entre el total de personas que viven en el municipio, según el Consejo Nacional de Población (CONAPO), multiplicado por 100. El número de personas con Ingreso Inferior a la Línea de Bienestar es calculado por Coneval a partir del ingreso familiar reportado en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) y del precio de los productos de la canasta alimentaria y no alimentaria reportados en el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC). | Reducir al menos 50% la proporción de mujeres, niñas, niños y hombres que vivan en situación de pobreza. | Porcentaje | Bienal | Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval), INEGI, Índice Nacional de Precios al Consumidor |
| | Impulsar la economía social en la población más vulnerable | | | | | | | |
| Aplicación de programas y acciones para el combate a la pobreza | | | | | | | | |
| Medio ambiente y sus efectos en la salud | Tratamiento de aguas residuales | Porcentaje de aguas residuales generadas que reciben tratamiento | Agua residual municipal e industrial que recibe tratamiento como porcentaje del agua generada. | El volumen de agua residual generado corresponde a las descargas municipales (manejadas en los sistemas de alcantarillado municipales urbanos y rurales) e industriales (descargadas directamente a los cuerpos receptores de propiedad nacional) y los datos provienen del Inventario Nacional de Descargas de Aguas Residuales. Los datos de tratamiento provienen del Inventario Nacional de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Municipales y del Inventario Nacional de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales. Los caudales generados básicamente se colectan en los sistemas formales de alcantarillado son estimados en función de los parámetros: población, producción, coeficiente de aportación y cobertura de alcantarillado. | Mejorar la calidad de las aguas terrestres y disminuir su contaminación. | Porcentaje | Anual | SEMARNAT con datos de: Conagua. Estadísticas del Agua en México. Edición 2010. Conagua. Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. Ediciones 1998 - 2017. México. 1998 - 2017. SEMARNAT. Estadísticas del Medio Ambiente 1999. SEMARNAT - INEGI. México. 2000. SINA, Conagua. Descarga de aguas residuales municipales. |
| | Manejo responsable de los residuos | Disposición final de residuos sólidos urbanos | Porcentaje del total de residuos sólidos urbanos generados que se disponen en rellenos sanitarios, de tierra controlados y a cielo abierto (sitios no controlados). | Expresado explícitamente como la proporción de residuos municipales que se deposita en rellenos sanitarios o sitios controlados, | Manejo responsable de residuos sólidos. | Porcentaje | Anual | Dirección General de Equipamiento e Infraestructura en Zonas Urbano-Marginadas, Sedesol. México. 2013 |
| Vivienda | Ampliar y mejorar la cobertura de los servicios básicos | Porcentaje de población con carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda | Mide la proporción de la población con carencia por acceso a los servicios básicos de la vivienda con relación al total de la población. | A = (B/C) *100 Donde: • A= Porcentaje de carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda • B= Número de personas en situación de carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda • C= Total de la población del estado | Abasto del 100% de los servicios básicos a la población. | Porcentaje | Bienal | Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Dirección General Adjunta de Análisis de la Pobreza. |

