PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE CULIACÁN

CULIACAN
COLHUACAN

IMPLAN
INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN URBANA DE CULIACÁN

CRÉDITOS

Lic. Jesús Estrada Ferreiro
Presidente Municipal de Culiacán

Dr. Miguel Ángel Ley Pineda
Presidente Ejecutivo

Dr. Othón Herrera y Cairo Yarahuán

M.C. Sandra Guadalupe Martos Lara

Lic. Issel Guillermina Soto González

Lic. Alejandro Amézquita Villaseñor

Reg. Angelina Maricela Gutiérrez

Reg. Manuel Uribe Padilla

Reg. Miguel Ángel González Cervantes

Reg. Margarita Valle Camacho

Ing. Aureliano Félix Díaz

M.C. Dave Henry Martínez Hurtado

Ing. Javier Mascareño Quiñónez

Lic. Rodolfo Audelo Avilez

Lic. Rogelio Macedo Peña

Lic. Felipe de Jesús Campaña Aragón

Arq. Rafael Yves Velázquez López

Arq. Librado Verdugo Valenzuela

Lic. Oscar Ariel Carrillo Echeagaray

Ing. Luis Alfonso Gastelum Gallardo

Lic. René González Obeso

Ing. Aaròn Alberto Fragozo Gutiérrez

Ing. Javier Antonio Pineda Mendì

Ing. Margarito Vega Medina

Arq. Salvador Padilla Castillo

Arq. Carlos Eduardo Inzunza Valenzuela

Arq. Luis Ángel González Valenzuela

Ing. Oliver Eduardo Chan Dorado

Ing. Hugo Ladislao Moreno González

Ing. Jesús Manuel Rodríguez Lares

INTEGRANTES DEL EQUIPO TÉCNICO DEL IMPLAN

Arq. Alberto Gerardo Medrano Contreras

Director general

Lic. Urb. Emilio Alejandro Macedo Martínez

Jefe de Unidad de Planeación

Arq. Luis Omar Espinosa Cardoso

Coordinación de Planeación

MGTI Abigaíl Sánchez Gastélum

Coordinación de Observatorio Sustentable

Arq. Miriam Astorga Guzmán

Planeación

LDPU Gabriela Acosta Martínez

Observatorio Sustentable

Biól. Miryam Paola López de la Luz

Planeación

LDPU José Enrique González Tejeda

Observatorio Sustentable

Ing. David Salvador Muñoz Viedas

Coordinación Centro de Información Geográfica

Arq. Mirna Vianey Silva Padilla

Observatorio de Gestión

Arq. Xóchitl Cázarez Hernández

Coordinación Gestión de Programas

Arq. Iván Leyva Leyva

Coordinación de Proyectos Urbanos

Lic. Lisa María León Contreras

Coordinación Jurídica

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN 12
II. ANTECEDENTES 12
III. RELACIÓN FUNCIONAL DE LA CIUDAD CON EL CONTEXTO MUNICIPAL, ESTATAL E INTERESTATAL 13
IV. LEGISLACIÓN 14
FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA 14
ZONA METROPOLITANA DE CULIACÁN 14
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS 15
LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE (LGEEPA) 18
LA LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO (LGAHOTDU) 19
LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICOS, ARTÍSTICOS E HISTÓRICOS. 25
LA LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO 25
LEY ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE SINALOA 25
LA LEY GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL 27
SOPORTE DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE CULIACÁN 28
V. SISTEMA DE PLANEACIÓN 29
FUNDAMENTO LEGAL DEL SISTEMA ESTATAL DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO 29
PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE CULIACÁN 29
PLANES Y PROGRAMAS URBANOS VIGENTES 30
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024 30
ESTRATEGIA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2020-2040 31
PROGRAMA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO 2021-2024 32
PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2017- 2021 32
PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO DE SINALOA 33
PROGRAMA ESTATAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 34
PROGRAMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE SINALOA 34
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO DE CULIACÁN 2018-2021 35
VI. DIAGNÓSTICO 36
1. MEDIO FÍSICO NATURAL 36
1.1 GEOLOGÍA 36
1.2 EDAFOLOGÍA 37
1.3 TOPOGRAFÍA 38

1.4 Fisiografía 38
1.5 Clima 39
1.6 Irradiación Solar 39
2. RESERVAS NATURALES 40
2.1 Areas naturales protegidas (ANP) y regiones prioritarias para la conservación (RPC) 40
2.2 Bienes y Servicios Ambientales 41
3.RIESGOS 42
3.1 Geológicos 42
3.2 Hidrometeorológicos 44
3.3 Riesgos Químicos 52
3.4 Riesgos Socio-organizativos 53
3.5 Estimación del Grado de Vulnerabilidad Social 55
4. CAMBIO CLIMÁTICO 56
4.1. Calidad del Aire 56
4.2. Inventario de emisiones GEI 56
4.3. Impactos 57
5.COBERTURA DE USOS DEL SUELO 58
5.1 Imagen de Satélite para Uso de Suelo 59
6. HIDROLOGÍA DE CULIACÁN 61
6.1 Balance Hídrico 61
6.2 Calidad del Agua 63
7.SISTEMA NATURAL / FORESTAL 65
II.MEDIO FÍSICO TRANSFORMADO 69
1.POBLACIÓN 69
1.1 Estructura de la población 69
1.2. Relación hombres/mujeres 70
1.3 Grupos en edad escolar 70
1.4. Población derechohabiente y no derechohabiente 71
1.5 Relación de dependencia de la tercera edad 71
1.6 Presencia Indígena 72
1.7 Densidad Poblacional 72
2. VIVIENDA 77
2.1. Situación actual 77

2.2 Densidad Habitacional 77
2.3 Calidad de la Vivienda 79
2.4 Tipología de vivienda 80
2.5 Acceso a agua potable 81
2.6 Porcentaje de ocupación de asentamientos irregulares 81
2.7 Porcentaje de viviendas de INFONAVIT 82
3. EQUIPAMIENTO 83
3.1 Espacios públicos 83
3.2 Áreas Verdes 84
3.3 Clasificación de Equipamiento Recreativo / Deportivo 84
3.4 Dotación actual del espacio público 87
3.5 Accesibilidad al espacio público 88
3.6 Equipamiento Recreativo 88
3.7 Equipamiento Deportivo 88
3.8 Abasto y Comercio 89
3.9 Culto 91
3.10 Cementerios 91
3.11 Bomberos 92
3.12 Educación 93
3.12.1 Educación Preescolar 95
3.12.2 Educación Primaria 95
3.12.3 Educación Secundaria 96
3.12.4 Educación Media Superior y Superior 96
3.12.5 Centros de apoyo 97
3.12.5 Ciencia y tecnología 98
3.13 Salud 99
3.13.1 Indicadores sistemas de salud 99
3.13.2 Acceso a sistemas de salud Pública (derechohabiente) 99
3.13.3 Atención 99
3.13.4 Principales enfermedades 100
3.13.5 Natalidad y mortalidad 100
3.13.6 Cobertura de servicios de salud 100
3.13.7 Equipamiento salud 101

3.13.8 Asistencia Social 101
4.VACIOS Y DENSIFICACIÓN URBANA 103
4.1 Vacíos Urbanos 103
4.2 Áreas con potencial de densificación 104
5.USOS DE SUELO Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS 105
5.1 Comercio 105
5.2 Sector Secundario 107
5.3 Sector Primario 107
5.4 Vías principales y rutas de transporte a corredores y zonas de comercio 108
5.5 Oficinas 108
5.6 Industria 108
5.7 Patrimonio urbano y cultura 109
5.8 Turismo 115
6. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS URBANOS 116
6.1 Agua y saneamiento 116
6.2 Energía 117
6.3 Residuos Sólidos (RSU) 117
6.4 Telecomunicaciones e internet 118
7. MOVILIDAD Y TRANSPORTE 120
7.1 Transporte público 120
7.2 Transporte no motorizado 124
7.3 Intermodalidad 125
7.4 Accesibilidad universal 125
8. DESARROLLO ECONÓMICO 126
8.1 Producto Interno Bruto. 126
8.2 MiPyMEs, PyMEs e Innovación 126
8.3 Mercado Laboral 130
8.4 Marginación y pobreza 132
9. EQUIDAD E INCLUSIÓN SOCIAL 133
9.1 Jóvenes 133
9.2 Adultos mayores 134
9.3 Discapacidad 135
10. SEGURIDAD 135

11. GOBERNANZA 138
11.1 ADMINISTRACIÓN Y EQUIPAMIENTOS 138
11.2 INGRESOS Y EGRESOS 138
11.3 INGRESOS PROPIOS 140
11.4 INGRESOS POR PARTICIPACIONES Y APORTACIONES 141
1.5 INGRESOS EXTRAORDINARIOS 141
11.6 ANÁLISIS PRESUPUESTAL DE EGRESOS 141
11.7 DEUDA 143
11.8 TRANSPARENCIA 144
12. GÉNERO 147
12.1 SITUACIÓN ACTUAL 147
12.2 ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO (IDH) 147
12.3 ÍNDICE DE DESIGUALDAD DE GÉNERO (IDG) 148
VII. SINTESIS DE DIAGNÓSTICO 148
1.1 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMÁTICAS 148
1.2 CONSULTA PÚBLICA 150
VIII. PROSPECTIVA Y TENDENCIAS 161
1. CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN. 161
2. DEMANDA DE VIVIENDA 163
3. EXPANSIÓN FÍSICA DE LA CIUDAD DE CULIACÁN 164
1. REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS URBANOS 167
XIX. VISIÓN 168
X. POLÍTICAS DE DESARROLLO 169
P.1 MEDIO AMBIENTE Y RESILIENCIA 169
P.2 TERRITORIO ORDENADO Y EFICIENTE 170
P.3 TERRITORIO COMPETITIVO 170
P.4 MOVILIDAD SUSTENTABLE Y ESPACIO PÚBLICO 170
P.5 CIUDADANÍA Y GOBERNANZA 171
XI. ESTRATEGIAS 172
P1. MEDIO AMBIENTE Y RESILIENCIA 172
EJE. 1.1 RIESGOS AMBIENTALES 172
E 1.1.1 ATLAS DE RIESGO 172
EJE 1.2 CIUDAD VERDE 173

E 1.2.1 Áreas de Protección Ecológica 173
E 1.2.2 Sistemas de Parques Urbanos Ecológicos 176
E 1.2.3 Huertos Urbanos 181
E 1.2.4 Reforestación 183
E 1.2.5 Sistema Urbano de Drenaje Sostenible 189
EJE 1.3 SISTEMA HÍDRICO URBANO 193
E 1.3.1 Calidad del Agua 193
E 1.3.2 Captación y Aprovechamiento del Agua Pluvial 195
E 1.3.3 Saneamiento y Aguas Residuales 196
E 1.3.4 Prevención de Inundaciones 200
EJE 1.4 RESIDUOS SÓLIDOS 202
E 1.4.1 Programa de Manejo de Residuos Sólidos 202
E 1.4.2 Recolección de residuos sólidos 203
E 1.4.3 Plantas de Tratamiento 205
E 1.4.4 Disposición Final de Residuos Sólidos 206
EJE 1.5 CAMBIO CLIMÁTICO 207
E 1.5.1 Calidad del Aire 207
E 1.5.2 Plan de Acción Climática Municipal 210
EJE 1.6 ENERGÍA SUSTENTABLE 211
E 1.6.1 Energía Sustentable en Equipamiento y Espacios Públicos 211
EJE.1.7 EDIFICACIONES SUSTENTABLES 213
E 1.7.1 Arquitectura bioclimática pasiva 213
P.2 TERRITORIO ORDENADO Y EFICIENTE 215
EJE 2.1 SUELO URBANO 215
E 2.1.1 Crecimiento 215
E 2.1.2 Consolidación 218
E 2.1.3 Conservación Patrimonial 226
E 2.1.4 Mejoramiento 227
EJE 2.2 VIVIENDA 230
E 2.2.1 Vivienda para grupos vulnerables 230
E 2.2.2 Revitalización Urbana 233
E 2.2.3 Impulso a la vivienda vertical 235
E 2.2.4 Acceso legal al suelo 236

E 2.2.5 CONFORMACIÓN DE UNA RESERVA INICIAL "REVOLVENTE" 240
EJE 2.3 EQUIPAMIENTO 241
E 2.3.1 RECUPERACIÓN DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO. 241
E 2.3.2 DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS 242
E 2.3.3 INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN. 244
P.3 TERRITORIO COMPETITIVO 245
EJE 3.1 DESARROLLO DE LA ECONOMÍA LOCAL 245
E 3.1.1 REHABILITACIÓN DE MERCADOS PÚBLICOS 246
E 3.1.2 IMPULSO A LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN 248
E 3.1.3 IMPULSO TURÍSTICO LOCAL 253
E 3.1.4 CENTRO DE EXPOSICIONES Y CONVENCIONES 255
E 3.1.5 MIPYME 258
EJE 3.2 IMPULSO LOGÍSTICO 259
E 3.2.1 MEJORAR LA COMPETENCIA LOGÍSTICA DE LA CIUDAD 259
P.4 MOVILIDAD SUSTENTABLE Y ESPACIO PÚBLICO 260
EJE 4.1 MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE 260
E.4.1.1 INSTRUMENTACIÓN JURÍDICA 261
E.4.1.2 INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN 264
E.4.1.3 MOVILIDAD NO MOTORIZADA 265
EJE 4.2 TRANSPORTE PÚBLICO 268
E.4.2.1 SISTEMA INTEGRAL DE TRANSPORTE PÚBLICO (SIT) 268
E.4.2.2 TRANSPORTE PÚBLICO Y GÉNERO 270
EJE 4.3 ESTRUCTURA VIAL 271
E.4.3.1 CONECTIVIDAD 271
E.4.3.2 CALLES 285
EJE 4.4 ESPACIO PÚBLICO 287
EJE 4.4.1 PROGRAMA SECTORIAL DE ESPACIO PÚBLICO 287
E.4.4.2 CONECTIVIDAD DE ESPACIOS PÚBLICOS 287
P.5 CIUDADANÍA Y GOBERNANZA 290
EJE 5.1 GOBERNANZA. 290
E 5.1.1 INCLUSIÓN 290
E 5.1.2 Participacion Ciudadana 292
EJE 5.2 OBSERVATORIO URBANO 295

E 5.2.1 Observatorio Ciudadano 295
E 5.2.2 Sistema de Información territorial y Urbano 298
EJE 5.3 Fortalecimiento Institucional 299
E 5.3.1 En el ámbito administartivo y organizacional 300
XII. PROGRAMACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL 302
XIII. ORDENAMIENTO TERRITORIAL 319
1. ESTRUCTURA URBANA 319
2. CORREDORES URBANOS 320
3. SECTORIZACIÓN URBANA 322
4. SUBCENTROS URBANOS 323
5. PROGRAMAS PARCIALES DE DESARROLLO URBANO 325
6. LÍMTE DEL ÁREA DE ESTUDIO 325
7. ZONFICACIÓN PRIMARIA 325
8. ÁREAS DE ACTUACIÓN 328
9. ZONIFICACIÓN SECUNDARIA 329
10. MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE USOS Y DESTINOS DEL SUELO 331
11. NORMAS DE ORDENACIÓN 332
XIV. CARTERA DE ACCIONES ESTRATEGICAS 393
XV. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN 398
1. ESQUEMA GENERAL DE ACCIONES E INDICADORES PARA SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN . 399
XVI. ANEXOS 401
1. CARTOGRAFÍA 401
2. PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA DEL PROGRAMA 403
3. ANÁLISIS MULTICRITERIO PARA DEFINICIÓN DE ZONIFICACIÓN SECUNDARIA. 411
XVII. GLOSARIO DE TERMINOS 431

I. INTRODUCCIÓN

La actualización del presente Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Culiacán (en lo sucesivo, el Programa), surge de la necesidad de alinear los instrumentos de planeación conforme a lo establecido en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, que en su Sistema de Planeación del Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, establece que el Programa deberá integrar el conjunto de políticas, lineamientos, estrategias, reglas técnicas y disposiciones definidos en los ámbitos superiores de planeación urbana.

Conforme a lo anterior, el proceso de actualización del Programa considera los lineamientos para el ámbito urbano del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán, el cual, para la definición de sus políticas, objetivos, metas, estrategias e instrumentación, asumió lo señalado en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, así como los conceptos contenidos en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular el Objetivo 11 Ciudades y Comunidades Sostenibles.

De esta manera, el Programa se alinea al Sistema Estatal de Planeación del Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; se apega a lo determinado en los instrumentos superiores de planeación urbana y retoma los elementos que deben ser considerados para su aplicación en el ámbito urbano.

Los objetivos, metas, políticas, estrategias e instrumentación del Programa atienden las problemáticas identificadas en la fase del diagnóstico-pronóstico, a partir de las necesidades prioritarias que surgieron en los procesos de socialización que se han llevado a cabo con todos los actores con injerencia en el desarrollo urbano de la ciudad de Culiacán.

El presente Programa ofrece instrumentos innovadores que permiten un aprovechamiento más eficiente del territorio; da certeza a todos los actores sociales que intervienen en los procesos de desarrollo urbano, y considera la participación de la sociedad para generar la visión de ciudad que se quiere para cumplir con los objetivos del ordenamiento territorial de los centros de población.

II. ANTECEDENTES

El Programa, es una actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano de Culiacán, aprobado y publicado en el Periódico Oficial el Estado de Sinaloa el 22 de diciembre de 2010.

La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, en su Sistema Estatal de Planeación Urbana, señala que el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población, es el instrumento de planeación que integra las políticas, lineamientos, estrategias, reglas técnicas y disposiciones que procuran promover el desarrollo del territorio.

Conforme a lo anterior, para lograr el ordenamiento del centro de población, se requiere de un instrumento que sea operativo y que permita hacer frente a la dinámica de

desarrollo en el territorio; a nivel mundial, la dinámica de ocupación del territorio en los últimos años muestra una clara tendencia al incremento de población en el ámbito urbano. En México, actualmente, el 70% de los habitantes viven en ciudades[1], lo que implica la necesidad de contar con instrumentos de planeación urbana que permitan afrontar el reto de ofrecer a la población una adecuada calidad de vida.

El Programa, tiene como objetivo principal planear la ocupación de la ciudad mediante una instrumentación que garantice atender las necesidades que requieren todos los actores que participan en el desarrollo urbano del centro de población; por ello, el Programa incluye las estrategias innovadoras que fueron establecidas en el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán, creadas para ser aplicadas en el ámbito urbano, de esta manera se cuenta con un instrumento de planeación que integra los requerimientos para impulsar, ordenar y vigilar el crecimiento del centro de población, teniendo como principal finalidad generar una ocupación del territorio más compacta y sustentable.

III. RELACIÓN FUNCIONAL DE LA CIUDAD CON EL CONTEXTO MUNICIPAL, ESTATAL E INTERESTATAL

La ciudad de Culiacán se localiza en la parte central del municipio. Colinda al norte con las sindicaturas de Tepuche y Jesús María; al sur con Costa Rica, El Salado, Las Tapias y el municipio de Navolato; al este con Sanalona e Imala, y al oeste con Adolfo López Mateos, Culiacancito, Aguaruto y el municipio de Navolato.

El polígono de actuación del Programa comprende una superficie de 775.02 km^2 representa el centro de población más extenso de todas las sindicaturas que integran el municipio. Este factor le confiere una importancia relevante a la ciudad de Culiacán, que debido a la influencia que ejerce en el territorio se considera como el principal centro regional del municipio, e incluso tiene una relevante importancia a nivel estatal e incluso interestatal.

A nivel municipal, la ciudad destaca por su jerarquía económica y demográfica sobre las localidades de las sindicaturas e incluso de los centros poblados del municipio de Navolato, con el que guarda una importante relación social y económica, principalmente en la zona conurbada Culiacán-Navolato.

La importancia de la integración de la estructura vial de la ciudad con el resto de las sindicaturas y su conexión con las carreteras estatales y federales es primordial para llevar a cabo las interacciones económicas y sociales del territorio. Los ejes principales de la estructura vial que comunican la ciudad con la región son las carreteras estatales libres Culiacán-Costa Rica-Eldorado, Culiacán-Navolato-Altata y Culiacán-Mazatlán-Guamúchil, así como las carreteras de cuota Culiacán-Mazatlán y Culiacán Los Mochis.

Los principales flujos vehiculares se registran en las carreteras Culiacán-Mazatlán y Culiacán Los Mochis; en menor medida, pero con influencia significativa, también en las carreteas Culiacán-Navolato-Altata y Culiacán-Costa Rica-Eldorado. La dinámica de flujos vehiculares se da entre las localidades más pobladas, que se caracterizan por jugar un papel relevante por las actividades económicas y el movimiento de mercancías a nivel

[1]Fuente: Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, (SEDATU).

estatal. Los principales destinos comerciales del traslado de mercancías hacia el noroeste son las ciudades de Guamúchil, Guasave y los Mochis.

La relación de la ciudad con el territorio estatal e interestatal está definida por las interacciones de comunicaciones y transportes. A nivel estatal se tiene una relación continua por el traslado de mercancías para exportación e importación, vía marítima, con los puertos de Mazatlán y Topolobampo, mientras la ciudad de Guaymas, Sonora, se integra por vías terrestres con el sistema de comunicaciones de la frontera norte de México.

La relación interestatal hacia el sur se establece vía terrestre, principalmente, con la ciudad de Mazatlán; se generan enlaces comerciales con las ciudades de Durango, Durango; Torreón, Coahuila; Monterrey, Nuevo León, e Hidalgo del Parral, Chihuahua. Mediante la conexión terrestre con Topolobampo. Culiacán se enlaza con importantes ciudades del noroeste y del norte de México, como Chihuahua, Nogales, Tijuana, Mexicali, Hermosillo y Ciudad Juárez, con las cuales existe una interacción económica por el flujo de mercancías de exportación e importación hacia la frontera norte.