| Ámbito de actuación | Estrategias | Indicador | Descripción | Metodología de cálculo | Meta | Unidad de Medida | Periodicidad | Fuente |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Mejoramiento integral de viviendas | Proporción de la población urbana que habita en viviendas precarias | Es el porcentaje de ocupantes en viviendas particulares ubicadas en localidades urbanas (más de 15 mil habitantes) que presentan al menos una de las siguientes características: 1) falta de acceso a fuentes de agua mejoradas, 2) carencia de drenaje y saneamiento adecuado, 3) deficiencias en los materiales de construcción de sus viviendas (piso de tierra, muro o techo frágil), 4) carencia de espacio suficiente para vivir. | $POVPUT_t = (OVPUT_t / TOVPUT_t) * 100$ Donde: • $POVPUT_t$ = Proporción de ocupantes de viviendas particulares ubicadas en localidades urbanas que habitan en viviendas precarias en el año t • $OVPUT_t$ = Ocupantes de viviendas particulares ubicadas en localidades urbanas que habitan en viviendas precarias en el año t • $TOVPUT_t$ = Total de ocupantes en viviendas particulares ubicadas en localidades urbanas en el año t | Cuantificar la población que habita viviendas con deficiencia en los servicios básicos para implementar programas que beneficien su situación. | Porcentaje de población | Bienal | Secretaría de Bienestar. Dirección General de Planeación y Análisis. |
| | Producción integral de vivienda social de calidad | Inversión monetaria en vivienda por cada mil viviendas | Inversión en vivienda ejercida por un municipio. | $IV = (in_viv / 1000_viv)$ Donde: • IV = Inversión en vivienda • in_viv = Inversión en vivienda ejercida por el municipio (millones de pesos) • 1000_viv = Viviendas expresadas en cada mil construcciones | Ofrecer viviendas asequibles para todos. | | | |
| | Impulsar proyectos de Inversión intermunicipal | | | | Contar con proyectos de inversión que promuevan el desarrollo local. | | | |
| Economía | Aumentar la Competitividad industrial | PIB per cápita | Es el ingreso promedio por habitante derivado de la actividad productiva que se obtiene de dividir el PIB a precios corrientes entre la población a mitad del año. | $PIBP = (PIB / POB) * 100$ Donde: • $PIBP$ = Producto interno bruto per cápita • PIB = Producto interno bruto trimestral anualizado, a precios corrientes (millones de pesos) • POB = Población a mitad de año | Medir el ingreso promedio derivado de la actividad productiva de la población del país y expresar la capacidad media para satisfacer las necesidades de bienes y servicios de la población del país. | Pesos | Anual | Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Dirección General de Estadísticas Económicas. |
| | Propiciar la diversificación económica, el crecimiento y el empleo | Empresas con innovación tecnológica como porcentaje del total | Es la proporción del total de empresas que introdujeron al mercado un producto, bien o servicio, o que utilizaron un proceso nuevo o significativamente mejorado, durante un periodo determinado. | $PEIT = (EIT / TE) * 100$ Donde: • $PEIT$ = Empresas con innovación tecnológica como porcentaje del total • EIT = Empresas con innovación tecnológica • TE = Total de empresas | Conocer y dar seguimiento al porcentaje de empresas que introdujeron al mercado un producto nuevo o sustancialmente mejorado, o bien utilizaron un proceso nuevo o sustancialmente mejorado, para apoyar el diseño, seguimiento y evaluación de las políticas públicas enfocadas a incrementar la base de empresas innovadoras. | Porcentaje | | Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Dirección Adjunta de Planeación y Cooperación Internacional. |
| Infraestructura y equipamiento | Instaurar un programa puntual de renovación y mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento urbano municipal. | Porcentaje de dictámenes realizados en materia de conservación y mantenimiento | Dictámenes en materia de conservación y Mantenimiento del equipamiento y la infraestructura del municipio. | (Dictámenes en materia de conservación y mantenimiento realizados / Dictámenes en materia de conservación y mantenimiento programados) * 100 | Recuperar todos los equipamientos y brindar mantenimiento preventivo a la infraestructura. | Porcentaje | Semestral | Registros administrativos municipales |
| | Continuar con el Programa de Pavimentación Hidráulica en las vialidades al interior de las localidades rurales. | Índice de pavimentación de calles | Muestra la cobertura de calles pavimentadas en el municipio. | $IPC = (\text{No. de calles pavimentadas} / \text{No. total de calles existentes en el municipio}) * 100$ | Propiciar el desarrollo de todas las localidades en el municipio. | | Anual | |
| | Implementar acciones para resarcir las deficiencias en la dotación de servicios básicos. | Tasa de variación en el monto destinado para infraestructura social municipal. | Muestra el monto destinado para la infraestructura municipal. | $((\text{Monto destinado para infraestructura municipal del año actual} / \text{Monto destinado para infraestructura municipal del año anterior}) - 1) * 100$ | Reducir significativamente los problemas en cuanto a dotación de servicios. | Tasa | Anual | |