El sistema de comunicaciones descrito confiere a la ciudad de Culiacán una importancia relevante en el contexto desarrollo económico regional. Es una de las principales ciudades del noroeste del país, prueba de ello son los resultados obtenidos en el Índice de Competitividad Urbana 2018[2] en los aspectos económicos en el subíndice ‘‘Economía Sustentable’, que evalúa las ciudades que presentan una economía estable, así como mercados crediticios e hipotecarios grandes que atraen más talento e inversión y son, por lo tanto, propensas a una mayor generación de empleo y riqueza; en este indicador Culiacán se encuentra en el rango de competitividad “Media Alta”, ubicándose en la 5ta. posición a nivel nacional de las ciudades con un rango de población de 500 mil a un millón de habitantes.

IV. LEGISLACIÓN

FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

El Programa, se finca el propósito de diseñar una planeación urbana competente que responda con estrategias y propuestas viables y concretas a la situación actual de la ciudad; así como establecer la estructuración territorial del centro de población, las normas y zonificación que regirán el correcto aprovechamiento y utilización del territorio, y busca generar conciencia en los ciudadanos sobre la relevancia que representa la construcción de una ciudad más habitable y amable para todos. El Programa también integra estrategias para la intervención de zonas urbanas con potencial de desarrollo o con rezagos que aminoren la calidad de vida de sus habitantes.

ZONA METROPOLITANA DE CULIACÁN

En apego a lo dispuesto en los artículos 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa en relación a las Zonas Metropolitanas se expresa lo siguiente;

[2]Fuente: Instituto Mexicano para la Competitividad A.C.

El Gobierno del Estado de Sinaloa y los ayuntamientos de Culiacán y Navolato iniciaron un proceso formal para que ambos municipios se declararan como una Zona Metropolitana. Los integrantes del Cabildo de Navolato reconocieron la existencia de la Zona Conurbada Culiacán-Navolato el día 30 de mayo de 2008; en Culiacán, el Cuerpo de Regidores de Culiacán hizo lo mismo el 18 de junio del mismo año.

Posteriormente –el 7 de junio de 2009-, el Ejecutivo Estatal, reconoció la Zona Conurbada Culiacán - Navolato mediante el Decreto publicado en el Periódico Oficial El Estado de Sinaloa el 22 de junio de 2009. En agosto de 2009, el Gobierno del Estado propuso al H. Congreso del Estado de Sinaloa la delimitación de la Zona Conurbada, la cual se aprobó el 11 de febrero del 2010; el Decreto correspondiente fue publicado en el Periódico Oficial El Estado de Sinaloa el viernes 12 de marzo y en el Periódico El Debate de Culiacán el 24 de marzo del mismo año.

El 07 de abril del 2010 se publicaron las bases para la conformación de la Comisión de Zona Conurbada; el 03 de diciembre del mismo año se firmó el Decreto de la creación de la Comisión de Zona Conurbada por el Ejecutivo Estatal, y dicho Decreto se publicó en el Periódico Oficial El Estado de Sinaloa el 22 de diciembre del 2010.

Sin embargo, el 09 de abril del 2014, mediante Decreto publicado en el Periódico Oficial El Estado de Sinaloa, la Comisión de Zona Conurbada se transformó en el Consejo para el Desarrollo Metropolitano de Sinaloa, el cual se instaló de manera formal el 16 de julio del 2014.

El 31 de marzo del 2014, el Gobernador Constitucional del Estado de Sinaloa solicitó ante la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) el reconocimiento de la Zona Metropolitana Culiacán-Navolato y su incorporación en el Padrón de Zonas Metropolitanas de México; en febrero de 2018, la SEDATU incorporó al registro de Zonas Metropolitanas de México sólo al municipio de Culiacán (Zona Metropolitana Culiacán), sin incluir en la demarcación la totalidad de las sindicaturas y centros poblados del municipio.

La SEDATU integró en la Zona Metropolitana Culiacán únicamente los centros poblados Culiacán Rosales y El Diez, correspondientes a la Alcaldía Central; Eldorado y Leopoldo Sánchez Célis, de la sindicatura de Eldorado; Adolfo López Mateos ‘El Tamarindo’ y El Limón de los Ramos, de la sindicatura de Adolfo López Mateos; Pueblos Unidos y Estación Obispo, de la sindicatura de Emiliano Zapata, y los centros poblados asentados en las Sindicaturas de Costa Rica, Culiacancito y Quilá.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

La fundamentación jurídica del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Culiacán se desarrolla de acuerdo a los artículos 3, 4, 11, 16,25,26, 27 párrafo tercero, 73 fracción XXIX-C y XXIX-G y 115 fracción V y VI de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, 2, 3, 14, 20, 21, 21 Bis, 33 y 34 de la Ley de Planeación; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 92, 93,101, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 118 de la Ley General de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; 1, 2, 3 fracción XIV, 8, 14, 15 fracción VI, 31 fracción I,VII y XII de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable; 1, 2, 3, 4, 8, 11, 13, 14, 15, 17, 20 Bis 4 fracción II y III, 23,

28, 29, 30, 31, 32, 35, 35 BIS 2, 35 BIS 3, 56 BIS, 57, 60, 64 BIS, 64 BIS 1, 67, 77, 78, 89, 99,119 BIS, 120 y 148, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 2, 3, 9, 10, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34 Y 37 de la Ley General de Cambio Climático; 2, 8, 43, 44, 63 64, 66, 67, 87, 88, 89, 92, 93 de la Ley Agraria; 44, 45, 46, 47

y 47 Bis, de la Ley de Aguas Nacionales; 2, 81, 82, 84, 86, 127, 128, 131, 132, 158, Reglamento de la ley de aguas Nacionales; 15, 25, 31, 32, 45 Fracción III, 58 Fracción I, 76 Fracción III, 121, 128, 144, 157; Ley General de desarrollo Forestal Sustentable; 50 del reglamento de Servicio Ferroviario; 1 y 2 de la Ley de Vivienda; 2, 4, 5, 7, 8, 11, 36, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54 y 55 de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas; 1, 2 Fracción IX, 5, 7 Fracción IV, 9 fracción VII, 10, 26, 35, 39, 65, 66, 79, 97, 99, 100, Ley General para la Prevención y Gestión, Integral de los Residuos; 1, 3 fracción II, XIX, XX, 4, 65, 122, 123 Ley General de Vida Silvestre; 1, 2, 3, 23 y 32 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal; 1, 2, 3, 6, 9, 11, 13, 14, 19 fracción VII y IX, 21, 31 numeral 4, 62 de la Ley General de Desarrollo Social; 2 fracción, 3, 4, 7 fracción VII, 13, 17, 19 fracción XXVIII, 25, 35, 36 y 37 Ley General de Protección Civil; 37, 41 y 81 Ley de Aeropuertos; 9 fracción II inciso G, 23 fracción V, 29 y 35 del Reglamento de la Ley de Aeropuertos; 2 fracción III, 3 fracción II, 23 fracción IV, V, VI y VII, 24 fracción II y IV, 27 fracción II, 28 fracción II, 28 fracción II, 29 fracción II y 44 fracción I y II Ley General de Turismo; 2, 16, 17, 18, 19, 27 fracción I Y 42 fracción IV Ley General Para la Inclusión de las Personas con Discapacidad; 59 fracción VII, 61, 84 fracción XI, 88, 117, 120, 124, 147 de la Ley General de Bienes Nacionales; 4 Bis B. fracción II, III, VII y XI, 121 inciso g, 125 fracción V, 126 y 154 fracción I de la Constitución Política del Estado de Sinaloa; 1, 2, 3, 5, 8, 9,10, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 35,36, Y 41 de la Ley de Planeación para el Estado de Sinaloa; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 36, 38, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 54, 55, 57, 61, 62, 71, 72, 73, 74, , 96, 97, 98, 99, 100,101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112 115, 116, 117, 118, 119, 120,121,122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138,139, 140, 141, 142, 143, 144, 145,146, 149, 150, 151, 154, 155, 157, 158, 159, 165, 178,262, 263, 264, 264, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 276, 277, 278, 283, 284, 287, 288, 289, 291, 292, 293, 298, 299, 300, 301, 303, 302, 303, 304, 305, 306,307,309 y 310 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa; 1, 2, 3, 5, 6, 8 fracción VI, 11, 12, 35, fracción II, VII y XIII, 37, 45, 50, 56, 57,58, 59, 60, 62, 70, 76, 77, 84, 85, 86, 87, 88, 91, 95, 103, 119, 138, 153 fracción I, 178,192 tracción I, 199, 205, 209, 213, 223 y 233 de la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa; 1, 5, 6, 8, 9 y 26 de la Ley de obras públicas y servicios relacionados con las mismas del Estado de Sinaloa; 1, 2 y 5 de la Ley de Agua Potable y Alcantarillado del estado de Sinaloa; 1, 2, 3 y 4 de la Ley de Catastro del Estado de Sinaloa; 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 18, 41, 43, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 85, 89,90 de la Ley de Movilidad Sustentable del Estado de Sinaloa;1, 2, 3, 10, 11, 12,18, 20, 32, 33, 64, 74, 87, 88, 89, 90, 91, 94, 100, 102, 104, 115 Ley de Residuos del Estado de Sinaloa; 10, 11, 12, 27, 29, 29, 29 Bis fracción IV y 30 fracción IV de la Ley de Gobierno Municipal; 1, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 46, 47,48, 49, 50, 282,283, 310, 332, 346, 347 y 348 del Reglamento de Construcciones para el Municipio de Culiacán; 10 y 234 del Reglamento de Ecología y Protección al Ambiente de Culiacán; y 9 del Reglamento de Estacionamientos Públicos para el Municipio de Culiacán.

La piedra angular que da soporte jurídico a los trabajos de planeación urbana en el territorio nacional es el artículo 27 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el cual estipula:

La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los Asentamientos Humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los Centros de Población para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

Aunado a lo anterior, el Artículo 73 constitucional, fracción XXIX-C, faculta al Congreso de la Unión para expedir las leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de Asentamientos Humanos, con el objeto de cumplir los fines previstos en el párrafo tercero del Artículo 27 de la Constitución Federal.

Asimismo, en el arábigo 115 de dicha legislación, Fracción V Incisos a, b, c y su Fracción VI, establece las facultades para que, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, que puedan: formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de ordenamiento territorial y desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia, de la misma forma en que, cuando la federación o los estados elaboren proyectos de desarrollo regional, deberán asegurar la participación de los municipios; autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; otorgar licencias y permisos para construcciones; participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia; intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial; y celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.

En concordancia con las disposiciones en materia de Desarrollo Urbano, es importante tomar en consideración que el Artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos también estipula que toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar.

En ese sentido, el Congreso de la Unión, de acuerdo a la facultad legislativa derivada de la fracción XXIX-G, del Artículo 73 de la Carta Magna, expidió diversos instrumentos legales en los que estableció la concurrencia del Gobierno Federal, de los Gobiernos de los Estados y de los Municipios, en su ámbito de competencia, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.

LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE (LGEEPA)

Dentro del marco jurídico federal sobre la materia, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) señala en su artículo 1 lo siguiente:

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:

I.- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar;

II.- Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación; III.- La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente;

IV.- La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas;

V.- El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;

VI.- La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo;

VII.- Garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente;

VIII.- El ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX - G de la Constitución;

IX.- El establecimiento de los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia ambiental, y

X.- El establecimiento de medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y de las disposiciones que de ella se deriven, así como para la imposición de las sanciones administrativas y penales que correspondan.

En todo lo no previsto en la presente Ley, se aplicarán las disposiciones contenidas en otras leyes relacionadas con las materias que regula este ordenamiento.

Ahora bien, el numeral 23 de la Ley cita: Para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 constitucional en materia de asentamientos humanos, considerará los siguientes criterios:

VI.- Las autoridades de la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, en la esfera de su competencia, promoverán la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente y con un desarrollo urbano sustentable;

VII.- El aprovechamiento del agua para usos urbanos deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice;

VIII. En la determinación de áreas para actividades altamente riesgosas, se establecerán las zonas intermedias de salvaguarda en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población;

IX. La política ecológica debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población y, a la vez, prever las tendencias de crecimiento del asentamiento humano, para mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población, y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que son parte integrante de la calidad de la vida y;

X. Las autoridades de la Federación, los Estados y los Municipios, en la esfera de su competencia, deberán de evitar los asentamientos humanos en zonas donde las poblaciones se expongan al riesgo de desastres por impactos adversos del cambio climático.

LA LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO (LGAHOTDU)

La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), establece la concurrencia de la Federación, las entidades federativas y los municipios, para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional; fija los principios, de manera específica:

Artículo 1. La presente Ley es de orden público e interés social y de observancia general en todo el territorio nacional.

Las disposiciones de esta Ley tienen por objeto:

I. Fijar las normas básicas e instrumentos de gestión de observancia general, para ordenar el uso del territorio y los Asentamientos Humanos en el país, con pleno respeto a los derechos humanos, así como el cumplimiento de las obligaciones del Estado para promoverlos, respetarlos, protegerlos y garantizarlos plena mente;

II. Establecer la concurrencia de la Federación, de las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales para la planeación, ordenación y regulación de los Asentamientos Humanos en el territorio nacional;

III. Fijar los criterios para que, en el ámbito de sus respectivas competencias, exista una efectiva congruencia, coordinación y participación entre la Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales para la planeación de la Fundación, Crecimiento, Mejoramiento, consolidación y Conservación de los Centros de

Población y Asentamientos Humanos, garantizando en todo momento la protección y el acceso equitativo a los espacios públicos;

IV. Definir los principios para determinar las provisiones, reservas, usos del suelo y destinos de áreas y predios que regula la propiedad en los Centros de Población, y

V. Proporcionar mecanismos que permitan la participación ciudadana en los procesos de planeación y gestión del territorio con base en el acceso a información transparente, completa y oportuna, así como la creación de espacios e instrumentos que garanticen la corresponsabilidad del gobierno y la ciudadanía en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas públicas en la materia.

Respecto a los principios que deben regir los asentamientos humanos, la LGAHOTDU, de manera específica en su Artículo 4°, señala: La planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, Centros de Población y la ordenación territorial, deben conducirse en apego a los siguientes principios de política pública:

I. Derecho a la ciudad. Garantizar a todos los habitantes de un Asentamiento Humano o Centros de Población el acceso a la vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos, a partir de los derechos reconocidos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los tratados internacionales suscritos por México en la Materia;

II. Equidad e inclusión. Garantizar el ejercicio pleno de derechos en condiciones de igualdad, promoviendo la cohesión social a través de medidas que impidan la discriminación, segregación o marginación de individuos o grupos. Promover el respeto de los derechos de los grupos vulnerables, la perspectiva de género y que todos los habitantes puedan decidir entre una oferta diversa de suelo, viviendas, servicios, equipamientos, infraestructura y actividades económicas de acuerdo a sus preferencias, necesidades y capacidades;

III. Derecho a la propiedad urbana. Garantizar los derechos de propiedad inmobiliaria con la intención de que los propietarios tengan protegidos sus derechos, pero también asuman responsabilidades específicas con el estado y con la sociedad, respetando los derechos y límites previstos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y esta Ley. El interés público prevalecerá en la ocupación y aprovechamiento del territorio;

IV. Coherencia y racionalidad. Adoptar perspectivas que promuevan el ordenamiento territorial y el Desarrollo Urbano de manera equilibrada, armónica, racional y congruente, acorde a los planes y políticas nacionales; así como procurar la eficiencia y transparencia en el uso de los recursos públicos;

V. Participación democrática y transparencia. Proteger el derecho de todas las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas que determinan el desarrollo de las ciudades y el territorio. Para lograrlo se garantizará la transparencia y el acceso a la información pública de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley y demás legislación aplicable en la materia;

VI. Productividad y eficiencia. Fortalecer la productividad y eficiencia de las ciudades y del territorio como eje del crecimiento económico, a través de la consolidación de redes de vialidad y movilidad, energía y comunicaciones, creación y mantenimiento de infraestructura productiva, equipamientos y servicios públicos de calidad. Maximizar la

capacidad de la ciudad para atraer y retener talentos e inversiones, minimizando costos y facilitar la actividad económica;

VII. Protección y progresividad del Espacio Público. Crear condiciones de habitabilidad de los espacios públicos, como elementos fundamentales para el derecho a una vida sana, la convivencia, recreación y seguridad ciudadana que considere las necesidades diferenciada por personas y grupos. Se fomentará el rescate, la creación y el mantenimiento de los espacios públicos que podrán ampliarse, o mejorarse pero nunca destruirse o verse disminuidos. En caso de utilidad pública, estos espacios deberán ser sustituidos por otros que generen beneficios equivalentes;

VIII. Resiliencia, seguridad urbana y riesgos. Propiciar y fortalecer todas las instituciones y medidas de prevención, mitigación, atención, adaptación y resiliencia que tengan por objetivo proteger a las personas y su patrimonio, frente a los riesgos naturales y antropogénicos; así como evitar la ocupación de zonas de alto riesgo;

IX. Sustentabilidad ambiental. Promover prioritariamente, el uso racional del agua y de los recursos naturales renovables y no renovables, para evitar comprometer la capacidad de futuras generaciones. Así como evitar rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas y que el crecimiento urbano ocurra sobre suelos agropecuarios de alta calidad, áreas naturales protegidas o bosques, y

X. Accesibilidad universal y movilidad. Promover una adecuada accesibilidad universal que genere cercanía y favorezca la relación entre diferentes actividades urbanas con medidas como la flexibilidad de usos del suelo compatibles y densidades sustentables, un patrón coherente de redes viales primarias, la distribución jerarquizada de los equipamientos y una efectiva movilidad que privilegie las calles completas, el transporte público, peatonal y no motorizado.

El Artículo 5. Establece que toda política pública de ordenamiento territorial, desarrollo y planeación urbana y coordinación metropolitana deberá observar los principios señalados en el artículo anterior, sin importar el orden de gobierno de donde emana.

Además, el Artículo 11°. De la LGAHOTDU establece puntualmente las Atribuciones de los Municipios en los siguientes términos:

Artículo 11. Corresponde a los municipios:

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

II. Regular, controlar y vigilar las Reservas, Usos del Suelo y Destinos de áreas y predios, así como las zonas de alto riesgo en los Centros de Población que se encuentren dentro del municipio; formular, aprobar y administrar la Zonificación de los Centros de Población que se encuentren dentro del municipio, en los términos previstos en los planes o programas municipales y en los demás que de éstos deriven;

IV. Promover y ejecutar acciones, inversiones y servicios públicos para la Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población, considerando la igualdad sustantiva entre hombres y mujeres y el pleno ejercicio de derechos humanos;

V. Proponer a las autoridades competentes de las entidades federativas la fundación y, en su caso, la desaparición de Centros de Población;

VI. Participar en la planeación y regulación de las zonas metropolitanas y conurbaciones, en los términos de esta Ley y de la legislación local;

VII. Celebrar convenios de asociación con otros municipios para fortalecer sus procesos de planeación urbana, así como para la programación, financiamiento y ejecución de acciones, obras y prestación de servicios comunes;

VIII. Celebrar con la Federación, la entidad federativa respectiva, con otros municipios, demarcaciones territoriales o con los particulares, convenios y acuerdos de coordinación y concertación que apoyen los objetivos y prioridades previstos en los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de centros de población y los demás que de estos de deriven;

IX. Prestar los servicios públicos municipales, atendiendo a lo previsto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la legislación local;

X. Coordinar sus acciones y, en su caso, celebrar convenios para asociarse con la respectiva entidad federativa y con otros municipios o con los particulares, para la prestación de servicios públicos municipales, de acuerdo con lo previsto en la legislación local;

XI. Expedir las autorizaciones, licencias o permisos de las diversas acciones urbanísticas, con estricto apego a las normas jurídicas locales, planes o programas de Desarrollo Urbano y sus correspondientes Reservas, Usos del Suelo y Destinos de áreas y predios;

XII. Validar ante la autoridad competente de la entidad federativa, sobre la apropiada congruencia, coordinación y ajuste de sus planes y programas municipales en materia de Desarrollo Urbano, lo anterior en los términos previstos en el artículo 115, fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

XIII. Solicitar a la autoridad competente de la entidad federativa, la inscripción oportunamente en el Registro Público de la Propiedad de la entidad los planes y programas que se citan en la fracción anterior, así como su publicación en la gaceta o periódico oficial de la entidad;

XIV. Solicitar la incorporación de los planes y programas de Desarrollo Urbano y sus modificaciones en el sistema de información territorial y urbano a cargo de la Secretaría;

XV. Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con los planes o programas de Desarrollo Urbano y las Reservas, Usos del Suelo y Destinos de áreas y predios;

XVI. Intervenir en la prevención, control y solución de los asentamientos humanos irregulares, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con los

planes o programas de Desarrollo Urbano y de zonas metropolitanas y conurbaciones, en el marco de los derechos humanos;

XVII. Participar en la creación y administración del suelo y reservas territoriales para el Desarrollo Urbano, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables; así como

generar los instrumentos que permitan la disponibilidad de tierra para personas en situación de pobreza o vulnerabilidad;

XVIII. Atender y cumplir los lineamientos y normas relativas a los polígonos de protección y salvaguarda en zonas de riesgo, así como de zonas restringidas o identificadas como áreas no urbanizables por disposición contenidas en leyes de carácter federal;

XIX. Imponer sanciones administrativas a los infractores de las disposiciones jurídicas, planes o programas de Desarrollo Urbano y Reservas, Usos del Suelo y Destinos de áreas y predios en términos de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, así como dar vista a las autoridades competentes, para la aplicación de las sanciones que en materia penal se deriven de las faltas y violaciones de las disposiciones jurídicas de tales planes o programas de Desarrollo Urbano y, en su caso, de ordenación ecológica y medio ambiente;

XX. Formular y ejecutar acciones específicas de promoción y protección a los espacios públicos;

XXI. Informar y difundir anualmente a la ciudadanía sobre la aplicación y ejecución de los planes o programas de Desarrollo Urbano;

XXII. Crear los mecanismos de consulta ciudadana para la formulación, modificación y evaluación de los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano y los que de ellos emanen de conformidad con lo dispuesto por esta Ley;

XXIII. Promover el cumplimiento y la plena vigencia de los derechos relacionados con los asentamientos humanos, el Desarrollo Urbano y la vivienda;

XXIV. Promover y ejecutar acciones para prevenir y mitigar el riesgo de los asentamientos humanos y aumentar la resiliencia de los mismos ante fenómenos naturales y antropogénicos, y

XXV. Las demás que les señale esta Ley y otras disposiciones jurídicas federales y locales.

Por otra parte, la LGAHOTDU en su Capítulo Séptimo “Planes y Programas Municipales de Desarrollo Urbano”, determina lo siguiente:

El artículo 40 de la ley aludida anteriormente establece que los planes y programas municipales de Desarrollo Urbano señalarán las acciones específicas necesarias para la Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población, asimismo establecerán la Zonificación correspondiente. En caso de que el ayuntamiento expida el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población respectivo, dichas acciones específicas y la Zonificación aplicable se contendrán en este programa

En otro orden de ideas, la Ley plantea consideraciones en materia de resiliencia y riesgos dentro de los asentamientos humanos, lo que a la letra expresa:

Artículo 46. Los planes o programas de Desarrollo Urbano deberán considerar las normas oficiales mexicanas emitidas en la materia, las medidas y criterios en materia de resiliencia previstos en el programa nacional de ordenamiento territorial y desarrollo urbano y en los atlas de riesgos para la definición de los Usos del suelo, Destinos y Reservas. Las autorizaciones de construcción, edificación, realización de obras de infraestructura que otorgue la Secretaría o las entidades federativas y los municipios

deberán realizar un análisis de riesgo y en su caso definir las medidas de mitigación para su reducción en el marco de la Ley General de Protección Civil.

Asimismo, el Artículo 45 del mismo ordenamiento legal contempla los criterios generales de regulación ecológica de los asentamientos humanos, el cual a la letra dice:

Los planes y programas de Desarrollo Urbano deberán considerar los ordenamientos ecológicos y los criterios generales de regulación ecológica de los Asentamientos Humanos establecidos en el artículo 23 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en las normas oficiales mexicanas en materia ecológica.

Las autorizaciones de manifestación de impacto ambiental que otorgue la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales o las entidades federativas y de los municipios conforme a las disposiciones jurídicas ambientales, deberán considerar la observancia de la legislación y los planes o programas en materia de Desarrollo Urbano.

De igual manera, en la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental; como lo menciona el numeral 52 fracción I, que a la letra dice:

Artículo 52. La legislación estatal en la materia señalará los requisitos y alcances de las acciones de Fundación, Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población, y establecerá las disposiciones para:

I. La asignación de Usos del suelo y Destinos compatibles, promoviendo la mezcla de Usos del suelo mixtos, procurando integrar las zonas residenciales, comerciales y centros de trabajo, impidiendo la expansión física desordenada de los centros de población y la adecuada estructura vial;

Ahora bien, el Artículo 59 establece que:

Corresponderá a los municipios formular, aprobar y administrar la Zonificación de los Centros de Población ubicados en su territorio. (...)

La Zonificación Secundaria se establecerá en los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de acuerdo a los criterios siguientes:

I. En las Zonas de Conservación se regulará la mezcla de Usos del suelo y sus actividades, y

II. En las zonas que no se determinen de Conservación:

a) Se considerarán compatibles y, por lo tanto, no se podrá establecer una separación entre los Usos de suelo residenciales, comerciales y centros de trabajo, siempre y cuando éstos no amenacen la seguridad, salud y la integridad de las personas, o se rebasen la capacidad de los servicios de agua, drenaje y electricidad o la Movilidad;

b) Se deberá permitir la Densificación en las edificaciones, siempre y cuando no se rebase la capacidad de los servicios de agua, drenaje y electricidad o la movilidad.

Los promotores o desarrolladores deberán asumir el costo incremental de recibir estos servicios. El gobierno establecerá mecanismos para aplicar dicho costo y ajustar la capacidad de infraestructuras y equipamientos que permita a promotores o

desarrolladores incrementar la densidad de sus edificaciones y la mezcla de Usos del suelo, y

c) Se garantizará que se consolide una red coherente de vialidades primarias, dotación de espacios públicos y equipamientos suficientes y de calidad.

Artículo 67. (...) Las autorizaciones para el Crecimiento urbano deberán ajustarse a dichos estudios, y en ningún caso podrán asignarse usos o aprovechamientos urbanos o Asentamientos Humanos en zonas de alto riesgo que no hubieran tomado medidas de mitigación previas. En tales zonas estará estrictamente prohibido realizar cualquier obra o edificación de carácter permanente

Las autoridades estatales y municipales competentes realizarán las modificaciones necesarias a los planes y programas de Desarrollo Urbano y ordenación territorial para que las zonas consideradas como de riesgo no mitigable se clasifiquen como no urbanizables o con usos compatibles con dicha condición.

LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICOS, ARTÍSTICOS E HISTÓRICOS.

Es importante señalar que la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos, en sus disposiciones Generales establece lo siguiente:

Artículo1. El objeto de esta ley es de interés social y nacional y sus disposiciones de orden público.

Artículo 2. Es de utilidad pública, la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos.

La Secretaría de Educación Pública, el Instituto Nacional de Antropología e Historia, el Instituto Nacional de Bellas Artes y los demás institutos culturales del país, en coordinación con las autoridades estatales, municipales y los particulares, realizarán campañas permanentes para fomentar el conocimiento y respeto a los monumentos arqueológicos, históricos y artísticos.

El Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, de acuerdo con lo que establezca el reglamento de esta Ley, organizarán o autorizarán asociaciones civiles, juntas vecinales, y uniones de campesinos como órganos auxiliares para impedir el saqueo arqueológico y preservar el patrimonio cultural de la Nación. Además, se establecerán museos regionales.

LA LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

La Ley General de Cambio Climático, aparte de reproducir la concurrencia en materia ambiental, precisa que deben elaborarse y aplicarse políticas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de las emisiones de gases compuestos de efecto invernadero para lograr la estabilización de sus concentraciones en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático considerando, en su caso, el objeto de la ley se plasma en su Artículo 2° el cual a la letra dice;

Artículo 2o. Esta Ley tiene por objeto:

I. Garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la federación, las entidades federativas y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero;

II. Regular las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero para que México contribuya a lograr la estabilización de sus concentraciones en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático considerando, en su caso, lo previsto por el artículo 2o. de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y demás disposiciones derivadas de la misma;

III. Regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático;

IV. Reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país frente a los efectos adversos del cambio climático, así como crear y fortalecer las capacidades nacionales de respuesta al fenómeno;

V. Fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático;

VI. Establecer las bases para la concertación con la sociedad;

VII. Promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable, de bajas emisiones de carbono y resiliente a los fenómenos Hidrometeorológicos extremos asociados al cambio climático, y

VIII. Establecer las bases para que México contribuya al cumplimiento del Acuerdo de París, que tiene entre sus objetivos mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2 °C, con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir con los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1.5 °C, con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático.

LEY ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE SINALOA

La Ley Estatal de Cambio Climático del Estado de Sinaloa, tiene por objeto entre otros el garantizar el derecho a un ambiente sano para el desarrollo y bienestar, establecer la concurrencia en el ámbito de sus competencias, atribuciones y facultades del Estado y sus municipios a fin de que se apliquen de manera coordinada y concertada en todas las etapas de planeación de las políticas públicas para la adaptación y mitigación ante los efectos adversos del cambio climático conforme a la Ley General del Cambio Climático.

Le Corresponde a los Ayuntamientos el formular y conducir la política municipal en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional y estatal, formular e instrumentar acciones para enfrentar al cambio climático, así como vigilar y evaluar su cumplimiento; asimismo, de conformidad con el numeral 10 de la presente Ley, los ayuntamientos deberán formular y conducir una política municipal en materia de cambio climático y observar y aplicar las acciones de mitigación y adaptación, así como, elaborar programas municipales exclusivos en materia climática.

En apego a lo señalado por los numerales 43, 44 el Programa Municipal de Acción de Cambio Climático tendrá alcances de largo plazo y proyecciones y previsiones de hasta quince años y establecerá las estrategias, políticas, directrices, objetivos, acciones, metas e indicadores que se implementarán y cumplirán durante el periodo de gobierno correspondiente, en congruencia con la política nacional y estatal de cambio climático, asimismo, contendrá lo estipulado en su numeral 45.

LA LEY GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL

La Ley General de Protección Civil en el tema de Gestión Integral de Riesgos (Mitigación, Adaptación y Resiliencia) contempla las políticas y principios de protección civil en sus artículos 4 y 5, que a la letra dicen.

Artículo 4. Las políticas públicas en materia de protección civil, se ceñirán al Plan Nacional de Desarrollo y al Programa Nacional de Protección Civil, identificando para ello las siguientes prioridades:

I. La identificación y análisis de riesgos como sustento para la implementación de medidas de prevención y mitigación;

II. Promoción, desde la niñez, de una cultura de responsabilidad social dirigida a la protección civil con énfasis en la prevención y autoprotección respecto de los riesgos y peligros que representan los agentes perturbadores y su vulnerabilidad;

III. Obligación del Estado en sus distintos órdenes de gobierno, para reducir los riesgos sobre los agentes afectables y llevar a cabo las acciones necesarias para la identificación y el reconocimiento de la vulnerabilidad de las zonas bajo su jurisdicción;

IV. El fomento de la participación social para crear comunidades resiliente, y por ello capaces de resistir los efectos negativos de los desastres, mediante una acción solidaria, y recuperar en el menor tiempo posible sus actividades productivas, económicas y sociales;

V. Incorporación de la gestión integral del riesgo, como aspecto fundamental en la planeación y programación del desarrollo y ordenamiento del país para revertir el proceso de generación de riesgos;

VI. El establecimiento de un sistema de certificación de competencias, que garantice un perfil adecuado en el personal responsable de la protección civil en los tres órdenes de gobierno;

VII. El conocimiento y la adaptación al cambio climático, y en general a las consecuencias y afectos del calentamiento global provocados por el ser humano y la aplicación de las tecnologías, y

VIII. La atención prioritaria para la población vulnerable.

Artículo 5. Las autoridades de protección civil, enumeradas en el artículo 27 de esta Ley, deberán actuar con base en los siguientes principios:

I. Prioridad en la protección a la vida, la salud y la integridad de las personas;

II. Inmediatez, equidad, profesionalismo, eficacia y eficiencia en la prestación del auxilio y entrega de recursos a la población en caso de emergencia o desastre;

III. Subsidiariedad, complementariedad, transversalidad y proporcionalidad en las funciones asignadas a las diversas instancias del gobierno;

IV. Publicidad y participación social en todas las fases de la protección civil, pero particularmente en la de prevención;

V. Establecimiento y desarrollo de una cultura de la protección civil, con énfasis en la prevención en la población en general;

VI. Legalidad, control, eficacia, racionalidad, equidad, transparencia y rendición de cuentas en la administración de los recursos públicos;

VII. Corresponsabilidad entre sociedad y gobierno, y

VIII. Honradez y de respeto a los derechos humanos.

Bajo esta premisa, se formula el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Culiacán de conformidad con las leyes federales, leyes estatales y reglamentos municipales aplicables a la materia.

El Programa establece estrategias de desarrollo urbano que promoverán patrones equilibrados de ocupación y aprovechamiento del territorio en el centro poblado de Culiacán, mediante una adecuada articulación funcional de políticas sectoriales; incorporando un conjunto de políticas, lineamientos, estrategias, reglas técnicas y disposiciones en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y el Plan Estatal de Desarrollo 2017-2021, destinadas a promover el desarrollo racional y equilibrado de la ciudad de Culiacán

Para lograr la ordenación del territorio, el Programa plantea 5 políticas de desarrollo urbano esenciales:

- Medio Ambiente y Resiliencia
- Territorio Ordenado y Eficiente
- Territorio Competitivo
- Movilidad Sustentable y Espacio Público, y
- Ciudadanía y Gobernanza

SOPORTE DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE CULIACÁN

Una lista amplia de normas jurídicas federales y estatales dan soporte legal al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Culiacán, pero la ley reguladora de manera directa de la materia de planeación urbana es la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa. Esta legislación establece el Sistema Estatal de Planeación Urbana, en donde se señalan los planes y programas que regularán el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y de desarrollo urbano de los

centros de población a través de las instancias correspondientes y por medio de la implementación de instrumentos, políticas, servicios y acciones que deberán ser previstos en los planes y programas que la legislación contempla.

En el apartado de 'Normatividad' de este Programa, se abunda en los niveles jerárquicos de planeación urbana, el sustento jurídico y todos los aspectos que lo conforman; asimismo, se analizaron los planes y programas de desarrollo urbano vigentes o expedidos anteriormente, retomando los elementos más interesantes de cada uno de ellos.

V. SISTEMA DE PLANEACIÓN

FUNDAMENTO LEGAL DEL SISTEMA ESTATAL DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE CULIACÁN

La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, establece los programas que deben elaborarse como instrumentos rectores para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, tal como se detalla a continuación:

Tabla 1 Sistema Estatal de Planeación del Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

I. El Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;
II. Los Programas de Ordenación de Zonas Metropolitanas y Áreas Conurbadas;
III. Los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;
IV. Los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población;
V. Los Programas Sectoriales de Desarrollo Urbano;
VI. Los Programas Parciales de Desarrollo Urbano;
VII. Los Esquemas Simplificados de Planeación y de servicios rurales

Fuente: Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, artículo 45, Decreto No. 365 publicado en el Periódico Oficial "El Estado de Sinaloa" No. 027 del 28 de febrero de 2018.

El Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Culiacán, integra el conjunto de políticas, lineamientos, estrategias, reglas técnicas y disposiciones establecidas en el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, refiriéndose a un centro de población determinado, tendientes a promover el desarrollo

racional y equilibrado de su territorio, según lo señalado por el artículo 74 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Estatal.

El Programa, plantea adecuar la distribución de la población y de las actividades económicas de acuerdo a las condiciones del territorio de la ciudad; promover acciones para mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos; determinar estrategias adecuadas en materia de desarrollo urbano, promoviendo la participación social permanente; establecer estrategias de planeación operativa y todas aquellas que permitan orientar el desarrollo de la ciudad a condiciones óptimas.

Al ser un instrumento de planeación urbana, el Programa debe tener congruencia con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano; definir los temas sectoriales y objetivos a alcanzar en materia de desarrollo urbano, así como las alternativas viables; determinar las áreas susceptibles de desarrollo; definir el límite de aplicación dentro del centro de población; describir gráficamente las propuestas de desarrollo urbano y las normas y criterios técnicos aplicables.

Al determinar el Programa un polígono de actuación, define normas y reglas para que dentro del perímetro urbano y del límite territorial en el que actuará se ordene el territorio; se establezca el uso de suelo, la estructura urbana, el mejoramiento ambiental y la conservación del patrimonio cultural; se ejecuten programas de inversión urbana con la coordinación de los tres ámbitos de gobierno; se acuerden compromisos con los distintos grupos que integran la comunidad culiacanense; se regule el crecimiento del centro de población, y se implementen acciones que permitan promover los objetivos del Programa y de los planes y estrategias que se deriven del mismo.

PLANES Y PROGRAMAS URBANOS VIGENTES

La legislación vigente en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial establece con claridad el Sistema Estatal de Planeación. En virtud de que esta legislación data del 28 de febrero de 2018, los planes y programas estatales y municipales se encuentran aún en proceso de adecuación a lo señalado en ella.

El Sistema Estatal de Planeación Urbana establece la jerarquización que debe existir en los planes y programas de desarrollo urbano. De acuerdo al nivel jerárquico establecido en el sistema de planeación, la jerarquía es la siguiente: en primer término, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024; el Plan Estatal de Desarrollo 2017-2021, Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Sinaloa, Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y, por último, el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024

Conforme a lo que establece el artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos sobre la competencia del Estado para organizar un sistema de planeación democrática, a través del Ejecutivo Federal se elaboró el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, mismo al que se sujetarán de manera obligatoria los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, programas de la administración pública federal, ya sean éstos de carácter sectorial, especial, institucional o regional.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND), se encuentra estructurado en 12 principios rectores y 3 políticas transversales; los principios rectores son: Honradez y honestidad, No al gobierno rico con pueblo pobre, Al margen de la ley, nada; por encima de la ley, nadie, Economía para el bienestar, El mercado no sustituye al Estado, Por el bien de todos, primero los pobres, No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera, No puede haber paz sin justicia, El respeto al derecho ajeno es la paz, No más migración por hambre o por violencia, Democracia significa el poder del pueblo, Ética, libertad, confianza. Las políticas transversales son I. Política y Gobierno, II. Política Social, III. Economía.

Cada una de estas políticas establece las acciones que llevará a cabo la administración pública federal, cuyos objetivos son transformar al país en los ámbitos económico, social y político.

ESTRATEGIA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2020-2040

La Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial es un instrumento del Sistema Nacional de Planeación Territorial, cuyo horizonte es de mediano y largo plazo, sus propósitos tienen como finalidad trascender más allá de los periodos de los gobiernos, tiene como propósitos la transversalidad, sostenibilidad, equidad, estructuración territorial, rectoría del estado y gobernanza.

La ENOT dispone un horizonte de veinte años y deberá identificar los Sistemas Urbano Rurales y la regionalización que estructuran funcionalmente al país, además de orientar la delimitación y caracterización de las zonas metropolitanas estratégicas para impulsar el desarrollo económico y reducir las disparidades regionales; plantear medidas para el desarrollo sustentable de las regiones del país en función de sus recursos naturales, de sus actividades productivas y del equilibrio entre los asentamientos humanos y sus condiciones ambientales; proponer lineamientos para la dotación de la infraestructura, equipamientos e instalaciones fundamentales para el desarrollo de las regiones y del país; y, plantear los mecanismos para su implementación, articulación intersectorial y evaluación.

Los tres Ejes Nacionales son: Estructuración Territorial. Es la identificación, localización y articulación de los usos del suelo en el Sistema Nacional Territorial que vinculan a las redes de infraestructura con los nodos estratégicos, el equipamiento y los servicios en armonía con la preservación del ambiente; Desarrollo Territorial. Es el proceso de mejoramiento del bienestar de la población en el territorio nacional, garantizando la justicia socio-espacial, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, y la mitigación y adaptación al cambio climático con el impulso de las fuerzas socio-políticas, culturales, económicas y tecnológicas; y, Gobernanza Territorial. Se trata de la consolidación de espacios de diálogo e inclusión, coordinación y concertación entre los diversos actores de la sociedad y las autoridades de los diferentes órdenes de gobierno, con base en el Sistema General de Planeación Territorial y las normas e instrumentos para su operación en el territorio.

La ENOT 2020-2040 establece veintidós metas generales; así como metas puntuales para la macroregión Noroeste, en el Sistema Urbano Rural “SUR” Noroeste IV Culiacán Mazatlán.

PROGRAMA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO 2021-2024

El Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) 2021-2024, es el instrumento de planeación determinado en la Ley General de Asentamientos Humanos y Ordenamiento Territorial, que guarda congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y con la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040, cuenta con una visión integral y es resultado de un esfuerzo colectivo de planeación sectorial participativa.

Tiene como base el territorio, que es el elemento transversal de la mayoría de las políticas de la Administración Pública Federal, en el que se encuentran desigualdades y brechas sociales que implican la intervención conjunta de los tres órdenes de gobierno, así como los sectores público, social y privado, con el objeto de contar con un instrumento de planeación que bajo el principio “No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera”, establece la reorientación de los usos, ocupación y aprovechamiento sostenible del territorio; integra las dimensiones ambiental, social, cultural y económica; trasciende los ámbitos rural y urbano al considerar las escalas municipal, metropolitana, estatal, regional y nacional; y, promueve el cuidado de la biodiversidad y reconcilia a las personas con su entorno natural.

Objetivos:

1. Impulsar un modelo de desarrollo territorial justo, equilibrado y sostenible, para el bienestar de la población y su entorno.

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

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

4. Potencializar las capacidades organizativas, productivas y de desarrollo sostenible; del sector agrario, de las poblaciones rurales y, de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas en el territorio, con pertinencia cultural.

5. Promover el hábitat integral de la población en la política de vivienda adecuada. Promover acciones integrales en las diferentes soluciones de vivienda con desarrollo, que generen un efecto positivo en la productividad, el emprendimiento, las oportunidades, de prosperidad y mejores condiciones de vida en las personas.

6. Fortalecer la sostenibilidad y las capacidades adaptativas en el territorio y sus habitantes. Impulsar estrategias territoriales de conservación de los ecosistemas, las cuales protejan las zonas naturales importantes por su biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Garantizar la disponibilidad de agua para los habitantes y, establecer estrategias territoriales para la mitigación y adaptación ante el cambio climático.

PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2017- 2021

El PED expone que Sinaloa contará con un desarrollo urbano integral mediante un adecuado ordenamiento territorial y una política de soluciones habitacionales suficiente,

de calidad e incluyente para sus habitantes. Propone convertirse en líderes en el manejo sustentable de los recursos naturales y el respeto al medio ambiente, así como consolidar un sistema de movilidad y transporte, garantizando el mejor uso del espacio público, con infraestructura productiva y social moderna, factores determinantes para elevar la competitividad de la economía estatal y la mejora en el bienestar de los sinaloenses.

El PED establece como políticas:

i. Alcanzar el desarrollo regional y urbano en la entidad, que fortalezca y resguarde la vocación del territorio con pleno respeto al medio ambiente y los recursos naturales.
ii. Establecer procesos de planeación de largo plazo con visión integral al desarrollo regional y sustentable.
iii. Ampliar y propiciar el acceso a la vivienda digna, ordenada y sustentable.
iv. Promover el acceso a viviendas de calidad en desarrollos regionales o urbanos equilibrados, ordenados y sustentables.
v. Impulsar el uso y manejo responsable de los recursos naturales renovables para su conservación y restauración, y así alcanzar mejor calidad de vida de sus habitantes.
vi. Aprovechar la vocación multimodal de transporte y la movilidad de Sinaloa, mediante un modelo de movilidad estratégica de infraestructura, equipamiento y logística de largo plazo aplicado al territorio y a las ciudades del Sistema Urbano Estatal.
vii. Establecer un modelo de movilidad estratégica para Sinaloa, de infraestructura, equipamiento y logística de largo plazo, para establecer un instrumento de gestión de movilidad estratégica para el estado, de acuerdo con la vocación de sus regiones.
viii. Aumentar la competitividad del estado mediante la disponibilidad de infraestructura de calidad.
ix. Fortalecer el impacto de las obras de infraestructura con el establecimiento de un organismo de planeación, y la formulación de los estudios y proyectos para las obras prioritarias.
x. Aumentar la competitividad del estado mediante la disponibilidad de infraestructura de calidad.
xi. Fortalecer el impacto de las obras de infraestructura con el establecimiento de un organismo de planeación y la formulación de los estudios y proyectos para las obras prioritarias.

PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO DE SINALOA

Sus objetivos son ordenar y regular el crecimiento urbano de la entidad; alentar el desarrollo urbano sustentable; alentar la permanencia de la población en localidades de dimensiones medias, rurales, rurales en proceso de consolidación y urbanas en proceso de consolidación; asegurar las condiciones para el desarrollo óptimo de los centros urbanos del estado; potencializar el desarrollo de localidades turísticas; definir una nueva división regional, y generar políticas básicas sobre las que se basará el Plan de Ordenamiento Territorial.

De las líneas estratégicas territoriales se derivan cuatro líneas de acción identificadas como Sistema de Regiones, Sistema de Localidades Estructurales, Sistema Turístico y Sistema de Áreas Naturales Protegidas. Se proponen 5 regiones en el Estado: Región Norte, Región del Évora, Región Central, Región Elota-San Ignacio y Región Sur.

Culiacán se encuentra en la región central de Sinaloa, junto con Navolato, Badiraguato y Cosalá. En el sistema turístico se plantea consolidar la costa del Golfo de California, planteándose como proyecto en su primera fase una actividad potencializada en Altata-Mazatlán y como segunda fase proyectos de la costa norte Nuevo Altata; si bien es cierto que estos proyectos son para el municipio de Navolato, son de interés de Culiacán debido a la conurbación que existe.

En materia de medio ambiente y conservación de áreas naturales, se propone decretar como Área Natural Protegida la Sierra de las 7 Gotas ubicada en Culiacán. Las políticas urbanas establecidas para Culiacán plantean el ordenamiento poblacional, la densificación, renovación del transporte público, desarrollo de circuitos de circulación rápida, pasos a desnivel, vialidades diferenciadas en velocidad, generación de áreas públicas, espacios de esparcimiento y áreas verdes y la actualización del Plan Director de la ciudad de Culiacán.

Actualmente se encuentra en proceso de elaboración un nuevo Programa Estatal de Desarrollo Urbano que contempla los siguientes objetivos: promover la definición y consolidación de zonas metropolitanas y corredores regionales Culiacán-Navolato y Culiacán-Costa Rica; planear y desarrollar, en coordinación con el Gobierno Federal, el ayuntamiento y la iniciativa privada, la figura del Desarrollo Urbano Integral Sustentable en Culiacán, e impulsar la creación de sub-centros urbanos que acerquen los servicios a las áreas pobladas.

PROGRAMA ESTATAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El objetivo de este programa es diseñar un modelo de ordenamiento territorial para el estado de Sinaloa con una visión estratégica al año 2030. Se establece un ordenamiento urbano del territorio en 6 rangos funcionales, 5 sistemas rural-urbanos y las localidades cercanas a carreteras y aisladas.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE SINALOA

Actualmente el Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa se encuentra en proceso de aprobación; sus objetivos se apegan a los establecidos en el artículo 51 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, así como las consideraciones señaladas en el artículo 52.

EL Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, propone las siguientes estrategias:

1. Promover el equilibrio territorial a través de un sistema de ciudades que fortalezca el desarrollo económico y social de todos los municipios.
2. Promover la resiliencia frente a los riesgos naturales y antropogénicos.
3. Utilizar racionalmente el agua, el suelo y los recursos naturales garantizando la protección al medio ambiente.
4. Organizar la integración territorial de las infraestructuras energéticas y logísticas.
5. Propiciar la dotación de viviendas, infraestructuras urbanas y servicios para toda la población, evitando la segregación económica, social y espacial.

6. Mejorar la accesibilidad y favorecer la movilidad sostenible y eficiente entre y en las ciudades.
7. Promover la densidad y la mezcla de usos de suelo para limitar el crecimiento de la superficie urbanizada.
8. Proteger los espacios públicos y favorecer su apropiación como espacios de convivencia.
9. Poner en valor el patrimonio cultural tangible e intangible de la entidad.
10. Promover la gobernanza del territorio, basada en la cooperación, la transparencia, la participación social y la corresponsabilidad.

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO DE CULIACÁN 2018-2021

El Plan Municipal de Desarrollo consta de seis ejes fundamentales: Paz y Respeto a la Ley, Gobierno Eficiente y Transparente Combate a la Corrupción, Servicios Públicos de Calidad, Ciudad Ordenada y Sostenible, Bienestar Social, Bienestar Económico, en el eje número 4, el Plan Municipal visualiza una ciudad Ordenada y Sostenible, cuyos objetivos específicos son 4: Gestión Integral de la ciudad, crecimiento metropolitano, movilidad y vialidad urbana y Sostenibilidad Ambiental; en el eje 3, establece servicios públicos de calidad, cuyos objetivos son mejorar la los servicios públicos, Rescate y Mantenimiento de los espacios, Limpiemos Culiacán, Ordenamiento de los Mercados Tianguis y Comercios en la Vía pública cobertura y la calidad de los mismos.

VI. DIAGNÓSTICO

1. MEDIO FÍSICO NATURAL

1.1 GEOLOGÍA

El suelo de Culiacán está conformado por rocas Ígneas Extrusivas, Metamórfica y Sedimentaria, sobresaliendo la roca Sedimentaria, que cubre el 54% del territorio; los tipos de roca que podemos encontrar en esta gran clasificación son los aluviones, localizados cercanos al río Culiacán, colindando con el municipio de Navolato; Calizas, estas presentan diversos usos en la construcción ya que con ella se puede producir cal y cemento; Conglomerados, este suelo no es compacto, se desarrolla principalmente en ambientes húmedos y, por último, sedimentos de la planicie de inundación.

Dentro de las Ígneas Extrusivas se encuentran: Derrame detríticos, riolitas y basaltos, estas últimas se caracterizan por su composición dura, lo cual hace el suelo muy óptimo para la construcción.

En el área de estudio existen cuatro fallas normales, la más grande se localiza al suroeste de la ciudad en el sector conocido como Abastos; las otras dos se localizan al norte, una adyacente a la carretera Culiacán-Los Mochis, la segunda junto al río Humaya.

La cuarta falla se localiza fuera del límite de crecimiento de la ciudad, en un punto próximo al Cerro de Las Siete Gotas.

Actualmente no se cuenta con un estudio que determine las repercusiones que las fallas pueden tener sobre los asentamientos que se localizan sobre ellas. Ver plano MFN 01 Geología.

La composición litológica del territorio cuenta con distintos elementos, los cuales tienen características propias. A continuación, se describen cada una de ellas y se señalan las implicaciones para su aprovechamiento en el ámbito urbano[3].

i. Aluviones: consiste en material fino, como limo y arcilla, y material grueso como arena y grava, los cuales han sido transportados por el agua y depositados en la planicie de inundación. Este suelo, por lo general, es muy poroso y compresible, sobre todo si es rico en arcilla; y permeable, si está compuesto principalmente de limo, arena o grava. Son materiales muy recientes, sin consolidar, fácilmente erosionables por el agua y por el viento.

   Muchos desarrollos de reciente creación ubicados al noroeste de la ciudad se han asentado en este tipo de terrenos, así como en el sector del Aeropuerto Internacional de Culiacán, localizado al suroeste de la ciudad. Los Aluviones no representan un problema para el desarrollo urbano, de manera que es factible la urbanización en este tipo de terrenos.

ii. Basaltos: roca volcánica de grano fino, presenta algunas dificultades para el desarrollo de edificación de vivienda por ser suelos duros, por lo que se elevan los costos en la introducción de infraestructuras (agua, drenaje, electricidad, etc.). Se

[3] En base al mapa G-01 Geología-Litología, Atlas de Riesgos Digital de la Ciudad de Culiacán.

localizan al sureste de la ciudad, al margen de la carretera libre Culiacán-Mazatlán.

iii. Conglomerados y Conglomerados Polimicticos: son formaciones estratigráficamente más inferiores que afloran en el entorno urbano de la ciudad de Culiacán. Aparecen al oeste de la ciudad y existen muchos asentamientos sobre estos materiales. Consisten en una secuencia de conglomerados, areniscas y limolitas de color rojizo, en burdos estratos sub-horizontales de diversos espesores. Los elementos (clastos) de los niveles conglomeráticos son de talla y naturaleza diversas, empacados en una matriz arenosa cementada, lo que hace a estas rocas muy compactas.
La mayor parte de la urbanización de la ciudad se ha desarrollado sobre suelos conglomerados. El riesgo que presenta este tipo de suelo sólo se presenta cuando hay actividad sísmica. Estos terrenos son factibles para el desarrollo urbano; sin embargo, se debe prestar atención especial a que las edificaciones cumplan con las especificaciones que garanticen contar una adecuada cimentación.

iv. Derrames Andesíticos: se trata de materiales muy sólidos, consolidados, aunque por su naturaleza poseen una fracturación primaria (enfriamiento de la lava). La parte oriental de la zona urbana está asentada sobre terrenos andesíticos. En las serranías, inmediatamente al oriente de la ciudad (área Las Coloradas-Cerro Las Siete Gotas), estas andesitas están coronadas por flujos piroclásticos de composición riolítica (ignimbritas).

v. Riolitas: son rocas que se caracterizan por tener un aspecto poroso y no pueden utilizarse para la construcción. Sin embargo, son terrenos que presentan posibilidades para su urbanización, aunque pueden presentar dificultades para llevar a cabo la cimentación de edificaciones. Este tipo de terrenos se localizan al noreste de la ciudad, específicamente en la Sierra de la Siete Gotas.

vi. Sedimentos de la Planicie de Inundación: se consideran terrenos no consolidados y se localizan específicamente en las planicies de inundación de los ríos Humaya, Tamazula y Culiacán. Este tipo de terrenos están compuestos por bancos horizontales de arenas finas, medias y gruesas, en los que intercalan gravas, limos y arcillas. Son materiales muy recientes, no consolidados, erosionables por el agua y por el viento. La urbanización en este tipo de terrenos presenta complicaciones para realizar cimentaciones. Debido a los niveles de humedad que presentan, se debe tener especial cuidado con los materiales seleccionados para la construcción de infraestructura y cimentaciones.

1.2 EDAFOLOGÍA

El suelo presenta una composición heterogénea, destacando en un 53.4% la clase Vertisol (V) con dos sub clases: Vertisol Crómico (Vc) con un 53.1% y Vertisol Pélicos (Vp), con 0.3%; la vegetación natural que presentan va de selvas bajas a pastizales, su uso agrícola es muy extenso, variado y productivo, son suelos muy fértiles. En estos se produce la mayor parte de caña, cereales, hortalizas y algodón.

Al sur, destaca con un 23.3% la sub clase Feozem Háplico, que se caracteriza por tener una capa superficial, oscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes; cuando estos suelos son profundos, se utilizan para la agricultura de riego o temporal, de granos, legumbres u hortalizas, y presentan rendimientos altos; los menos, como su rendimiento es inferior, se utilizan para pastoreo o ganadería.

En el centro se encuentra la sub clase Cambisol Éutrico (Be), con un 13.4% de la superficie, son suelos muy abundantes que se utilizan para labranzas.

Al noroeste y sureste se encuentra la subclase Regosol Éutrico (Re), con un 9.1%; presenta poco desarrollo, son suelos someros, su fertilidad es variable y su productividad está condicionada a la profundidad y pedregosidad. Se pueden utilizar para uso forestal y pecuario. Por último, al sur de la ciudad, se encuentra la clase Litosol (I), con un 0.8% de superficie. Estos suelos se caracterizan por su poca profundidad, su fertilidad natural es muy variable debido a que depende de otros factores ambientales, y en algunos casos se pueden destinar al cultivo de maíz o el nopal, condicionado a la presencia de suficiente agua[4]. (Ver plano MFN 02 Edafología).

1.3 TOPOGRAFÍA

El terreno de Culiacán presenta alturas que van de los 30 a 600 metros sobre el nivel del mar (mnm). La mayor parte del terreno se encuentra entre los 30 y 45 mnm,

El punto más alto se encuentra en el cerro de la Chiva, que alcanza la altura de 600 mnm. (Ver plano MFN 03 Curvas de nivel).

La ciudad de Culiacán, en la mayor parte de su superficie, se asienta sobre un relieve plano; cuenta con pendientes que oscilan entre 0% y los 45%. Los rangos que van de 0% a 2% se presentan en zonas planas, las cuales son propensas a inundaciones, principalmente en temporadas de lluvias, esto debido a la falta de infraestructura pluvial, así como a factores de impermeabilidad de los suelos por estar totalmente pavimentados; también el exceso de basura en las calles provoca encharcamientos y la retención de agua se incremente en este tipo de pendientes.

Los rangos de pendientes entre el 2% al 15% son aptos para la urbanización. Estos terrenos van de ligeramente a moderadamente inclinados. Los siguientes rangos, que van del 15% al 30%, pueden presentar en ciertos puntos suelo fuertemente inclinado; su suelo, en general, es apto para la urbanización. Sin embargo, estas zonas pueden presentar problemas en temporada de lluvias, como pueden ser deslaves en calles cubiertas con concreto asfaltico o de terracería. Estos deslaves obedecen a la fuerza de arrastre que genera el agua de lluvia, desgasta los pavimentos, provocando problemas recurrentes, como baches y el arrastre de la tierra. En ciertas zonas, esto último llega a generar la obstrucción de drenaje y alcantarillado.

Los suelos con rangos superiores al 30% se recomienda que no sean empleados para urbanización debido a la complejidad que puede presentar el terreno, principalmente en lugares que presentan suelos inclinados, debido a que presentan ciertos limitantes y los costos de la urbanización pueden ser mayores que los terrenos ubicados en superficies planas (ver plano MFN 04 Pendientes del terreno).

1.4 FISIOGRAFÍA

El relieve de la ciudad está compuesto por dos provincias fisiográficas, abarcando en mayoría el relieve de la Llanura Costera del Pacifico, que a su vez abarca la sub-provincia de la Llanura Costera y Deltas de Sonora y Sinaloa, presentando la clasificación de topoforma Llanura. El resto del relieve está compuesto por la provincia Sierra Madre Occidental, Sub-provincia Pie de Sierra. Esta Sub-provincia está compuesta por dos topormas: Sierra y Valle, (ver plano MFN 05 Fisiografía).

[4]Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Guía para la Interpretación de Cartografía Edafología.

1.5 CLIMA

El área de estudio cuenta con seis estaciones climatológicas: Vinoramas 25121, Las Flores (AARC) 25057, Culiacán (DGE) 25015, Chapultepec 25016, Culiacán (CAADES) 25010 y Escuela de Biología UAS 25102[5].

La temperatura anual promedio es de 25.4°C. En la temporada de calor, que comprende el periodo de junio a octubre, se registran temperaturas promedio de 30°C a la sombra, con registros máximos de 42°C en el mes de septiembre, mientras que en la temporada de invierno (noviembre a marzo) se registran temperaturas promedio que pueden variar de los 19°C a los 24°C. Las temperaturas mínimas históricas que se tienen registro indican que el termómetro puede marcar temperaturas mínimas de hasta 1.8°C en el mes de febrero.

La temporada de lluvias coincide con la temporada de calor. La precipitación pluvial anual en promedio es de 658.1 mm, concentrándose en tres meses del año: julio, agosto y septiembre; agosto es el mes más lluvioso, con 235.7 mm en promedio.

Asimismo, en la ciudad se presentan vientos con dirección noroeste de julio a septiembre, y del suroeste el resto del año. La intensidad de los vientos fluctúa entre 4 kph. El verano es propicio para la formación de perturbaciones climatológicas conocidas como tormentas tropicales, ciclones o huracanes. De igual forma, en el invierno se presentan las equipatas (lluvias atípicas, fuera de temporada)[6].

1.6 IRRADIACIÓN SOLAR

Por su ubicación geográfica, Culiacán goza de una situación privilegiada en cuanto a irradiación solar. Esta se puede definir como el flujo de energía recibida del sol en forma de ondas electromagnéticas, que permite la transferencia de energía solar a la superficie terrestre.

La proporción de la radiación solar en las distintas regiones del espectro es aproximadamente:

Ultravioleta, 7%, luz visible, 43%, infrarrojo, 49% y el resto, 1%. Las medidas de la radiación solar son importantes para:

i. Estudiar las transformaciones de la energía en sistema Tierra-atmósfera.
ii. Analizar las propiedades y distribución de la atmósfera, los elementos que la constituyen, tales como los aerosoles, el vapor de agua, el ozono y otros componentes.
iii. Estudiar la distribución y variaciones de la radiación incidente, reflejada y total.
iv. Satisfacer las necesidades derivadas de las actividades de la biología, de la medicina, de la agricultura, de la arquitectura, de la ingeniería y de la industria relacionadas con la radiación[7].

Las unidades de medida de la irradiación solar (insolación) son Wh/m2. La energía producida por las ondas electromagnéticas recibida del Sol puede presentar variaciones

[5]Servicio Meteorológico Nacional, Información Climática
http://smn.cna.gob.mx/es/component/content/article?id=42
[6]Estación Climatológica Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Biología marzo 2018
[7]Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, Gobierno de España
http://www.aemet.es/documentos/es/eltiempo/observacion/radiacion/Radiacion_Solar.pdf

en la superficie terrestre derivadas por presencia de nubes, humedad en el aire y presencia de lluvia, entre otros factores.

La tabla 2 muestra los parámetros de Irradiación Solar recibidos en la ciudad de Culiacán, los cuales se describen como:

Irradiación Horizontal Global. Suma de componentes directos y difusos de la radiación solar. Se considera una referencia climática, ya que permite comparar sitios o regiones individuales.

Radiación Normal Directa. Componente de radiación solar que alcanza directamente la superficie. Es relevante para la concentración de plantas de energía solar térmica y tecnologías de concentración fotovoltaica.

Irradiación Horizontal Difusa. Componente de radiación solar dispersado en la atmósfera.

Irradiación Inclinada Global. Es la suma de radiación solar directa y difusa que cae sobre una superficie inclinada. En comparación con la superficie horizontal, la superficie inclinada también recibe una pequeña cantidad de radiación solar reflejada del suelo[8]

Tabla 2. Irradiación Solar en la ciudad de Culiacán

TIPO DE IRRADIACIÓN SOLAR	KWH/M POR AÑO	KWH/M2 POR DÍA
IRRADIACIÓN HORIZONTAL GLOBAL	2121	5.810
RADIACIÓN NORMAL DIRECTA	2319	6.352
IRRADIACIÓN HORIZONTAL DIFUSA	614	1.686
IRRADIACIÓN INCLINADA GLOBAL	2329	6.381

Fuente: Global Solar Atlas, 2020

2. RESERVAS NATURALES

2.1 ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (ANP) Y REGIONES PRIORITARIAS PARA LA CONSERVACIÓN (RPC)

Dentro de la zona urbana se localiza una de las ocho Áreas Naturales Protegidas de control municipal en el estado de Sinaloa. Se trata de la Isla de Orabá, ubicada en el centro de la ciudad, en el punto de confluencia de los ríos Tamazula y Humaya, en una superficie de 4 hectáreas.

La isla de Oraba y la zona del hidrosistema de la cuenca del Río Culiacán presentan suelos muy fértiles, que permiten el desarrollo de grandes comunidades arbóreas; tienen una vegetación del tipo riparia, donde abundan especies como el Álamo, el Sauce, el

[8]Fuente: Global Solar Atlas, 2016 The Worls Bank Group
http://globalsolaratlas.info/?c=24.625796,107.045288,9&s=24.83161,-107.383118

Guamúchil, la Higuera, la Guásima, el Vinolo y el Lirio Acuático. Estas zonas representan sectores potenciales de actividades compatibles con usos ecológico y de conservación.