| Ámbito de actuación | Estrategias | Indicador | Descripción | Metodología de cálculo | Meta | Unidad de Medida | Periodicidad | Fuente |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Movilidad y transporte | Implementar nuevas rutas de acuerdo con la demanda | Acceso a los servicios de transporte público | Mide el total de km. destinados al recorrido de autobuses o sistemas de movilidad masiva por cada 10,000 habitantes. | $Movilidad = \text{Total de kilómetros por carril dedicado a movilidad masiva en el municipio} / 10,000 \text{ habitantes de la ciudad (km por cada 10,000 hab.)}$ | Mayor cobertura con un nuevo modelo de transporte público. | Porcentaje | Anual | INEGI, Gobierno estatal y municipal |
| | Programa de ordenamiento y optimización de transporte y movilidad del municipio | Acceso a los servicios de movilidad | Mide el acceso a la movilidad de las personas a través de transporte público o utilización de movilidad compartida, se mide con el acceso de las personas a un paradero, ruta de transporte público e interconexión intermodal (dentro del radio de influencia). | $\text{Acceso a los servicios de movilidad} = (\text{población bajo cobertura de transporte público} / \text{Población Total}) * 100$ | Movilidad sostenible para todos. | Porcentaje | Anual | INEGI, Gobierno estatal y municipal |
| Instrumentación | Fomentar la integración regional consolidando el Plan Metropolitano de la Zona Metropolitana de Reynosa-Río Bravo | Índice de planeación estratégica y evaluación municipal | El Índice de planeación estratégica y evaluación municipal tiene como propósito medir el grado en que las administraciones públicas municipales mexicanas han incorporado elementos de planeación estratégica y evaluación en su funcionamiento. Los componentes de este índice son: 1.- Misión, visión, objetivos y/o metas; 2.- Programa estratégico u operativo; 3.- Indicadores de gestión y/o resultados definidos; 4.- Panel de control y seguimiento de objetivos, metas, indicadores y/o resultados; 5.- Manual y/o estándares de calidad para la atención de trámites y/o servicios; 6.- Sistema de captación de quejas, sugerencias y/o reconocimientos de los trámites y/o servicios; 7.- Mecanismos para medir la satisfacción de los usuarios. | Para determinar el índice se le asignó un valor ponderado a cada uno de los elementos de planeación estratégica y evaluación, en función de su importancia relativa, de acuerdo con la siguiente fórmula: $Vn = ((N - Va) / (q + 1)) * 2$ Donde: • Vn = Valor por asignar • N = Máximo de puntos que puede tener un municipio que dispone de todos los elementos • Va = Suma de los valores que ya fueron asignados • q = Número de elementos por asignar | Lograr un desarrollo sustentable de la metrópoli. | | Bienal | Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED). Sistema de Información Hacendaria. Indicadores municipales. Desempeño institucional. |
| | Actualización y nueva reglamentación para el cambio de uso de suelo | Índice de reglamentación municipal básica | Toma en cuenta los reglamentos existentes en el municipio. Como reglamento básico, se toman 17 de los 40 tipos de reglamentos, de los cuales, se recoge información en la Encuesta y/o el Censo, tomando como criterio las atribuciones que expresamente la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos le señalan a dicho orden de gobierno en distintas materias. | $IRM = (\text{Regla_total} / \text{Regla_bc}) * 100$ Donde: • IRM = Índice de Reglamentación Municipal • $Regla_total$ = total de reglamentos existentes en el municipio • $Regla_bc$ = número de reglamentos básicos) | Existencia de un marco legal y regulatorio que sienta las bases para un ejercicio claro de las acciones que las autoridades municipales y la población pueden realizar. | Porcentaje | Anual | INAFED |
| | Combatir el deterioro de los inmuebles | Tasa de variación del mantenimiento realizado a los bienes inmuebles municipales | Indica la tasa de variación del mantenimiento realizado a los bienes inmuebles municipales. | $((\text{Mantenimiento a los bienes inmuebles municipales realizado en el año actual} / \text{Mantenimiento a los bienes inmuebles municipales realizado en el año anterior}) - 1) * 100$ | Deducir significativamente el deterioro de los inmuebles. | Tasa | Anual | |

Fuente: FOA Consultores.

(Para mayor detalle de los Indicadores y sus especificaciones ver Anexo. Cuestionarios de Percepción social y Anexo. Indicadores de Seguimiento y Evaluación para el PMDU de Río Bravo).

10.2 Evaluación y Seguimiento

El proceso de planeación incorpora tareas continuas de control y seguimiento de la ejecución de los proyectos contenidos en el PMDU, con el fin de detectar desviaciones en relación con lo planeado y realizar consecuentemente las modificaciones y correcciones oportunas. A partir de la evaluación del logro de resultados y de los objetivos propuestos, es factible obtener conclusiones y recomendaciones que se incorporan al nuevo ciclo de planeación en un enfoque de mejora continua del proceso mismo.

La vigilancia y evaluación de los procesos del PMDU son atribuciones del Ayuntamiento. Para facilitar su operación, es conveniente definir el área que será responsable de estos procesos. Para ello, puedes conformarla con servidoras y servidores públicos que trabajen directamente en las regidurías y, de ser posible, encargar esa responsabilidad a una regiduría. Es fundamental que quien tenga el cargo de la Secretaría municipal participe en este proceso, previendo la elaboración de los informes anuales.

La integración del área de seguimiento y evaluación dependerá de las capacidades institucionales del municipio. Podrías integrar la participación de la ciudadanía, tanto en contextos de baja como de alta capacidad institucional, a través de comités de contraloría ciudadana que pueden llevar a cabo funciones de revisión en la ejecución de los presupuestos públicos.

Cabe mencionar que, es importante poner por escrito las acciones planeadas y realizadas, pues es una evidencia de los compromisos que se asumieron y de los logros obtenidos durante el proceso de gestión del PMDU.

10.2.1 Mecanismos de Seguimiento de Acciones

El seguimiento enfoca su atención a los aspectos más operativos (actividades, recursos, plazos, costos, y los resultados más inmediatos en forma de productos o servicios).

El seguimiento ofrece la oportunidad de validar la lógica de un programa, sus actividades y su implementación en momentos predeterminados regulares, así como de hacer ajustes según las necesidades. Un buen diseño y planificación por sí mismos no aseguran los resultados. Se deben supervisar los avances en el logro de los resultados. De la misma manera, el seguimiento solo, por muy bueno que sea, no corregirá un diseño de programa, un plan o un resultado pobre. Se debe usar la información del seguimiento para alentar mejoras o reforzar los planes. La información de un seguimiento sistemático también proporciona insumos fundamentales para la evaluación.

Las características que deben tener los mecanismos de seguimiento de acciones del Programa Municipal de Desarrollo Urbano son las siguientes:

- Continuos y permanentes.
- Procedimientos sistemáticos (para comprobar eficiencia y efectividad de la implementación).
- Que identifiquen logros y debilidades (para implementar medidas correctivas).
- Que permitan mejorar el desempeño para el éxito de las estrategias.

Para llevar el seguimiento y control de acciones se propone la siguiente matriz:

Tabla 80 Matriz de Seguimiento y Control de Acciones, Programas o Proyectos

Período: _____ (a)

Año: _____ (b)

Bimestre: _____ (c)

| Programa (d) | Subprograma (e) | Nombre y ubicación de la obra (f) | Dependencia ejecutora (g) | Año (h) | Inversión total (i) | Composición de la inversión (j) | Avance físico el bimestre (k) | Avance financiero del bimestre (l) | Avance físico acumulado (m) | Avance financiero acumulado (n) | Por ejercer (o) |
|--------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------|---------|---------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------|
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

En donde:

- a) Indicará el periodo que abarca la administración municipal de la que se trate en el momento.
- b) Será el año fiscal.
- c) Indicará el bimestre al que corresponde el reporte de seguimiento y control.
- d) Señalará del que se deriva la acción, programa o proyecto en seguimiento.
- e) Misma situación que el inciso anterior.
- f) Se enunciará el nombre oficial de la obra y su localización, atendiendo a la estructura por barrios de la ciudad y al domicilio (calle y número), en su defecto, a las coordenadas geográficas.
- g) Es el órgano u organismo encargado de ejecutar la obra; en su caso la obra contratada, indicar empresa y órgano supervisor.
- h) Indica el año fiscal de inicio y termino previsto de la obra.
- i) El valor total de la obra
- j) Indica las participaciones relativas de los corresponsables: federación, estado, municipio, iniciativa privada, sector social.
- k) Señala de manera porcentual el avance físico del bimestre del que se trate.
- l) Señala de manera porcentual el avance financiero del bimestre del que se trate.
- m) Señala de manera porcentual el avance físico acumulado, haciendo alusión al avance total.
- n) Señala de manera porcentual el avance financiero acumulado, haciendo alusión al avance total.
- o) Puede ser el monto pendiente por ejercer y con el cual se prevé la conclusión de la obra.

10.2.2 Mecanismos de Evaluación y Retroalimentación del Desarrollo Urbano

La evaluación, complementa el seguimiento, al proporcionar una valoración independiente y profunda de lo que funcionó y lo que no funcionó, y por qué ha sido así.

La evaluación se ocupa preferentemente de la esfera de los objetivos más amplios y de carácter estratégico, es decir, de los resultados. La evaluación contribuye a saber si la programación, el uso de los recursos y el ejercicio de responsabilidades se logran conforme a lo programado.