Existen otras áreas con diversidad de flora y fauna, consideradas como regiones prioritarias para la conservación. La más grande se localiza al sureste de la ciudad. Se trata de la Sierra de las Siete Gotas, una cordillera cerril que es hábitat de una diversidad rica de flora y fauna y uno de los principales pulmones ambientales de la ciudad. Durante los últimos 30 años, la zona ha sido irrumpida por asentamientos humanos irregulares, los cuales, debido a sus necesidades, provocan una fuerte presión al Ayuntamiento para que los dotes de servicios públicos e infraestructura.

Estos asentamientos generan importantes daños ecológicos y altos costos a la administración pública municipal por la dificultad que representa abastecer servicios, mientras que para los propios habitantes representa un riego la inestabilidad de las laderas.

Al sureste de la ciudad se encuentra el Cerro El Tule; al norte, se localiza un conjunto de cerros: Cerro de La Chiva, Cerro La Guásima y el Cerro La Pitahaya, denominados así por la comunidad en la que se presentan, ver plano MFN 06 Áreas Naturales Protegidas y Regiones Prioritarias).

2.2 Bienes y Servicios Ambientales

Los servicios ambientales son beneficios que brindan los ecosistemas forestales de manera natural o por medio del manejo forestal sustentable; pueden ser servicios de provisión, regulación de soporte o culturales; son necesarios para la supervivencia del sistema natural y biológico en conjunto y proporcionan beneficios al ser humano. Estos servicios son beneficios intangibles (aquellos que sabemos existen, pero cuya cuantificación y valoración resultan complicadas) que ayudan a medir, prevenir, limitar, minimizar o corregir los daños que se han producido en el agua, aire y suelo, ayudando así a disminuir el riesgo ambiental y a minimizar la contaminación. Por ejemplo:

I. Captación y filtración de agua
II. Mitigación de los efectos del cambio climático
III. Generación de oxígeno y asimilación de diversos contaminantes
IV. Protección de la biodiversidad
V. Retención de suelo
VI. Refugio de fauna silvestre
VII. Belleza escénica
VIII. Otros

Los bienes ambientales son productos tangibles de la naturaleza, como es caso de la madera, los frutos, agua, suelo, plantas medicinales y otros beneficios[9].

El uso de bienes y servicios ha venido ampliándose con el paso de los años, sin control ni medida. Se han utilizado principalmente con el desarrollo de infraestructura básica urbana, los que empezaron a ser provistos y empleados en amplia escala.

[9]Comisión Nacional Forestal, febrero 2015

El desarrollo de las sociedades depende del cuidado y aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales. Culiacán ha perdido una gran parte de sus recursos debido al incremento exponencial y descontrolado de la ciudad, que ha ocasionado deforestación urbana, perdida de suelos permeables, contaminación del agua y aire derivado principalmente al incremento vehicular entre los habitantes de la ciudad.

3.RIESGOS

La Ley de Protección Civil para el Estado de Sinaloa define el riesgo como el grado de intensidad o probabilidad de que se produzca un daño ocasionado por un agente o fenómeno perturbador, al que la población o su entorno puedan estar expuestos. El Sistema Nacional de Protección Civil, clasifica los riesgos de desastres en: geológicos, hidrometeorológicos, químicos, sanitarios y socio-organizativos.

3.1 GEOLÓGICOS

Un riesgo geológico es aquel provocado por fenómenos naturales, para actuar de forma preventiva y minimizar el impacto de estos peligros en personas y bienes, es necesario conocer su comportamiento y su distribución en el territorio.

La ciudad de Culiacán está expuesta principalmente a riesgos derivados por procesos geológicos externos como lo son inundaciones y deslizamientos en laderas, según la morfología del terreno, su ubicación geográfica, contexto geológico e hidrometeorológicos. Una forma práctica de identificar los posibles riesgos, es realizando un análisis de pendientes (ver plano MFN 07 Deslizamiento de laderas) donde según la clasificación del porcentaje de las pendientes se puede medir el grado de riesgo, por lo que decimos que:

- Se identifica una zona susceptible a deslizamientos donde existe una pendiente que va desde el 16% a valores mayores del 30% (alto y muy alto potencial de riesgo);
- En la zona susceptible a deslizamientos se pueden presentar inundaciones ocasionadas por desprendimientos y a su vez donde existan pendientes menores al 6% (grado bajo);
- Pueden producirse flujos de material sedimentario (grado de riego medio).

Las causas de estos eventos se deben a la fuerte pendiente, el aumento de la escorrentía por lluvias torrenciales o ruptura de presas, la presencia de fallas o fracturas, la litología característica de la región, la saturación hídrica del suelo, la existencia de materiales blandos y la sobrecarga de estructura urbana, entre otros. La infraestructura urbana de la ciudad puede representar un riesgo si no se toman en cuenta las implicaciones de las características geológicas, de manera que el factor antrópico puede generar peligros y no se llevaría a cabo una adecuada urbanización.

El factor de las pendientes no representa un problema que afecte el desarrollo urbano de la ciudad, aunque existe sectores al sur que llegan a contar con pendientes de entre el 6 a 15% que representan el umbral para permitir una urbanización adecuada y sin altos costos, también se identifican pendientes mayores del 15 al 30%, las cuales ya presentan condicionantes para su urbanización, como se describe en la siguiente tabla:

Tabla 3 Características de los tipos de pendientes

TIPO DE PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS	USOS FACTIBLES PARA EL DESARROLLO URBANO	POTENCIAL DE RIESGO
0-3%	Son terrenos que presentan estancamiento de agua. Debido a que presentan poca pendiente se dificulta la construcción de infraestructuras de drenaje y agua, este factor puede generar incrementos en los costos de urbanización	Se recomiendan edificaciones de tipo unifamiliar, sin embargo, se pueden llevar a cabo construcciones que implique vivienda plurifamiliar vertical, siempre y cuando cuenten con la infraestructura necesaria para soportar a la población que se genere. Debido a que son zonas óptimas para la recarga de acuíferos, este tipo de terrenos son factibles para desarrollar espacios que cuenten con amplias superficies permeables como áreas verdes y recreativas	Medio
<3-6%	Son terrenos que presentan una pendiente suave; cuentan con posibilidades para desarrollar drenaje superficial o subterráneo. Este tipo de pendientes facilitan la edificación de inmuebles y la construcción de infraestructuras	Este tipo de superficies son las más óptimas para urbanizar; en estos terrenos es factible edificar vivienda unifamiliar y plurifamiliar vertical	Bajo
<6-15%	Se caracterizan por contar con un relieve ondulado, presentan un nivel de erosión medio, que puede implicar alteraciones en las infraestructuras. Presentan problemas para la construcción de infraestructuras, edificaciones y vialidades	Cuentan con aptitud para el desarrollo urbano, son terrenos factibles para la construcción de vivienda unifamiliar y plurifamiliar, sin embargo, los costos de urbanización se incrementan.	Medio
<15-30%	Son terrenos con pendientes pronunciadas, cuentan con un nivel de erosión alto, estos factores incrementan los costos de la construcción de infraestructuras. Se pueden presentar movimientos de tierra que afectan las cimentaciones de las edificaciones y afecta el estado físico de las infraestructuras instaladas	La urbanización de estos terrenos está condicionada a que se cumplan las especificaciones constructivas que garanticen que las edificaciones e infraestructuras no tendrán alteraciones. Por sus características físicas son terrenos factibles para el desarrollo de equipamientos recreativos y áreas verdes	Alto
< 30%	Son pendientes muy empinadas, las cuales representan altas limitantes para la urbanización debido a que los costos de edificaciones e infraestructuras se elevan considerablemente. Se presentan riesgos por laderas inestables, por lo que son terrenos propensos a deslaves.	Este tipo de terrenos no son aptos para el desarrollo urbano; son factibles para equipamientos recreativos, áreas verdes y si cuentan con especies importantes de flora y fauna pueden decretarse como áreas naturales protegidas.	Muy alto

Fuente: Elaboración propia, en base al plano G-05 Laderas Inestables y Pendientes, Atlas de Riesgos Digital de la Ciudad de Culiacán.

Es importante actualizar la cartografía de riesgos, ya que ayuda a la identificación de estos fenómenos, para que de manera oportuna se realicen estrategias de prevención, reducción y mitigación de riesgos y siniestros dentro del municipio de Culiacán.

Respecto a laderas inestables estas se ubican en el sector sur de la ciudad, son los terrenos con pendientes mayores al 30%. Representan los terrenos con mayor riesgo para urbanizar debido a que presentan derrumbes por movimientos abruptos del suelo,

deslizamientos de tierra que pueden provocar un alto grado de destrucción a edificaciones, infraestructura y vialidades; así como flujos producidos por la lluvias intensas que movilizan el suelo y piedras las cuales van tomando velocidad y destruyen todo lo que está a su paso[10].

En conclusión, los peligros geológicos no tienen repercusiones importantes en la ciudad, ya que no se presentan desastres provocados por causas geológicas. Sin embargo, es importante considerar que los procesos de planeación urbana de la ciudad deben tomar en cuenta las características físicas del medio natural.

La infraestructura urbana de la ciudad puede representar un riesgo si no se toman en cuenta las implicaciones de las características geológicas, de manera que el factor antrópico puede generar peligros si no se consideran las medidas necesarias para llevar a cabo una adecuada urbanización.

3.2 HIDROMETEOROLÓGICOS

Estos riesgos son causados por agente perturbador que se genera por la acción de los agentes atmosféricos, entre ellos se clasifican los ciclones tropicales, lluvias extremas, inundaciones pluviales, fluviales, costeras y lacustres; tormentas de nieve, granizo, polvo y electricidad; heladas, sequías, ondas calidad y gélidas y tornados.[11]

La ciudad de Culiacán está expuesta con mayor frecuencia a las inundaciones pluviales y fluviales; lluvias extremas; tormentas tropicales; huracanes; sequías está en especial cuando el periodo de estiaje y las lluvias no son frecuentes; y en periodo de invierno a temperaturas bajas que pueden llegar a provocar heladas.

Del año 2000 a la fecha en la ciudad se han emitido veinticuatro declaratorias de emergencias provocadas por fenómenos hidrometeorológicos, estos hechos han provocado grandes pérdidas humanas y económicas.

Tabla 4 Declaratorias de emergencias hidrometeorológicos para Culiacán 2000-2020

FECHA DE PUBLICACIÓN	TIPO DE DECLARATORIA	TIPO DE FENÓMENO	OBSERVACIONES
05/06/2002	Desastre	Sequía	Sequía atípica
28/03/2003	Desastre	Sequía	Sequía atípica
07/02/2006	Emergencia	Bajas temperaturas	Bajas temperaturas
28/09/2006	Emergencia	Ciclón tropical	Huracán “Lane”
02/10/2006	Desastre	Lluvias	lluvias extremas, viento, oleaje e inundaciones

[10] Fuente: Sistema Nacional de Protección Civil, Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED).
[11] Ley General de Protección Civil

FECHA DE PUBLICACIÓN	TIPO DE DECLARATORIA	TIPO DE FENÓMENO	OBSERVACIONES
08/11/2006	Emergencia	Ciclón tropical	Ciclón tropical “Paul”
15/11/2006	Desastre	Lluvias	Lluvias extremas, causadas por el ciclón tropical “Paul”
13/09/2007	Emergencia	Ciclón tropical	Huracán Henriette
25/02/2011	Emergencia	Nevadas, heladas y granizadas	Heladas
05/10/2011	Contingencia climatológica	Nevadas, heladas y granizadas	Desastre SAGARPA heladas
30/09/2013	Emergencia	Lluvias	Huracán MANUAL
13/11/2013	Emergencia	Lluvias	Lluvia severa por la tormenta tropical Sonia
22/07/2014	Emergencia	Lluvias	Lluvia severa e inundación pluvial y fluvial
19/09/2016	Emergencia	Ciclón tropical	Huracán “Newton”
03/08/2018	Emergencia	Temperatura extrema	Onda cálida
09/10/2018	Contingencia climatológica	Ciclón tropical	Depresión tropical 19-E
09/12/2019	Emergencia	Lluvias	Lluvia severa e inundación fluvial y pluvial, frente frío no. 19

Fuente: Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) 2020

Inundaciones

Estas son muy frecuentes y comunes en la ciudad, se ocasionan debido a las precipitaciones que se presentes en la temporada de lluvias, estas se pueden clasificar en: lluvias fuertes cuyas características son lluvia máxima en mm acumulada en 24 horas de 20 a 70mm, lluvia intensa con características de lluvia máxima en mm acumulada en 24 horas de 70 a 150mm y por último lluvias torrenciales con características de lluvia máxima en mm acumulada en 24 horas mayor a 150mm[12]

Las inundaciones en ocasiones pueden ser ocasionadas por la falla de alguna obra de infraestructura hidráulica que provoque el incremento de la superficie de los ríos y arroyos provocando la penetración del agua en los sitios donde usualmente no la hay ocasionando daños a la población.

La ciudad se caracteriza por contar en su fisiografía con una red 55 regiones hidrológicas conformando entre ellas una red de 200 km. de arroyos naturales los cuales, se conectan con las sub-cuencas de los ríos Tamazula, Humaya y Culiacán.

[12] Tormentas Severas, Centro Nacional de Prevención de Desastres Naturales 2014.

La combinación de estos cuerpos de agua con depresiones topográficas genera un alto riesgo por inundación debido a los desbordes que se llegan a presentar en los arroyos y ríos. Los sectores que se localiza en zonas con pendientes menores al 1% y que se localicen en los márgenes de los ríos, canales y arroyos tienen mayor probabilidad de estar expuestos a inundaciones.

Por años, en la ciudad las inundaciones han provocado afectaciones las cuales se han visto reflejadas en pérdidas humanas, daño a las viviendas e infraestructura expuesta y vulnerable, arrastre de sedimentos, problemas de la salud, perdidas de en la cosecha, perdida de ganado, contaminación del agua, desabasto de agua, afectaciones en servicios básicos etc.

Las características fisiográficas de la ciudad se caracterizan por contar con una red de arroyos y canales que se conectan con las sub-cuencas de los ríos Tamazula, Humaya y Culiacán. Las combinaciones de estos cuerpos de agua con depresiones topográficas generan un alto riesgo por inundación por drenaje deficiente del terreno cuando se cuenta con pendientes menores al 1%; el nivel de riesgo es medio para pendientes entre el 1% y 3%, y para los sectores de la ciudad que se ubican en pendientes mayores al 3% el nivel de riesgo es bajo.

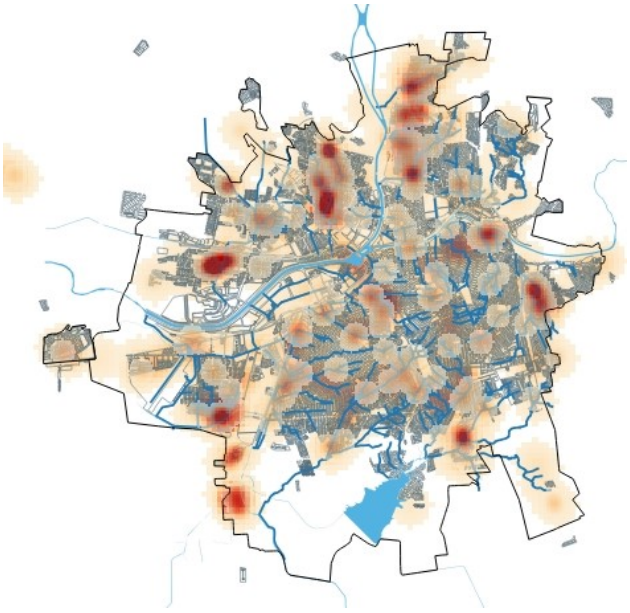
Los riesgos por inundaciones fluviales también están directamente relacionados con el tipo de pendiente de los terrenos, de manera que un desborde pluvial afecta a los asentamientos que cuenten con una pendiente menor al 1% y que se localicen en los márgenes de los ríos, canales y arroyos. Para los terrenos que cuentan con pendientes de entre el 1% al 3%, el nivel de peligro es medio; los asentamientos que se ubiquen en terrenos con pendientes mayores al 3% presentan bajos niveles de riesgos[13].

El plano MFN 08 Inundaciones, se indican los diferentes sectores de la ciudad donde se localizan inundaciones, cuando se presentan lluvias intensas, parte de esta problemática es debido a la falta de obras de drenaje pluvial; así como también a la construcción en zonas susceptibles a inundaciones.

En septiembre de 2018 se formó un fenómeno meteorológico atípico en el Golfo de California que generó una tormenta tropical. Ésta se desplazó hacia el este y se estacionó sobre la ciudad de Culiacán durante un periodo aproximado de 12 horas, provocando una acumulación por precipitación pluvial acumulada de 250 mm en 36 horas en la Imagen 1 se indican los sectores de la ciudad que sufrieron afectaciones durante el evento:

[13] Fuente: En base a las pendientes del terreno del mapa G-05 Laderas Inestables y Pendientes, Atlas de Riesgos Digital de la Ciudad de Culiacán.

Imagen 1 Sectores de la ciudad afectados por la tormenta tropical 19-E



Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por el Centro de Emergencia y Respuesta Inmediata CERI.

Lluvias extremas

Este tipo de fenómenos generan inundaciones por desbordes fluviales de tipo torrencial y cuentan con las mismas características de peligrosidad que las inundaciones fluviales. Este tipo de fenómeno puede generar una lluvia máxima acumulada en 24 horas mayor a 150 mm; la incidencia de lluvias extremas en la ciudad está relacionada con la temporada de ciclones tropicales provenientes del Océano Pacífico.

Además de los peligros por inundaciones que generan las lluvias extremas, también provocan riesgos por arrastre de sedimentos. Para determinar este tipo de riesgo es importante considerar la presencia de cobertura vegetal, ya que minimiza los peligros por arrastre de sedimentos. Los terrenos que presentan áreas sin vegetación y pendientes mayores a 22% cuentan con un alto grado de riesgo; en los sectores que cuentan con vegetación y están en pendientes inferiores a 22%, el riesgo es bajo. El nivel de riesgo medio se determina cuando existen terrenos que no cuentan con vegetación, o bien se localizan en pendientes mayores a 22%[14].

Para conocer más a detalle sobre los riesgos hidrometeorológicos que se presentan en la ciudad y el municipio, se puede consultar el documento Análisis de Riesgo y Vulnerabilidades Climáticas del Municipio de Culiacán.

[14] Fuente: En base a las pendientes del terreno del mapa G-05 Laderas Inestables y Pendientes, Atlas de Riesgos Digital de la Ciudad de Culiacán.

Tormentas tropicales y huracanes.

Este tipo de fenómenos generan un alto grado de peligro para la ciudad, ya que la intensidad de lluvia altera drásticamente la red de canales, arroyos y ríos, generando riesgos por inundación en las cuencas de los ríos Tamazula, Humaya y Culiacán[15], poniendo en riesgo a todos los asentamientos localizados en las márgenes de las riberas.

Los peligros por inundaciones provocados por tormentas tropicales se desarrollan en los terrenos que tienen las características fisiográficas en donde se generan inundaciones pluviales, fluviales y por lluvias extremas. Además de estos peligros, se debe considerar el riesgo que provocan los vientos máximos sostenidos, los cuales generan graves daños materiales y ponen en riesgo a la población.

La incidencia de tormentas tropicales y huracanes que afectan al estado de Sinaloa han tenido repercusiones en la ciudad de Culiacán. Estos fenómenos meteorológicos se presentan principalmente entre los meses de mayo y noviembre.

En los registros del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) se tienen identificados cuatro fenómenos cuyas trayectorias han pasado muy cerca de la ciudad: en 1959, una tormenta tropical alcanzó vientos de 72 km/h; en 1964, la Tormenta Tropical 'Natalie' alcanzó vientos de 72 km/h; la depresión tropical 'Paul', en 1978, generó vientos de 48 km/h; el Huracán 'Lidia', en 1993, clasificado como categoría 1, provocó vientos de 137 km/h; en el año 2013, el Ciclón Tropical 'Manuel' presentó una trayectoria directa a la ciudad; al atravesarla, el meteoro se degradó a la categoría de tormenta tropical; alcanzó vientos máximos de entre 65 a 85 km/h y produjo una precipitación de más de 400 mm en 24 horas.. La velocidad de los vientos de 'Manuel' se ubicó por debajo del rango establecido para considerarse como huracán categoría 1, conforme a la escala de daños potencial Saffir-Simpson[16], ver tabla 5.

[15] En base al mapa H-01 Red Hidrológica, Atlas de Riesgos Digital de la Ciudad de Culiacán.
[16] Escala Saffir-Simpson: proporciona una escala potencial de daños relacionada con las velocidades de los vientos.