Los beneficios del uso de las evaluaciones son múltiples. Una evaluación de calidad proporciona comentarios que pueden ser usados para mejorar la programación, la política y la estrategia. La evaluación, identifica, también, resultados imprevistos y consecuencias de las iniciativas de

desarrollo, que pueden no ser obvias en un seguimiento regular ya que este último se centra en la implementación del programa de desarrollo.

Las características que deben tener los mecanismos de evaluación y retroalimentación del desarrollo urbano son:

- Con enfoque a logro de resultados.
- Se llevará a cabo en periodos o cortes establecidos (cuando menos dos veces por año de manera ordinaria y de manera extraordinaria las veces que sean necesarias).
- Cuando sea un proyecto en específico la evaluación se hará desde el diseño, ejecución o maduración.

Las pautas que se consideraran para la evaluación de las acciones de los programas serán: 1) eficiencia, factibilidad y operatividad con que se han planteado las acciones aplicables del programa tanto de normatividad como de acciones, proyectos y obras; 2) relación costo-beneficio, de acuerdo con la inversión se justifique el beneficio comunitario que representará; 3) análisis de impacto socioeconómico de acuerdo con las demandas sociales que generaron los programas, proyectos o acciones.

Para dar seguimiento a la evaluación de las acciones referentes al desarrollo urbano se propone la siguiente matriz:

Tabla 81 Matriz de Acciones, Programas o Proyectos por Ejercicio Fiscal

Período: _____ **(a)**
Año: _____ **(b)**

| Acción (c) | Prioridad (d) | Meta (e) | Unidad (f) | Vertiente de operación (g) | Forma de participación municipal (h) | Corresponsabilidad (i) |
|---------------|------------------|-------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |

En donde:

- Indicará el periodo que abarca la administración estatal de la que se trate en el momento.
- Será el año fiscal.
- Describirá específicamente la acción a conseguir, contenida en el programa durante la administración estatal en el corto plazo (3 años).
- Señalará la prioridad asignada por el programa
- Será la cantidad de acciones que se pretende lograr.
- Indicará la unidad.
- En términos de lo contenido en la Ley de Planeación: obligatoria, coordinada, concertada o inducida.
- Forma de participación municipal como gestor, coparticipe o ejecutor
- Responsabilidad colectiva sea: gobierno federal, estatal, municipal, así como de particulares o de participación ciudadano.

XI. BIBLIOGRAFÍA

Adamo, S. B. (2012). Vulnerabilidad social. Recuperado de: http://moodle.mininterior.gov.ar/biblioteca_dnpc/talleres/adamo_VulnerabilidadSocial_julio31.pdf

Estados Unidos Mexicanos, Estados Unidos de América, Senado. *Tratado entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de los Estados Unidos de América de la distribución de las aguas internacionales de los ríos Colorado, Tijuana, y Bravo*, desde Fort Quitman, Texas, hasta el Golfo de México.

Olivera G. (2001). *Trayectoria de las reservas territoriales en México: irregularidad, desarrollo urbano y administración municipal tras la reforma constitucional de 1992*. Santiago. EURE (Santiago).

Universidad Nacional Autónoma de México. Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, Tamaulipas Secretaría de Obras Públicas, D. U. y. E., & Instituto Tamaulipeco de Vivienda y Urbanismo. (2008). *PREDUST, 2007-2030: Programa estratégico para el desarrollo urbano sustentable en Tamaulipas*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México. Programa Universitario de Estudios Sobre la Ciudad : Gobierno del Estado de Tamaulipas. Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología : Instituto Tamaulipeco de Vivienda y Urbanismo.

Cibergrafía

Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste. (2017, 19 de enero). *Rehabilitar el matorral xerófilo garantizaría abasto de agua*. <https://www.cibnor.gob.mx/espacio-rotativo/1950-rehabilitar-el-matorral-xerofilo-garantizaria-abasto-de-agua>

Comisión Nacional del Agua (2021) Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Agua Residuales. Recuperado [en línea] el 15 de julio de 2023 de: <https://www.gob.mx/conagua/documentos/inventario-de-plantas-municipales-de-potabilizacion-y-de-tratamiento-de-aguas-residuales-en-operacion>

_____ (2020) Sistema Nacional de Información del Agua. Recuperado [en línea] el 15 de julio de 2023 de: <https://sinav30.conagua.gob.mx:8080/>

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (1893). *Larrea tridentata*. http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/70-zygop2m.pdf

_____ (2023) Naturalista. Recuperado [en línea] el 30 de junio de 2023 de: <https://www.naturalista.mx/>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2020) Indicadores de Pobreza por Municipio Recuperado [en línea] el 30 de junio de 2023 de: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipio-2010-2020.aspx>

García, J. (1966, mayo). *Rompevientos forestales en ganadería*. Hojas Divulgadoras. https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/hojas/hd_1966_09.pdf

Gobierno del Estado de Tamaulipas. (s.f.). Atlas de Riesgos. Municipios Reynosa y Río Bravo. Recuperado el 05 de junio de 2023. <https://www.tamaulipas.gob.mx/proteccioncivil/wp-content/uploads/sites/36/2011/12/ATLAS-DE-RIESGO-MUNICIPIO-DE-REYNOSA-Y-RIO-BRAVO.pdf>

Fondo Nacional de Infraestructura (2017) Estudios de pre-inversión para la Modernización del Transporte Público de la Zona Metropolitana de Reynosa-Río Bravo. Recuperado [en línea] el 30 de Julio de 2023 de: <https://www.fonadin.gob.mx/fni2/fe38/>

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. (s.f.). *Cambio Climático*. https://cambioclimatico.gob.mx/estadosymunicipios/IG/IG_28.html

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2017). Prontuario de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos Río Bravo. <http://mapserver.inegi.gob.mx/mgn2k/>

_____ (2023) Subsistema de Información Económica. Recuperado [en línea] el 30 de Junio de 2023 de: <https://www.inegi.org.mx/programas/>

_____ (2022) Marco Geoestadístico Nacional. Recuperado [en línea] el 30 de Mayo de 2023 de: <https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#mapas>

_____ (2022) Red Nacional de Caminos Recuperado [en línea] el 30 de Mayo de 2023 de: <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463770558>

_____ (2020) Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Recuperado [en línea] el 30 de Junio de 2023 de: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>

_____ (2020) Censo de Población y Vivienda 2020. Recuperado [en línea] el 30 de Junio de 2023 de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#tabulados>

_____ (2019) Censos económicos 2019. Recuperado [en línea] el 30 de Junio de 2023 de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/>

_____ (2016) Actualización del Marco Censal Agropecuario. Recuperado [en línea] el 30 de Junio de 2023 de: <https://www.inegi.org.mx/programas/amca/2016/>

_____ (2015) Encuesta Intercensal 2015. Recuperado [en línea] el 30 de Junio de 2023 de: <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>

_____ (2014) Censos económicos 2014. Recuperado [en línea] el 30 de Junio de 2023 de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2014/>

_____ (2010) Censo de Población y Vivienda 2010. Recuperado [en línea] el 30 de Junio de 2023 de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>

_____ (2009) Censos económicos 2009. Recuperado [en línea] el 30 de Junio de 2023 de:

<https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2009/>

- _____ (2009) Conjunto de datos vectoriales de la carta de Uso del suelo y vegetación. Escala 1:250 000. Serie IV. Conjunto Nacional. Recuperado [en línea] el 30 de Junio de 2023 de: <https://www.inegi.org.mx/temas/usosuelo/#descargas>
- _____ (2005) II Censo de Población y Vivienda 2005. Recuperado [en línea] el 30 de Junio de 2023 de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2005/>
- _____ (2004) Censos económicos 2004. Recuperado [en línea] el 30 de Junio de 2023 de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2004/#tabulados>
- _____ (2000) Censo de Población y Vivienda 2000. Recuperado [en línea] el 30 de Junio de 2023 de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/#tabulados>
- _____ (1990) XI Censo General de Población y Vivienda 1990. Recuperado [en línea] el 30 de Junio de 2023 de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/1990/#tabulados>
- Gobierno de México. (2004). *Carta Geológico-Minera. Río Bravo G14-8*. http://mapserver.sgm.gob.mx/Cartas_Online/geologia/83_G14-8_GM.pdf
- Gobierno de Tamaulipas. (2003, 12 de marzo). *Periódico Oficial. Acuerdo mediante el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Río Bravo, Tamaulipas*. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. <https://po.tamaulipas.gob.mx/wp-content/uploads/2018/11/cxxviii-31-120303F-ANEXO.pdf>
- Gobierno de Tamaulipas. (2020, 15 de diciembre). *Periódico Oficial. Actualización del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Reynosa, Tamaulipas*. Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente. <https://po.tamaulipas.gob.mx/wp-content/uploads/2020/12/cxlv-150-151220F-ANEXO.pdf>
- Naciones Unidas. (2020, 22 de marzo). *El agua, parte del problema, pero también de la solución ante el cambio climático*. <https://news.un.org/es/story/2020/03/1471492#:~:text=El%20tratamiento%20de%20agua%20residuales,sin%20ning%C3%BAAn%20tipo%20de%20tratamiento.>
- Naturalista. (s.f). *Observaciones*. Recuperado el 01 de junio de 2023. https://www.naturalista.mx/observations?nelat=26.01400580475346&nelng=-98.04225254505323&place_id=any&swlat=25.96877151823438&swlng=-98.14588023424858
- ONU-Hábitat (2020). Nueva Agenda Urbana. Recuperado el 30 de junio de 2023 de: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/la-nueva-agenda-urbana-en-espanol>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2008). *Base referencial mundial del recurso suelo. Un marco conceptual para clasificación, correlación y comunicación internacional*. Recuperado [en línea] de: <https://www.fao.org/3/a0510s/a0510s.pdf>
- Organización Meteorológica Mundial (s.f.). *Página principal*. Recuperado el 06 de junio de 2023. <https://public.wmo.int/en>
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2018) Atlas de Complejidad Económica de México. Recuperado [en línea] el 06 de junio de 2023 de: <https://www.gob.mx/productividad/documentos/atlas-de-complejidad-economica-de-mexico->