Tabla 5 Escala de daño potencial de Saffir-Simpson

Categoría	Presión central (mb)	Vientos (km/h)	Marea de tormenta (m)	Características de los posibles daños materiales e inundaciones
Perturbación tropical	1008.1 a 1010	---	---	Ligera circulación de vientos
Depresión tropical	1004.1 a 1008	< 62	---	Localmente destructivo
Tormenta tropical	985.1 a 1004	62.1 a 118	1.1	Tiene efectos destructivos
Huracán categoría 1	980.1 a 985	118.1 a 154	1.5	Potencial Mínimo. Ningún daño efectivo a los edificios. Daños principalmente a casas rodantes no ancladas, arbustos, follaje y árboles. Ciertos daños a señales pobremente construidas. Algunas inundaciones de carreteras costeras en sus zonas más bajas y daños leves en los muelles. Ciertas embarcaciones pequeñas son arrancadas de sus amarres en fondeaderos expuestos.
Huracán categoría 2	965.1 a 980	154.1 a 178	2.0 a 2.5	Potencial Moderado. Daños considerables a arbustos y a follaje de árboles, inclusive, algunos de ellos son derribados. Daño extenso a señales pobremente construidas. Ciertos daños en los techos de casas, puertas y ventanas. Daño grave a casas rodantes. Carreteras costeras inundadas de 2 a 4 h antes de la entrada del centro del huracán. Daño considerable a muelles, inundación de marinas. Las pequeñas embarcaciones en fondeadores sin protección rompen amarras. Evacuación de residentes que viven en la línea de costa.
Huracán categoría 3	945.1 a 965	178.1 a 210	2.5 a 4.0	Potencial Extensivo. Follaje arrancado de los árboles; árboles altos derribados. Destrucción de prácticamente todas las señales pobremente construidas. Ciertos daños en los techos de casas, puertas y ventanas. Algunos daños estructurales en pequeñas residencias. Destrucción de casas rodantes. Las inundaciones cerca de la costa destruyen las estructuras más pequeñas; los escombros flotantes y el embate de las olas dañan a las estructuras mayores cercanas a la costa. Los terrenos planos sobre 1.5 m del nivel del mar, pueden resultar inundados hasta 13 km tierra adentro (o más) desde la costa.
Huracán categoría 4	920.1 a 945	210.1 a 250	4.0 a 5.5	Potencial Extremo. Arbustos y árboles derribados; todas las señales destruidas. Daños severos. Daño extenso a los techos de casas, puertas y ventanas. Falla total de techos en residencias pequeñas. Destrucción completa de casas móviles. Terrenos de planicie a 3 m sobre el nivel del mar pueden inundarse hasta 10 km tierra adentro de la costa. Grave daño a la planta baja de estructuras cercanas a la costa por inundación, embate de las olas y escombros flotantes. Erosión importante de las playas.
Huracán categoría 5	< 920	> 250	> 5.5	Potencial Catastrófico. Derribamiento de arbustos y árboles, caída total de señales. Daño muy severo y extenso en ventanas y puertas. Falla total de techos en muchas residencias y edificios industriales. Vidrios hechos añicos de manera extensiva en ventanas y puertas. Algunas edificaciones con falla total. Pequeñas edificaciones derribadas o volcadas Destrucción completa de casas móviles. Daños graves en plantas bajas de todas las estructuras situadas a menos de 4.6 m por encima del nivel del mar y a una distancia de hasta 460 m de la costa.

Fuente: Atlas Climatológico de Ciclones Tropicales en México; Centro Nacional de Prevención de Desastres, CENAPRED-Instituto Mexicano de Tecnología del Agua; 2002.

Este tipo de fenómenos generan un alto grado de peligro para la ciudad, ya que la intensidad de lluvia altera drásticamente la red de canales, arroyos y ríos, generando riesgos por inundación en las cuencas de los ríos Tamazula, Humaya y Culiacán.

La incidencia de tormentas tropicales y huracanes que afectan al estado de Sinaloa han tenido repercusiones en la ciudad de Culiacán. Estos fenómenos meteorológicos se presentan principalmente entre los meses de mayo y noviembre.

Durante este periodo, es necesario atender las indicaciones que señale el Sistema de Alerta Temprana de Ciclones Tropicales (SIAT-CI), llevando a cabo las acciones consideradas para las fases de alerta de acercamiento y alejamiento del ciclón. Para la adecuada implementación del SIAT-CI, es elemental una coordinación eficiente entre los sistemas estatal y municipal de Protección Civil.

Sequías

Los riesgos por sequía en la ciudad se asocian a factores climáticos extremos que generan la falta de precipitación y afectan el sistema hídrico del territorio. La dotación de agua para el desarrollo de diversas actividades disminuye a tal grado que perjudica la calidad de vida de la población. El periodo en el que la disponibilidad del agua es menor a la demanda se conoce como sequía económica y social.

Los factores determinantes que generan la sequía son la precipitación y la temperatura. En la ciudad de Culiacán, el promedio anual de precipitación es de 600 a 650 mm[17]; la temporada de lluvias se presenta entre los meses de junio y septiembre, y este periodo coincide con las temperaturas más altas, que alcanzan 42 y hasta 45°C[18] a la sombra.

Conforme a lo anterior, el sistema hídrico que forman las cuencas de los ríos Tamazula, Humaya y Culiacán presenta estiaje entre los meses de enero a mayo y la disminución de los niveles de los ríos en este periodo puede provocar problemas de dotación de agua en la ciudad, las dos declaratorias oficiales emitidas por sequías atípicas en la ciudad se presentaron en el mes de enero del año 2001 y 2002 este último año presentó una precipitación anual de 473.5 mm. La precipitación más baja registrada desde 1995. Las altas temperaturas producen una evaporación de los cuerpos del agua que puede afectar la disponibilidad de este recurso, principalmente en el periodo de estiaje, considerando que las temperaturas promedio mensuales son de 21°C a 27°C[19].

Para evitar los impactos que pueden producir las sequias, es importante hacer un uso racional del agua durante el periodo de estiaje. El factor social puede representar un riesgo si no se respetan las medidas necesarias para garantizar la dotación del agua en la ciudad. El Atlas de Riesgo Digital de la Ciudad de Culiacán establece medidas de mitigación, estructurales y no estructurales para hacer frente a los efectos producidos por los riesgos de sequía en la ciudad. Las medidas de mitigación hacen referencia a los factores políticos y sociales, considerando que se deben realizar políticas públicas dirigidas al aprovechamiento del recurso y a la cultura de cuidado del agua.

Las medidas estructurales se refieren a las intervenciones que deben realizarse a la infraestructura hidráulica, considerando que las redes de abastecimiento no deben presentar fugas; se debe dar un adecuado mantenimiento a presas de almacenamiento,

[17] En base a mapa H-02 Precipitación Anual, Atlas de Riesgos Digital de la Ciudad de Culiacán.

[18] En base a mapa HM-06 Temperatura Máxima Extrema, Atlas de Riesgos Digital de la Ciudad de Culiacán.

[19] Estación meteorológica de la Facultad de Biología, Universidad Autónoma de Sinaloa

controlar los pozos de agua para evitar un mal uso del recurso, e invertir en la construcción de plantas de tratamientos de aguas negras.

Finalmente, las medidas no estructurales son las acciones que se deben realizar para concientizar a la población sobre la utilización responsable del agua.

Heladas o Bajas temperaturas

Estos fenómenos se clasifican como Heladas cuando por un lapso de 12 horas o más desciende la temperatura a 0°C. En la ciudad de Culiacán predomina un clima semi seco muy cálido y cálido; durante el verano se alcanzan las temperaturas mensuales promedio más altas, que oscilan entre los 29°C a 30°C; en estos periodos se dispone de registros máximos de temperatura diaria que oscilan entre 25°C a 45°C. Durante el invierno, las temperaturas mensuales promedian entre los 20°C a 24°C[20].

Las heladas o bajas temperaturas no representan un fenómeno meteorológico que ocurra frecuentemente en la ciudad, aunque, por su localización cercana a la Sierra Madre Occidental, está expuesta a factores meteorológicos que generan heladas. Cuando se presentan, las bajas temperaturas generan daños severos al sector agropecuario, afectan los sistemas de comunicación y de transporte y producen efectos adversos en la salud (infecciones respiratorias agudas, congelamiento de la piel e hipotermia).

El último registro que se tiene de helada data del mes de febrero del año 2011, cuando la ciudad soportó durante dos días un descenso considerable de temperatura, que alcanzó -2.4°C. Los efectos de este evento meteorológico extraordinario perjudicaron gravemente al sector agropecuario del municipio, provocaron daños a la salud de la población, principalmente de la zona serrana y en las zonas agrícolas de riego y temporal, donde se invirtieron recursos de emergencia provenientes del Fondo de Desastres Naturales (Fonden)[21] para atender las necesidades alimenticias, de abrigo y salud de la población. En los últimos años, los registros de temperaturas mínimas extremas en la ciudad oscilan entre -3°C a -2°C; mediante las isotermas de temperatura[22] se identifica que al oriente de la ciudad se pueden experimentar temperaturas de -3°C, en la franja central de hasta -2°C, y al oeste de -1°C[23].

Las medidas de mitigación para enfrentar los peligros por bajas temperaturas en la ciudad son de tipo estructural y no estructural; las primeras se refieren a las condiciones de los equipamientos de salud durante el evento, de manera que es importante que las instalaciones de los equipamientos de salud estén y operen en buenas condiciones, cuenten con los suministros de medicamentos necesarios y sean atendidos con personal especializado.

[20] Fuente: Atlas de Riesgos Digital de la Ciudad de Culiacán. Estación meteorológica de la Facultad de Biología, Universidad Autónoma de Sinaloa

[21] El Fondo de Desastres Naturales tiene la finalidad de atender los efectos de Desastres Naturales imprevisibles, cuya magnitud supere la capacidad financiera de respuesta de las dependencias y entidades paraestatales, así como de las entidades federativas.

[22] Son curvas que unen los puntos en un plano cartográfico, que representan las mismas temperaturas en la unidad de tiempo considerada

[23] En base a mapa HM-05 Temperatura Mínima Extrema, Atlas de Riesgos Digital de la Ciudad de Culiacán.

Además de prever la habilitación de albergues para la protección de bajas temperaturas en zonas, vulnerables, para mitigar los impactos provocados al sector agropecuario se establecen distintos métodos, según el tipo de cultivo; el principal método consiste en la inundación provocada de terrenos, con lo que se logra aumentar la capacidad calórica del suelo y su conductividad térmica. También se utiliza la mezcla mecánica de aire[24].

Para reducir los riesgos a la salud generados por bajas temperaturas, debemos considerar medidas de mitigación no estructurales. Es necesario emprender campañas de vacunación durante los meses de noviembre a marzo, principalmente, junto a campañas masivas de información para que la población conozca la ubicación de albergues y medidas de seguridad necesarias para prevenir problemas de salud y riesgos provocados por el mal uso chimeneas, braseros, calentadores u hornillas de petróleo u otros combustibles.

3.3 RIESGOS QUÍMICOS

En la ciudad de Culiacán proliferan actividades que requieren almacenamiento, producción y transporte de sustancias peligrosas. Ante ello, es necesario identificar su ubicación y conocer las características físicas y químicas de las sustancias que emplean, al representar riesgos para la ciudad y sus habitantes.

Las gasolineras representan el almacenamiento de combustibles con mayor capacidad, según datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE).[25] Actualmente operan en la ciudad 159 estaciones de gasolina[26] y de otros combustibles, localizadas principalmente en vialidades primarias y secundarias. El mayor volumen de almacenamiento se localiza en la Terminal de Almacenamiento y Reparto (TAR) de PEMEX, en El Palmito, que abastece de combustible a todas las gasolineras de la ciudad.

Por sus características de inflamabilidad, los peligros asociados a los combustibles son los incendios y derrames de gasolina, la cual, al ser inhalada, produce efectos negativos en la salud.

El gas L.P. representa otro de los combustibles de mayor distribución en la ciudad, ver plano MFT 01 Gaseras, Tortillerías y Panificadoras. Los almacenamientos se localizan en las estaciones de gas L.P. para carburación comercial y la planta de distribución donde se almacena el gas, que, junto con las tortillerías y panificadoras, representan un riesgo asociado a explosiones por masa de gas en forma de nube.

Con base a datos del DENUE se elaboró el plano para ubicar los predios en los que se manejan productos químicos. Con esta información es posible identificar los giros que representan riesgos y de esta manera definir las compatibilidades de uso de suelo, conforme a lo que establece la matriz de compatibilidad de usos y destinos del suelo. (Ver plano MFT 02 Distribución de productos químicos).

Los plaguicidas y fertilizantes comercializados en la ciudad –denominados de manera genérica ‘agroquímicos’- pueden explotar si son sometidos a determinadas condiciones.

[24] Fuente: Atlas de Riesgos Digital de la Ciudad de Culiacán, Peligros por Bajas Temperaturas.

[25] Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, datos a noviembre 2020.

[26] Mapa: Distribución de estaciones de gasolina

Productos químicos como el sulfato de amonio y el nitrato de potasio representan un riesgo que debe ser identificado y localizado, en el plano MFT 03 Distribución de plaguicidas y fertilizantes se ubica los sitios en los que se comercializan, los radios de afectación y los daños que provocar una eventual explosión.

Para evitar peligros por el manejo de productos químicos, conviene establecer medidas de control en los establecimientos que almacenan estas sustancias y observar estrictamente la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015.

3.4 RIESGOS SOCIO-ORGANIZATIVOS

El origen de estos riesgos lo generan fenómenos antropogénicos[27] relacionados con concentraciones masivas, marchas, delitos, accidentes (aéreos y terrestres) e interrupciones o afectaciones a servicios e infraestructuras estratégicas.

Para garantizar la seguridad en tales eventos se requiere la participación de Protección Civil, las corporaciones de seguridad pública y de los organizadores de los propios eventos para que, de manera coordinada, programen y lleven a cabo los operativos de seguridad necesarios para evitar riesgos.

Es importante que se respeten los límites de los aforos de los recintos, por lo que la autoridad debe garantizar que se cumpla con las capacidades de asistencia autorizadas para el evento. Los eventos que se desarrollen en recintos cerrados como estadios, foros de conciertos, teatros, cines, etc., deberán contar con un Programa Interno de Protección Civil. En la matriz de compatibilidad de usos y destinos del suelo se deberán señalar los giros que requieren contar con el Programa Interno de Protección Civil.

La incidencia delictiva representa un riesgo socio-organizativo que afecta el espacio público. Conforme a datos del Centro de Emergencia y Respuesta Inmediata (CERI) perteneciente a la Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, en el año 2017 se reportaron 132 mil 458 hechos relacionados principalmente con robos en vía pública, accidentes de tránsito, fallas en los servicios públicos (alumbrado, drenaje, agua), así como faltas administrativas en la vía pública.

Las colonias que presentaron más reportes de robos fueron: Centro (639), Guadalupe (159), Las Quintas (149), Lázaro Cárdenas (133), Aldama (131), Antonio Rosales (130), Lomas de San Isidro (125), Alturas del Sur (108), Infonavit Humaya (101), Infonavit Barrancos (101), Emiliano Zapata (101), Miguel Alemán (92), Guadalupe Victoria (92), Miguel Hidalgo (90) y Centro Sinaloa (88). Los patrones de incidencia se presentan más en los sectores ubicados al centro y sur de la ciudad, (ver plano MFT 04 Reporte de robos por colonia).

Los accidentes de tránsito representan el riesgo socio-organizativo que más impacta el funcionamiento de la estructura vial de la ciudad. Con base en datos proporcionados por el CERI, las colonias donde más se registran accidentes viales son: Centro (590), Antonio Rosales (578), Gabriel Leyva (247), Aldama (221), Guadalupe (180), Las Quintas (152), Country Tres Ríos (109), Miguel Hidalgo (98), Infonavit Humaya (94), Tres Ríos (89), 5 de

Mayo (84), Guadalupe Victoria (79), Bugambilias (78), Libertad (78) Centro Sinaloa (77) La mayor incidencia de accidentes se presenta en vialidades primarias y secundarias, a

[27]Son los cambios generados al entorno producto de errores humanos o acciones premeditadas.

excepción de varias vialidades locales del Centro, donde se reportan siniestros viales, (ver plano MFT 05 Reincidencia de Accidentes 2017).

En la ciudad se registraron mil 235 accidentes en cruceros viales. En la siguiente tabla se mencionan los cruceros con mayor incidencia de accidentalidad:

Tabla 6 Cruceros viales conflictivos

CRUCERO VIAL	ACCIDENTES
BLVD. PEDRO INFANTE-JESÚS KUMATE / CALZADA AEROPUERTO	58
BLVD. LOLA BELTRÁN / BLVD. ROLANDO ARJONA	38
BLVD. JOSÉ SÁNCHEZ ALONSO / CALLE JOSEFA ORTIZ DE DOMÍNGUEZ	38
CALZ. AEROPUERTO / BLVD. ALCATRAZ	37
PASEO DE LOS GANADEROS / BLVD. BENJAMÍN HILL	36
BLVD. GUILLERMO BÁTIZ / BLVD. DE LAS AMÉRICAS / BLVD. UNIVERSITARIOS	35
BLVD. EMILIANO ZAPATA / AV. NICOLÁS BRAVO	34
BLVD. MANUEL J. CLOUTHIER / BLVD. EMILIANO ZAPATA	34
PASEO DE LOS GANADEROS / AV. HILARIO MEDINA	33
BLVD. PEDRO INFANTE / BLVD. ARJONA	31
AV. AQUILES SERDÁN / BLVD. FRANCISCO I. MADERO	31
BLVD. XICOTENCATL / BLVD. ELDORADO	31
AV. ÁLVARO OBREGÓN / BLVD. UNIVERSITARIOS	31
AV. ÁLVARO OBREGÓN / PASEO DE LOS GANADEROS	29
CALZ. HEROICO COLEGIO MILITAR / BLVD. SAN ÁNGEL	27
AV. ÁLVARO OBREGÓN / BLVD. GUILLERMO BATIZ	27
BLVD. REVOLUCIÓN / BLVD. FRANCISCO I. MADERO	26
BLVD. MANUEL J. CLOUTHIER / BLVD. GUILLERMO BATIZ	26
BLVD. CIUDAD HERMANAS / AV. ÁLVARO OBREGÓN	24
BLVD. ENRIQUE SÁNCHEZ ALONSO / BLVD. FRANCISCO LABASTIDA OCHOA	24
BLVD. ELDORADO / BLVD. SINALOA	23
BLVD. ENRIQUE SÁNCHEZ ALONSO / BLVD. UNIVERSITARIOS	23
BLVD. FRANCISCO I. MADERO / CALZ. HEROICO COLEGIO MILITAR	23
BLVD. ROTARISMO / BLVD. ENRIQUE CABRERA	22
BLVD. DR. MORA / BLVD XICOTENCATL	22
BLVD. EMILIANO ZAPATA / AV. INSURGENTES	22
BLVD. MIGUEL TAMAYO / BLVD. PEDRO INFANTE	22
CALZ. JOSÉ LIMÓN / BLVD. JARDÍN DE LAS ORQUÍDEAS	21
BLVD. ROTARISMO / BLVD. ENRIQUE FÉLIX CASTRO	21
BLVD. MANUEL J. CLOUTHIER / C. DE LOS CONSTITUYENTES	21
AV. ÁLVARO OBREGÓN / BLVD. LUIS F. MOLINA	21

Fuente: Centro de Emergencias y Respuesta Inmediata, Secretará de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, 2017.

3.5 Estimación del Grado de Vulnerabilidad Social

Es importante conocer el grado de vulnerabilidad de la población respecto de sus condiciones sociales y económicas para medir las posibilidades de organización y recuperación después de un desastre.

En base al análisis elaborado en el Atlas de Riesgos Digital de la Ciudad de Culiacán, utilizando la metodología definida por la CENAPRED[28], se consideran indicadores de salud, educación, vivienda, empleo e ingreso y población; con los cuales se construyó un índice a nivel de Área Geoestadística Básica (AGEB) que ayuda a identificar el grado de vulnerabilidad social y económica de los sectores de la ciudad.

Otra fase de la metodología aplicada consistió en una encuesta a la Unidad de Protección Civil para determinar su capacidad de prevención y respuesta ante desastres y, finalmente, un sondeo a ciudadanos para conocer su percepción acerca de los riesgos a que están expuestos.

Finalmente, con la información generada, se obtuvo el grado de vulnerabilidad social a nivel AGEB. A los aspectos sociales y económicos se les da un peso del 50%; a la capacidad de prevención y respuesta de la unidad de protección civil, un 25%; y a la percepción de la población, un 25%. La suma de estos tres datos generó valores cuantitativos que determinan el rango de vulnerabilidad social.

Los resultados se presentan a continuación:

Tabla 7 Parámetros de vulnerabilidad social

RANGOS DE VULNERABILIDAD SOCIAL	
DE 0 A 0.20	Muy bajo
DE 0.21 A 0.40	Bajo
DE 0.41 A 0.60	Medio
DE 0.61 A 0.80	Alto
MÁS DE 0.80	Muy Alto

Fuente: Obtención del Grado de Vulnerabilidad Social, CENAPRED

Los datos presentaron una variación de entre 0.09 a 0.39, lo que de acuerdo con los rangos de vulnerabilidad social de CENAPRED ubica a la ciudad en el rango de Muy Bajo y Bajo.[29]

Las colonias ubicadas en el rango Bajo se localizan en la periferia de la ciudad. Entre otras, figuran la 21 de marzo, La Cascada, Renato Vega Amador, Vista Hermosa (localizadas hacia el oriente); Progreso, Renato Vega, 22 de diciembre, Lomas de San Isidro (al sur), y Lomas de Tamazula, Nueva Galaxia, Jesús Valdez Aldana, El Mirador y Loma de Rodriguera (al norte). Estas colonias deben ser consideradas como prioritarias, por lo que ante algún evento deberán ser las primeras en recibir el apoyo de la unidad de Protección Civil.

[28] CENAPRED, 2006. Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos. Evaluación de la Vulnerabilidad Física y Social. México

[29] Con base en el mapa A-14 Grado de Vulnerabilidad Social Conforme a la Metodología de CENAPRED, Atlas de Riesgos Digital de la Ciudad de Culiacán.