GLOSARIO DE TERMINOS

Zona Metropolitana Interestatal: Es el conjunto de dos o más municipios que trasciende el límite estatal donde se localiza una ciudad de 50 mil o más habitantes, cuyas funciones y actividades rebasan el límite del municipio que originalmente la contenía, incorporando como parte de sí misma o de su área de influencia directa a municipios vecinos predominantes urbanos, con los que mantiene un alto grado de integración socioeconómica.

Localidad Urbana: Una localidad urbana se considera a aquellos asentamientos que cuenten con una población superior a 2,500 habitantes.

Localidad Rural: Una localidad rural se considera a aquellos asentamientos que cuenten con una población menor a 2,500 habitantes.

Zona Conurbana: Zona urbana que tiende a formar una continuidad natural de carácter geográfico y económico-social, constituyendo el punto donde se alcanzan dos o más localidades, centros de población o municipios, para integrarse en una sola población con intereses y necesidades comunes que son atendidas o satisfechas por dos o más instancias gubernamentales.

Programa Metropolitano: Es el conjunto de estudios, políticas, instrumentos, normas técnicas y disposiciones jurídicas relativas a la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el ámbito de dos o más municipios, que tiendan a constituir una unidad de planeación urbano territorial; conforme lo establezca el programa estatal.

Instrumento de planeación: Son herramientas que permiten materializar la planeación del desarrollo, del ordenamiento territorial y la preservación ambiental en escalas territoriales nacional, regional y local y requieren de una aplicación eficiente para una verdadera evolución.

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): También conocidos como Objetivos Globales, fueron adoptados por las Naciones Unidas en 2015 como un llamamiento universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que para el 2030 todas las personas disfruten de paz y prosperidad.

Planeación Urbana, Metropolitana y Ordenamiento Territorial (PUMOT): El Programa de Fomento a la Planeación Urbana, Metropolitana y Ordenamiento Territorial (PUMOT) tiene como objetivo fomentar el ordenamiento territorial y urbano de las entidades federativas, zonas metropolitanas, municipios y demarcaciones territoriales.

Administraciones del Sistema Portuario Nacional (ASIPONA): Son aquellas constituidas como empresas públicas prioritarias, se encargan de la planeación, programación, desarrollo, uso, aprovechamiento y explotación del puerto en concesión. Son autosuficientes, productivas y competitivas.

Nearshoring: El nearshoring es la estrategia de externalización por la que una empresa transfiere parte de su producción a terceros que, a pesar de ubicarse en otros países, están localizados en destinos cercanos y con una zona horaria semejante.

Instituto Metropolitano de Planeación (IMEPLAN): Es un Organismo Público Descentralizado que promueve la planeación y garantiza su eficiencia en la Zona Conurbada de Altamira, Ciudad Madero y Tampico, fortaleciendo el desarrollo sostenible.