4. CAMBIO CLIMÁTICO

4.1. CALIDAD DEL AIRE

La contaminación del aire representa un importante riesgo medioambiental para la salud. Se considera que el aire limpio es un requisito básico de la salud y el bienestar humano, sin embargo, su contaminación sigue representando una amenaza importante para la salud en todo el mundo. Según una evaluación de la OMS de la carga de enfermedad debida a la contaminación del aire, son más de dos millones las muertes prematuras que se pueden atribuir cada año a los efectos de la contaminación del aire en los espacios abiertos urbanos y en espacios cerrados (producida por la quema de combustibles sólidos).[30] Culiacán cuenta con una estación para la medición de la calidad del aire ubicada en el H. Ayuntamiento de Culiacán, donde se monitorean cinco contaminantes comunes del aire: Ozono (O3), Dióxido de Nitrógeno (NO2), Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Azufre (SO2) y Material Particulado (PM2.5). En 2017, la ciudad de Culiacán presentó los siguientes índices en la calidad del aire[31]:

Culiacán cuenta con una estación para la medición de la calidad del aire ubicada en el H. Ayuntamiento de Culiacán, la cual diariamente monitorea la calidad del aire de la ciudad, la estación es operada por la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del estado, a través de su página de internet, publican diariamente los valores reportados en la estación. En la estación, se monitorean cinco contaminantes comunes del aire: Monóxido de Carbono, Bióxido de Nitrógeno, Bióxido de Azufre, Ozono y partículas Pm 2.5.

4.2. INVENTARIO DE EMISIONES GEI

Los Gases de Efecto Invernadero (GEI), son todos aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenas, que absorben y emiten radiación infrarroja, provocando el llamado efecto invernadero, (aumento de la temperatura de la superficie de la tierra).

Los principales gases responsables del efecto invernadero natural son:

i. Bióxido de carbono (CO2), generado a partir de la respiración de los seres vivos, la descomposición de la materia orgánica muerta y los incendios naturales
ii. Metano (CH4), emitido por los humedales y los rumiantes durante su proceso digestivo
iii. Óxido nitroso, (N20) producido por la descomposición bacteriana de la materia orgánica
iv. Ozono (O3), resulta de la unión natural de tres átomos de oxígeno.

[30]Organización Mundial de la Salud, guías de calidad del aire de la OMS relativas al material particulado, el Ozono, Dióxido de nitrógeno, y el Dióxido de azufre.
[31]Subsecretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; Departamento de Prevención y Control de Contaminación abril 2018.

Actividades humanas como la quema de combustibles fósiles y la pérdida de vegetación han provocado que se intensifiquen estos gases, modificando con ello la composición atmosférica.[32]

Las emisiones de Gases de Efecto Invernadero en unidades equivalentes de dióxido de carbono (CO2e)[33] para el municipio de Culiacán en el año 2017 fueron de 5,545,559.85 tCO2e (5,545.55 GgCO2e).

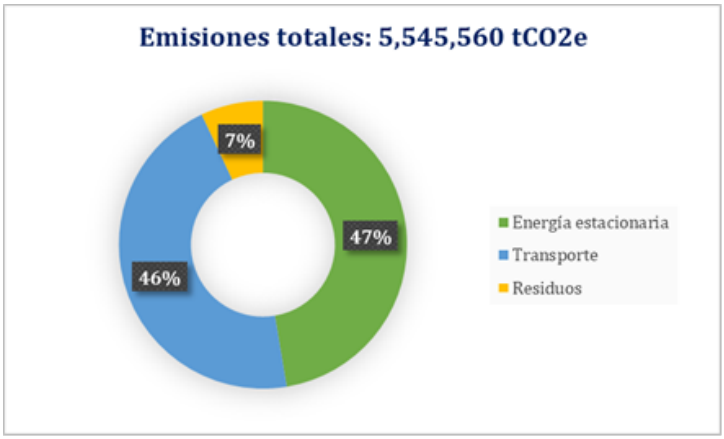
Las contribuciones totales y en porcentajes de cada uno de los sectores es el siguiente:

Tabla 8 Emisiones de CO2e por sector.

SECTOR	TCO_2E	%
ENERGÍA ESTACIONARIA	2,626,132.43	47%
TRANSPORTE	2,531,730.13	46%
RESIDUOS	387,697.29	7%
TOTAL	**5,545,559.85**	**100%**

Fuente: Elaboración propia con datos del IGEI municipal 2017.

Imagen 2 Emisiones de CO2e por sector



Fuente: Elaboración propia con datos del IGEI municipal 2017.

4.3. IMPACTOS

El incremento acelerado de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero podría generar consecuencias serias en mediano plazo para la sociedad, debido a los distintos grados de alta vulnerabilidad que pueden presentar en los sectores productivos estratégicos, como son la agricultura, el turismo y la pesca; estos sectores pueden sufrir grandes impactos derivados del Cambio Climático, como son: aumento en las temperaturas, aumento promedio mundial en el nivel el mar, acidificación de mar, modificación en los patrones naturales de precipitación, frecuencia de inundaciones, incremento en huracanes, sequías más prolongadas, frecuencia de onda cálidas, disminución en la disponibilidad de agua potable, disminución en la productividad agrícola y pérdida en la fertilidad de suelos.

[32]Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 18 mayo de 2018.

[33]Es la medida de la huella de carbono y se usa para reportar la totalidad de las emisiones de GEI´s. Se calcula multiplicando la emisión de un GEI por su potenciar de calentamiento (GWP).

Conforme a lo anterior, para evaluar los riesgos ambientales, sociales y económicos que derivan de los impactos del cambio climático en el territorio, se deberá contar con el Plan de Acción Climática Municipal de Culiacán, en el que se tendrán que proponer diversas estrategias a realizar para la adaptación de los posibles efectos futuros que ocasionará el cambio climático en la ciudad, así como acciones que contemplan la mitigación de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero generadas por diversas fuentes emisoras en la ciudad.

5.COBERTURA DE USOS DEL SUELO

Los cambios de uso de suelo son las transformaciones que ha sufrido la cubierta vegetal original para convertirla en otros usos. Estas modificaciones han surgido a partir del incremento exponencial de la población, debido al aumento en la demanda de alimentos e infraestructura. Entre las consecuencias más importantes del cambio de uso de suelo destacan las alteraciones en los ciclos biogeoquímicos, la pérdida de la biodiversidad y sus servicios ambientales asociados, y también el cambio climático global.

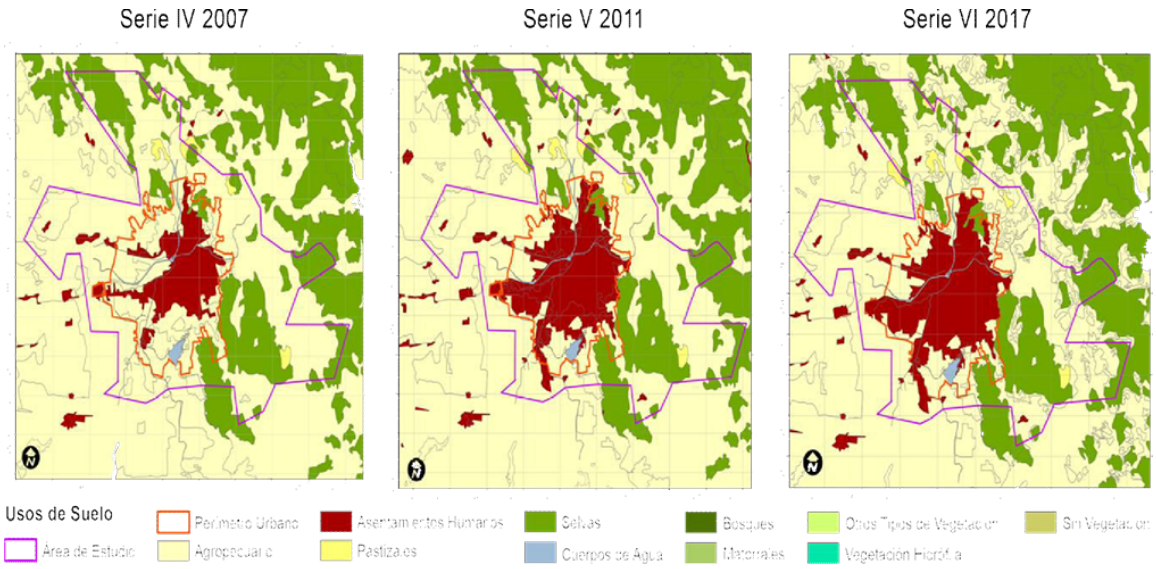
En la tabla 9 se calcularon los totales de superficie en hectáreas de las coberturas de suelo que se mantienen, se ganan y se pierden en un periodo de diez años; se analizaron las series de Usos de suelo INEGI IV, V, y VI con una escala de 1: 250,000. Se clasificaron en cinco categorías generales: Zona urbana, Agropecuario (riego anual, riego anual y semipermanente, riego permanente, temporal anual), Pastizales (cultivado e inducido), Selvas (Selva baja caducifolia y Selva baja caducifolia arbórea) y Cuerpos de Agua.

Tabla 9 Cobertura de usos de suelo.

CATEGORIA	SUPERFICIE				CAMBIO DE SUPERFICIE		
	Serie IV, 2007		Serie VI, 2017		HA		
	ha	%	ha	%	Serie 07	Serie 11	Serie 07
ZONA URBANA	8645.1	11.10%	15475.6	20.00%	6830.4	0.1	6830.5
AGROPECUARIO	52175	67.30%	45402	58.60%	-6873.5	100.5	-6773
PASTIZALES	960.7	1.20%	1024.3	1.30%	63.4	0.2	63.6
SELVAS	15514.6	20.00%	15393.5	19.80%	-20.2	-100.9	-121.1
CUERPOS DE AGUA	247.53	0.30%	247.53	0.30%	0	0	0
TOTAL	77,543	100%	7,754,293	**100%**			

En todo el territorio municipal, de las 77,542.93 hectáreas de superficie que conforman el suelo, gran parte del uso del suelo es explotado por ocupado por agricultura de riego y de temporal, y representa aproximadamente un 58% total de la superficie. La mancha urbana ocupa un 20% de la superficie con 15,475 has; seguido se encuentran la vegetación, representada por selva baja caducifolia, un 19.9%; pastizales, el 1.2%, y los cuerpos de agua ocupan el 0.3% total de la superficie.

Imagen 3 Cambios de usos del suelo por series de INEGI



Durante los últimos años, la mancha urbana de la ciudad de Culiacán ha mostrado una gran expansión, mientras que en 2007 ocupaba el 11% de territorio municipal, para el año 2017 el porcentaje aumentó al 20%, con un incremento de aproximadamente 6,830.5 has en los últimos 10 años. La expansión de la mancha urbana ha provocado disminución en las áreas de vegetación y de agricultura que se encontraban cercanas a zona urbana. Las áreas agrícolas perdidas se localizan en el sector noroeste y sur de la ciudad. El crecimiento de la ciudad ha provocado desplazamiento de la agricultura y afectado las zonas de vegetación (ver imagen 3).

5.1 Imagen de Satélite para Uso de Suelo

La escala manejada por INEGI no es propia para la dimensión de nuestra área de estudio, por lo cual se realizó la clasificación de usos de suelo en base a imágenes satelitales proporcionadas por Lansat para obtener mayor precisión en cuanto al cambio de uso de suelo que se ha presentado en la localidad, Se analizaron dos periodos de tiempo, la primera imagen con fecha de octubre del 2006 y la segunda de noviembre del 2017. Se eligieron estas fechas para realizar la clasificación, debido a que la agricultura se presenta en reposo y la reflectancia que arroja a las imágenes satelitales es menor, lo cual permite una diferenciación de la mancha urbana.

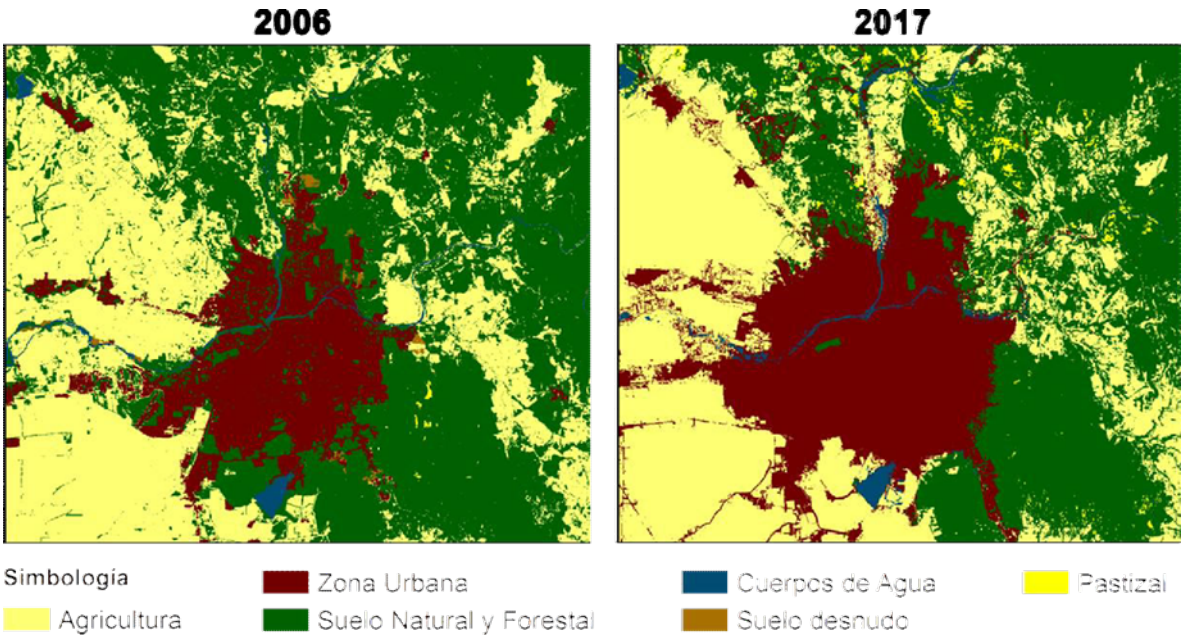
Se procesaron los datos y se clasificaron en seis grupos: zona urbana, agricultura, suelo natural, cuerpos de agua, pastizales y suelo desnudo. En la tabla 10 se calcularon los totales de superficie en hectáreas de las coberturas de suelo que se mantienen, se ganan y se pierden en un periodo de once años.

Tabla 10 Cobertura de usos de suelos

		SUPERFICIE				CAMBIO DE SUPERFICIE
		2006		2017		
N	Categoría	Ha	%	Ha	%	Ha
1	Zona urbana	11,660.44	15.08	19565.82	25.26	**7,905.38**
2	Agricultura	27,262.97	35.15	27577.75	35.56	**314.78**
3	Suelo natural	37,639.15	48.53	28810.93	37.15	**-8,828.22**
4	Cuerpos de agua	631.7	0.8	631.7	0.8	**0.8**
5	Pastizal	55.9	0.07	708.28	0.91	**652.38**
6	Suelo desnudo	292.77	0.37	248.45	0.32	**-44.32**
		77,542.93	**100**	**77,542.93**	**100**	

En la comparación de INEGI, con la clasificación de usos de suelo realizada con imagen satelital, tenemos como resultado que el suelo natural ha sufrido mayor pérdida de cobertura en comparación de las otras categorías; pasó del 48.53% del suelo a 37.15% en el año 2017. La zona urbana es la que nos arroja mayor crecimiento en cuanto a cobertura, pasó de 15.08% en el año 2006 a 25.26% en el año 2017, ganando aproximadamente 7,905 hectáreas.

Imagen 4 Cambio de uso de suelo por imagen satelital



Fuente: Elaboración propia con imágenes de EarthExplorer

6. HIDROLOGÍA DE CULIACÁN

En la Ciudad de Culiacán se presentan 55 regiones hidrológicas conformando entre ellas una red de 200 km. de arroyos naturales los cuales, en ciertos sectores de la ciudad, han sido invadidos por la mancha urbana reduciendo así su cauce original. Además, dentro de la ciudad se presentan tres corrientes hidrológicas: El Río Humaya, Río Tamazula, los cuales, a través de su unión en el centro de la ciudad conforman el Río Culiacán.

6.1 BALANCE HÍDRICO

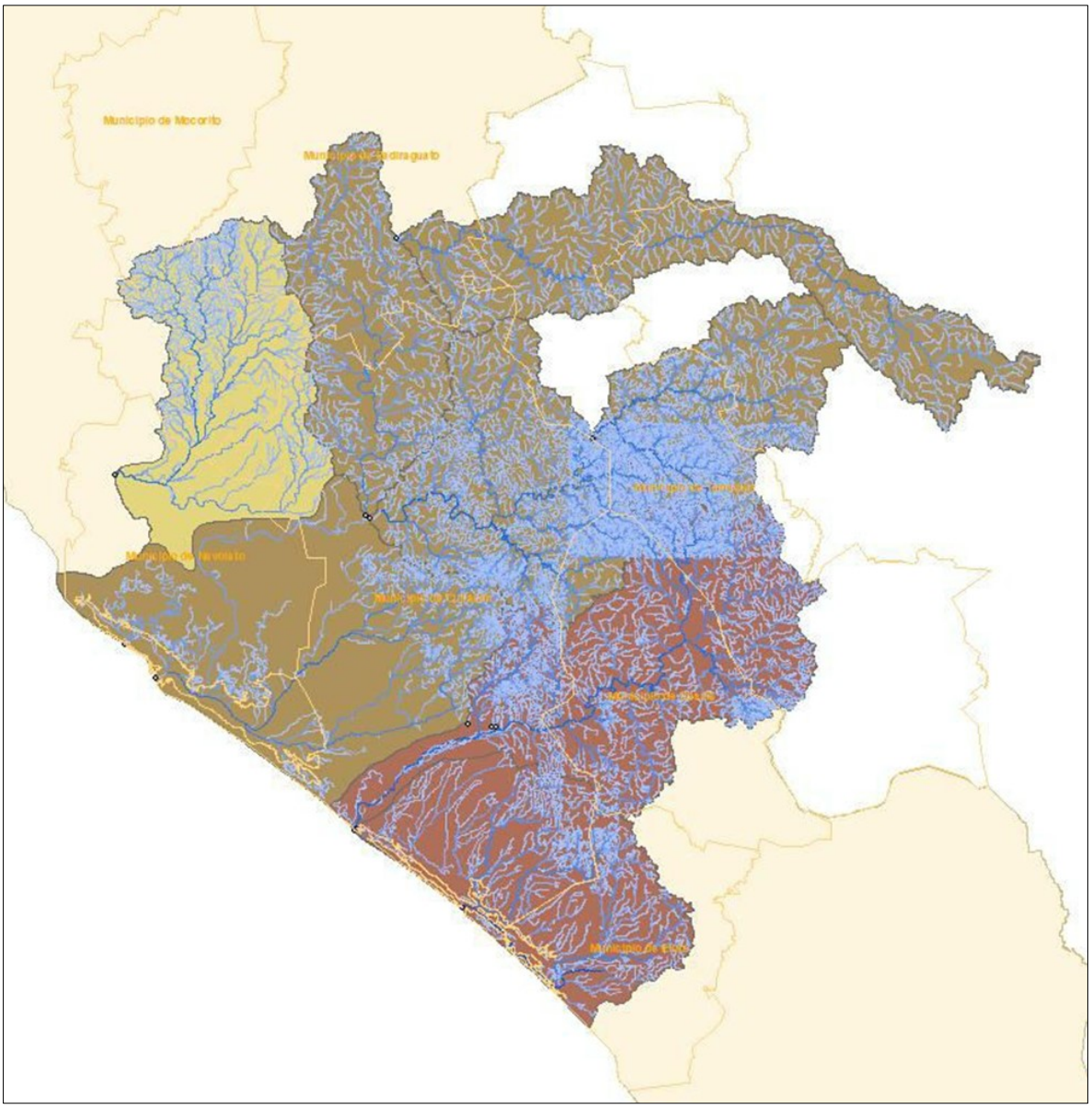
El cálculo del balance hídrico consiste en cuantificar y sumar los flujos de entrada y salida de la cuenca, así como aquellos de consumo y retorno que ocurren en su interior para obtener la variación del volumen de agua durante el intervalo en el que se cuantifican los flujos. Este cálculo incorpora una considerable cantidad de información estadística y geográfica de la cuenca en estudio, v. gr., elevación de la superficie, alturas de precipitación, temperatura, tasas de evaporación, tipo, uso y cobertura vegetal del suelo; traza urbana, densidad de población, abastecimiento de agua potable, caudales para los diversos usos del agua, uso consuntivo, tratamiento y reúso, así como la eficiencia en los sistemas de distribución y tratamiento.

Algunos de los componentes del balance hídrico no se miden, sólo se estiman; son los asociados a los procesos hidrológicos (lluvia, evapotranspiración, escurrimiento e infiltración), que inciden en un aumento del nivel de incertidumbre en el cálculo de la disponibilidad del agua, ya que existen varios algoritmos para la estimación de estos volúmenes de agua (fuente: INEGI).

Las componentes del balance hídrico en cuencas hidrográficas superficiales, donde la elección y aplicación de los algoritmos para determinar los volúmenes de agua que no cuentan con aforos, dependen del tipo de información estadística y geográfica disponible. Muchos de los datos requeridos para este propósito se encuentran recopilados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el resto está diseminado en diferentes formatos de las instancias operadoras y de gestión de los recursos hídricos. (fuente: INEGI).