Gobernanza: Es la realización de relaciones entre diversos actores involucrados en el proceso de decidir, ejecutar y evaluar asuntos de interés público, proceso que puede ser caracterizado por la competencia y cooperación donde coexisten como reglas posibles; y que incluye instituciones tanto formales

Habitabilidad: Son las condiciones que garantizan la seguridad física de sus habitantes y les proporcionan un espacio habitable suficiente, así como protección contra el frío, la humedad, el calor, la lluvia, el viento u otros riesgos para la salud y peligros estructurales.

Tratados internacionales: Regulan algunas materias que tienen un impacto directo en el Derecho nacional como es el comercio, los derechos humanos, las relaciones contractuales, el medio ambiente, etcétera.

Derecho a la ciudad: Es el derecho de todos los habitantes a habitar, utilizar, ocupar, producir, transformar, gobernar y disfrutar ciudades, pueblos y asentamientos urbanos justos, inclusivos, seguros, sostenibles y democráticos, definidos como bienes comunes para una vida digna.

Propiedad urbana: Es aquella coincidente con el predio urbano; es decir, de edificación en poblado. Generalmente sometida a reglamentación y tributación municipal.

Accesibilidad universal: Es aquella condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios para que todas las personas puedan participar de manera autónoma y con las mismas oportunidades.

188

Tejido social: Se conforma por un grupo de personas que se unen para satisfacer necesidades humanas elementales o superiores, como son: alimento, salud, educación seguridad social, cultura, deporte, servicios públicos, transporte y todo lo que represente mejor calidad de vida.

Norma Oficial Mexicana: Son regulaciones técnicas de observancia obligatoria expedidas por las dependencias competentes.

Participación ciudadana: Es un mecanismo social que promueve una democracia participativa a través de la integración de la comunidad.

Sociedad civil: Organizaciones que representan los intereses de la comunidad con perspectivas filantrópicas, éticas, culturales, étnicas, religiosas y científicas.

Sector privado: Se contrapone al sector público, es aquella parte de la economía que busca el lucro en su actividad y que no está controlada por el Estado.

Sector público: El sector público es el conjunto de organismos administrativos mediante los cuales el Estado cumple, o hace cumplir la política o voluntad expresada en las leyes del país.

Actores: Persona o grupo de personas que representan un papel en la vida urbana de las ciudades o asentamientos humanos.

GLOSARIO DE SIGLAS, ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

ADVC: Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación

ANP: Área Natural Protegida

CILA: Comisión Internacional de Límites y Aguas

CONAGUA: Comisión Nacional del Agua

CONAPO: Consejo Nacional de Población

CONAVI: Comisión Nacional de Vivienda

CONEVAL: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

COPLADEM: Comisión Permanente del Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal

COS: Coeficiente de Ocupación del Suelo

CUS: Coeficiente de Utilización del Suelo

ENOT: Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

FODA: Fortalezas, Oportunidades Debilidades y Amenazas

FONADIN: Fondo Nacional de Infraestructura

IED: Inversión Extranjera Directa

IEE: Índice de Especialización Económica

IEEM: Índice de Especialización Económica Municipal

IMPLAM: Instituto Municipal de Planeación

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

INIFAP: Instituto de Investigación Forestales, Agrícolas y Pecuarios

ITAVU: Instituto Tamaulipeco de Vivienda y Urbanismo

LGAHOTDU: Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

LGEEPA: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

OMS: Organización Mundial de la Salud

ONU: Organización de las Naciones Unidas

PCU: Perímetros de Contención Urbana

PEA: Población Económicamente Activa
PEMEX: Petróleos Mexicanos
PIB: Producto Interno Bruto
PIMUS: Programa Integral de Movilidad Sustentable
PIMVS: Predios e Instalaciones que Manejan Vida Silvestre
PMDU: Programa Municipal de Desarrollo Urbano
PMOTDU: Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
PSE: Pagos por Servicios Ecosistémicos
PYMES: Pequeñas y Medianas Empresas
RCP: Trayectorias de Concentración Representativa, por sus siglas en inglés
RH: Región Hidrológica
RSU: Residuos Sólidos Urbanos
SEGALMEX: Seguridad Alimentaria Mexicana
SEDATU: Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
SEDESOL: Secretaría de Desarrollo Social
SEMARNAT: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SESNSP: Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública
SNIIV: Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda
SUR: Sistema Urbano Rurales
T-MEC: Tratado comercial entre México, Estados Unidos y Canadá
TIC: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
TIPAT: Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico
UGT: Unidades de Gestión Territorial
USA: Estados Unidos de América
UMA: Unidad de Medida y Actualización
UNDRR: Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres
ZM: Zona Metropolitana