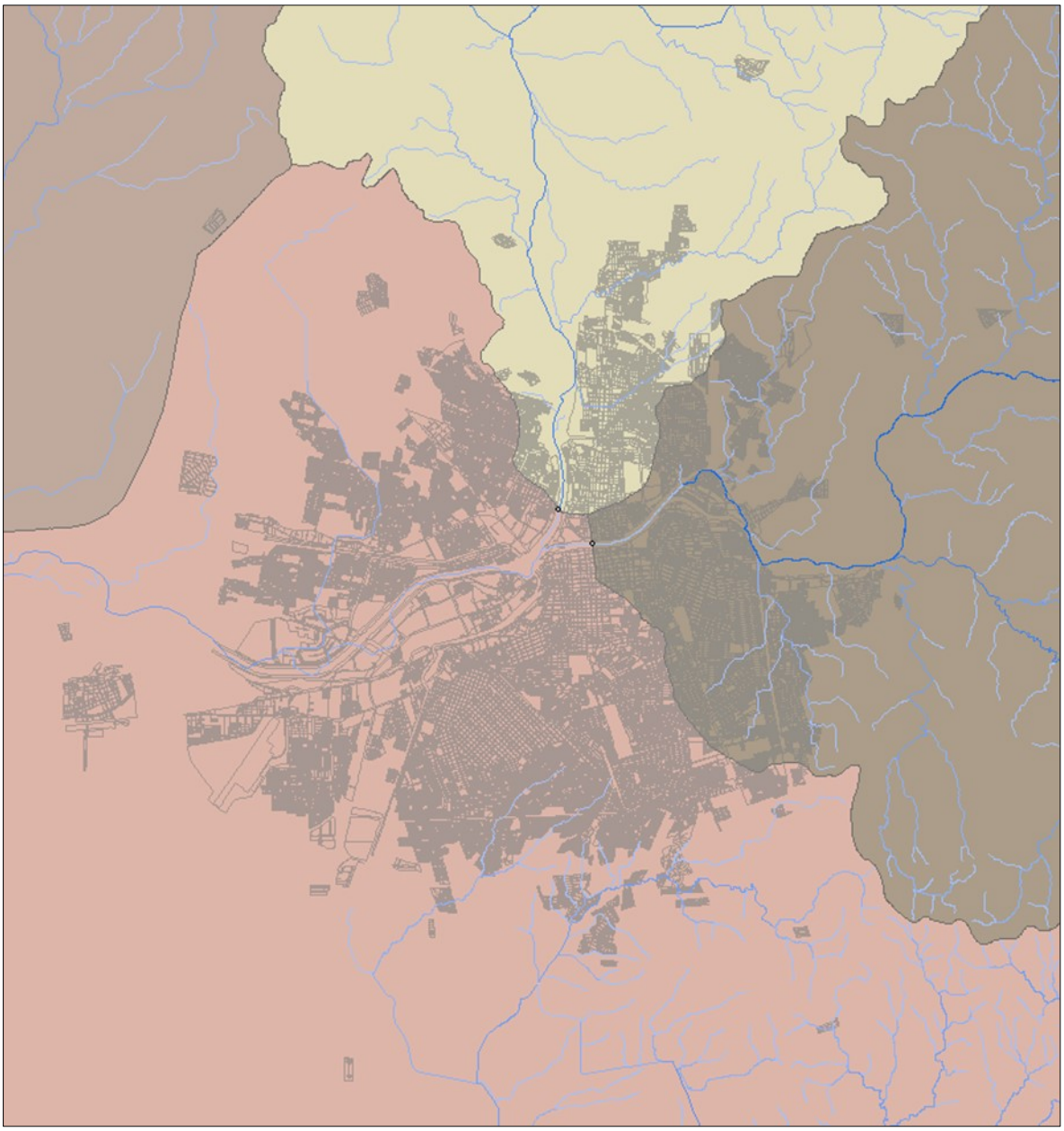
Debido a la complejidad del tema, sólo se definieron las cuencas hidrográficas que abarcan el municipio y la zona urbana.

Imagen 5 Cuencas hidrográficas que contiene al municipio de Culiacán



Fuente: Red Hidrográfica edición 2.0 INEGI

Imagen 6 Subcuencas hidrográficas que contienen a la ciudad de Culiacán



Fuente: Red Hidrográfica edición 2.0 INEGI

6.2 Calidad del Agua

Para vigilar de manera sistemática la calidad del agua a nivel nacional, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) cuenta con 3 mil 950 sitios de monitoreo. Los elementos a evaluar son: Coliformes Fecales (CF), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Demanda Química de Oxigeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO5 y Sólidos Disueltos Totales (SDT). Diez de esos sitios monitorean la calidad de las aguas de los ríos Humaya, Tamazula y Culiacán, en la siguiente tabla se aprecian los índices de la calidad del agua presente en los ríos de la ciudad:

Tabla 11 Calidad del Agua de los Ríos Humaya, Tamazula y Culiacán 2019

SITIO DE MONITOREO	COLIFORMES FECALES (CF)	SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES (SDT)	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)	DEMANDA QUÍMICA DE OXIGENO (DQO)	DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO DBO5
RÍO TAMAZULA 2	1826.5 NMP/100 ml		43 mg/l	5 mg/l	1 mg/l
RÍO TAMAZULA PUENTE JUÁREZ	8126 NMP/100 ml		70.665 mg/l	5 mg/l	1 mg/l
RÍO TAMAZULA PUENTE MORELOS	17329 NMP/100 ml		43 mg/l	5 mg/l	2.755 mg/l
RÍO TAMAZULA 1	42753 NMP/100 ml		87.25 mg/l	16.306 mg/l	3.845 mg/l
PUENTE NEGRO	30464 NMP/100 ml		84.25 mg/l	5 mg/l	1 mg/l
RÍO CULIACÁN 5	54325.5 NMP/100 ml		78.895 mg/l	5 mg/l	1 mg/l
RÍO CULIACÁN PUENTE USE	13404.5 NMP/100 ml		34.585 mg/l	10.895 mg/l	4.135 mg/l
RÍO CULIACÁN 4	690.5 NMP/100 ml		25.415 mg/l	65.985 mg/l	9.24 mg/l
POZO CNA 7		590 mg/l			
LOMA DE RODRIGUERA		636 mg/l			

MEDICIONES	EXCELENTE	BUENA CALIDAD	ACEPTABLE	CONTAMINADA	FUERTEMENTE CONTAMINADA
COLIFORMES FECALES (CF)	CF<=100 NMP/100 ml	100<CF<=200 NMP/100 ml	200<CF<=1,000 NMP/100 ml	1000<CF<=10,000 NMP/100 ml	**CF>10,000 NMP/100 ml**
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)	SST ≤ 25 mg/l	SST > 25 y ≤ 75 mg/l	SST > 75 y ≤ 150 mg/l	SST >150 > y ≤ 400 mg/l	**SST > 400 mg/l**
DEMANDA QUÍMICA DE OXIGENO (DQO)	DQO ≤ 10 mg/l	DQO >10 y ≤ 20 mg/l	DQO > 20 y ≤ 40 mg/l	DQO > 40 y ≤ 200 mg/l	**DQO > 200 mg/l**
DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO DBO5	**DBO5 ≤ 3 mg/l**	**DBO5 > 3 y ≤ 6 mg/l**	**DBO5 >6 y ≤ 30 mg/l**	**DBO5 >30 y ≤ 120 mg/l**	**DBO5 > 120 mg/l**

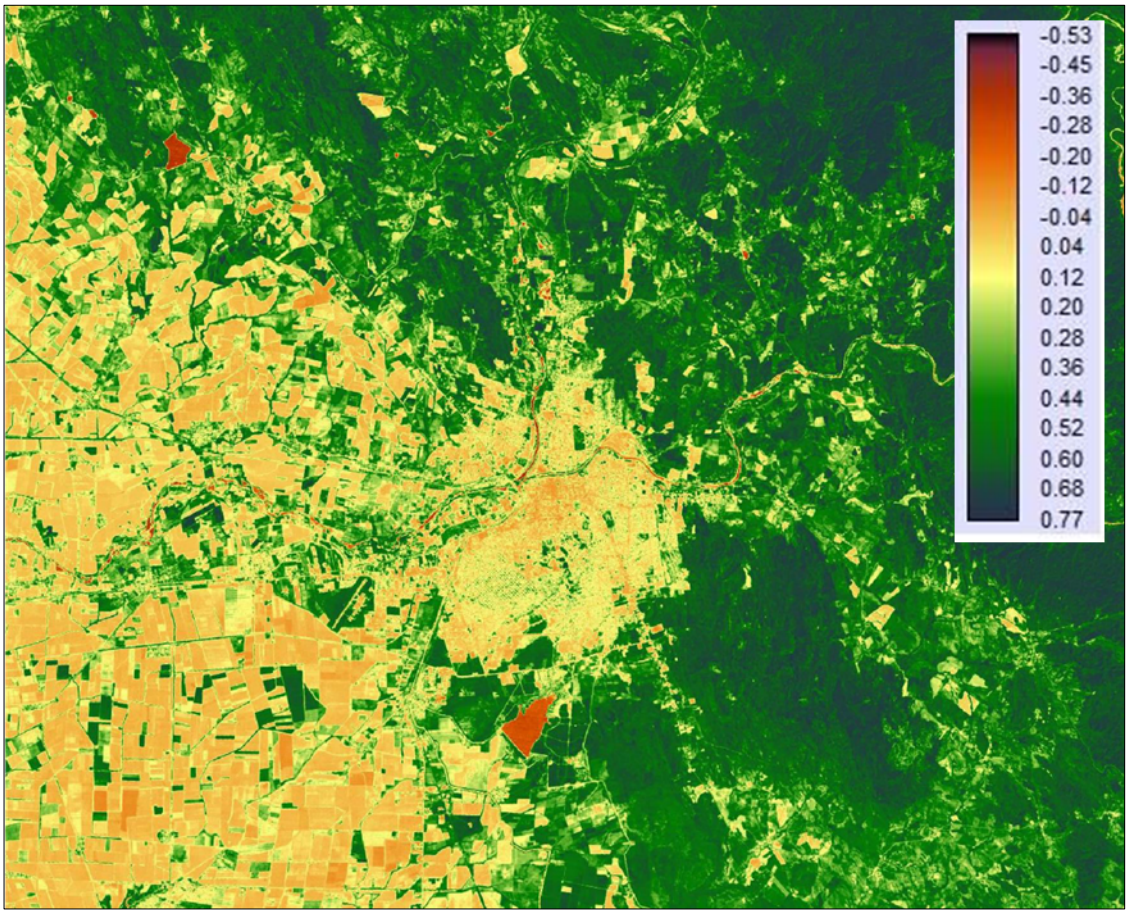
MEDICIONES	DULCE	LIGERAMENTES ALOBRE	SALOBRE	SALINA
SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES (SDT)	**Menor - 1,000 mg/l**	**1,000 - 2,000 mg/l**	**2,000 - 10,000 mg/l**	**Mayor - 10,000 mg/l**

7.SISTEMA NATURAL / FORESTAL

La degradación del suelo natural ha sido provocada por el crecimiento de la mancha urbana y la agricultura. En base a las imágenes satelitales se realizó una comparativa de dos periodos de tiempo, la primera (imagen) con fecha de octubre del 2006 y la segunda de noviembre del 2017, con el propósito de medir la pérdida de suelo natural que ha sufrido Culiacán (ver imagen 5 y 6).

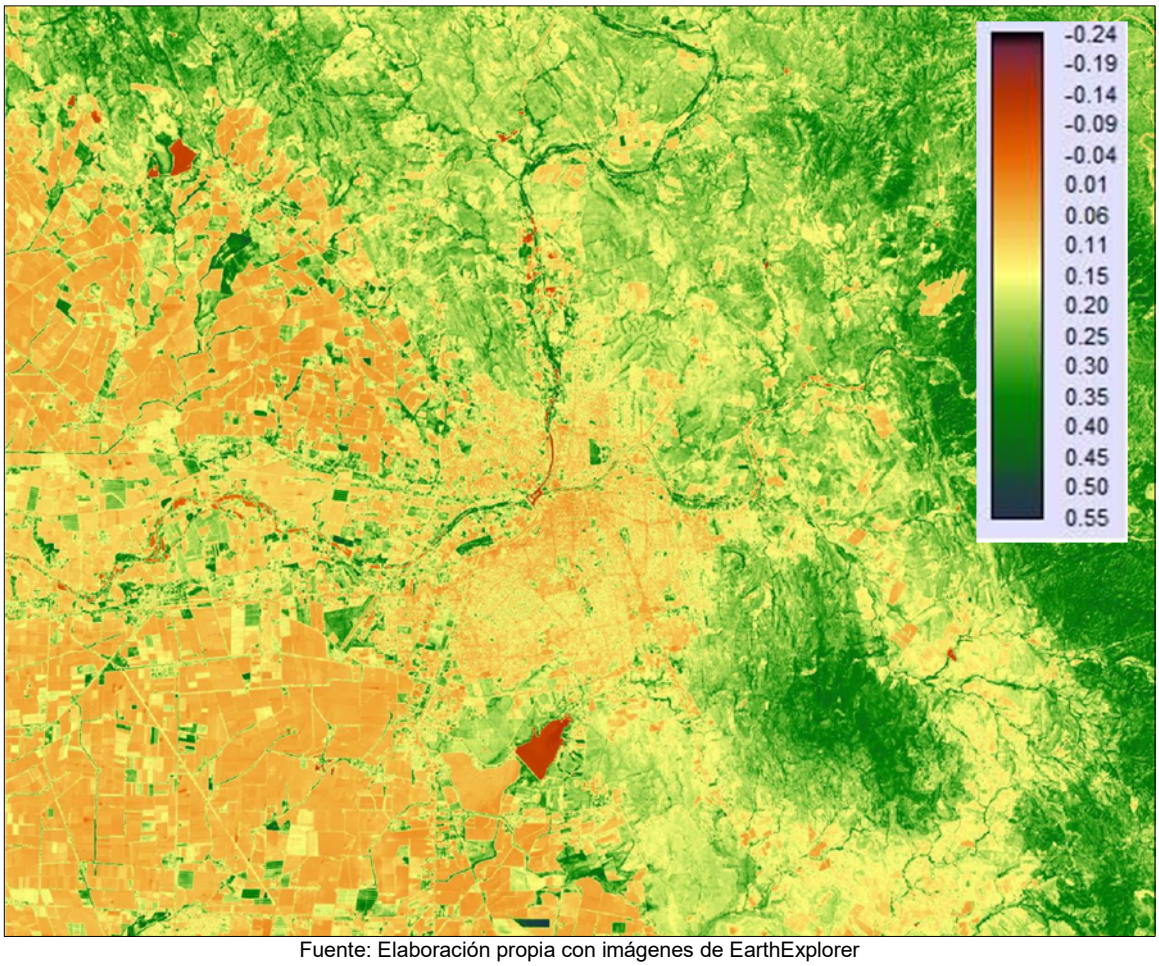
Para estimar la pérdida de vegetación se utilizó el Índice Normalizado Diferencial de la Vegetación (NDVI, por sus siglas en inglés). El NDVI proporciona la salud vegetal, estimando la cantidad, calidad y desarrollo de la vegetación con base a la medición de la intensidad de la radiación de ciertas bandas del espectro electromagnético que la vegetación emite o refleja. Los cálculos de NDVI resultan en un número que varía de menos uno (-1) a más uno (1). No hay zonas con suelo natural que den valor cercano a cero. El cero y los números negativos significan que no hay vegetación; estos valores se les dan a cuerpos de agua, suelo artificiado, suelo desnudo, suelo árido, entre otros. Los valores cercanos a uno indican densidad de hojas más alta. La gama común para la vegetación verde varía entre 0.28 a 0.77 para el año 2006 y 0.30 a 0.55 para el año 2017 (la variación entre los años refleja disminución de vegetación).

Imagen 7Índice Normalizado Diferencial de la Vegetación 2006



Fuente: Elaboración propia con imágenes de EarthExplorer

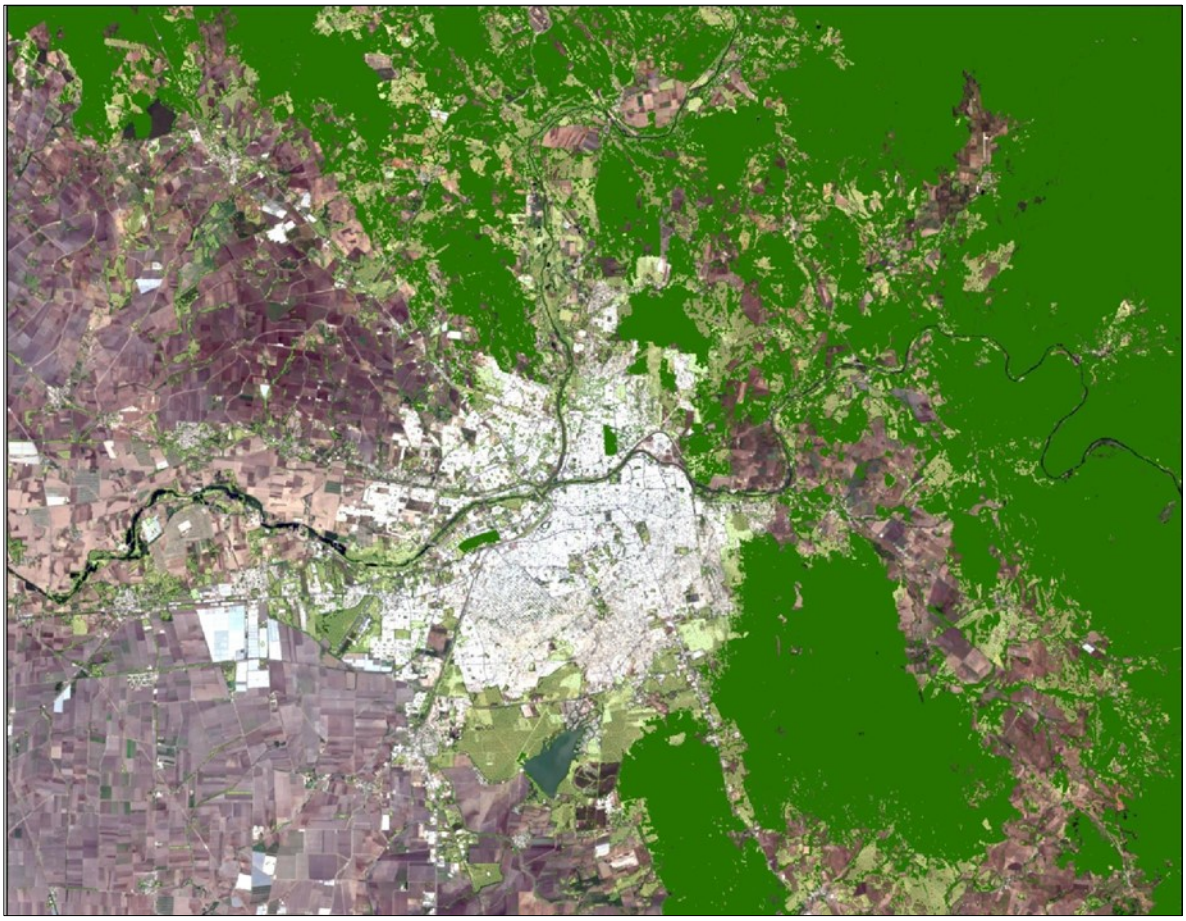
Imagen 8 Índice Normalizado Diferencial de la Vegetación 2017



Fuente: Elaboración propia con imágenes de EarthExplorer

En un lapso de once años, Culiacán ha sufrido una pérdida de vegetación considerable, causada por el incremento de la mancha urbana y el incremento de la agricultura. El suelo natural pasó de tener 37,639 has (48%) a 28,810 (37%), perdiendo más del 10% total de la cobertura que ocupaba en el territorio. En la imagen 6 se muestra de color verde claro las hectáreas que se han perdido en el lapso de once años, y las zonas de color verde es el suelo natural que permanecía conservado hasta el año 2017.

Imagen 9 Pérdida de la vegetación 2006-2017



Fuente: Elaboración propia con imágenes de EarthExplorer

El suelo natural cumple un rol importante en el mejoramiento de la calidad del ambiente. Gran parte de estos espacios, especialmente aquellos que contienen un alto porcentaje de cobertura vegetal, pueden proveer diversos beneficios ecológicos, destacándose: la conservación de la biodiversidad, regulación del clima y reducción de los efectos de las llamadas 'islas de calor'; detienen el polvo y partículas suspendidas, amortiguan y disminuyen los niveles de ruido, contribuyen en la remoción de la contaminación del aire y generan oxígeno; además, mejoran las condiciones del suelo, regular el microclima, evitan la erosión, y propician el desarrollo de la fauna, brindándole refugio, protección y alimento.

II.MEDIO FÍSICO TRANSFORMADO

1.POBLACIÓN

1.1 ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN

Del análisis histórico de la estructura de la población por grupos de edad se deduce que el municipio de Culiacán vive la primera etapa de un proceso de envejecimiento, el cual se mantiene hasta 2020, cuando la proporción de los grupos de edad más jóvenes se redujo, mientras que los jóvenes, adultos y adultos mayores, se ha incrementado gradualmente.

Gráfico 1 Estructura de la Población



	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Niños 0 - 14	34.4	32.8	30.4	28.5	28.1	24.7
Jovenes y adultos 15 a 64	63.3	64.7	66.7	68.3	65.0	67.8
Mayores de 65	2.3	2.5	2.9	3.2	6.9	7.5

Fuente: Elaboración propia, con datos del Censo General de Población y Vivienda 2000, 2010 y 2020; Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005, y estimaciones de la Encuesta Intercensal 2015 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

La ciudad de Culiacán cuenta con el mayor número de población en el Municipio. Las tendencias de crecimiento de población, muestra que la ciudad de Culiacán concentra casi el 80.5 % del total de la población municipal (INEGI, 2020).

Tabla 12 Crecimiento Demográfico de la Ciudad de Culiacán.

PERIODO	T.C.M.A.	POBLACIÓN INICIAL	POBLACIÓN FINAL	INCREMENTO
1990-1995	4.02	415,046	505,518	90,472
1995-2000	1.36	505,518	540,823	35,305
2000-2005	2.28	540,823	605,304	64,481
2005-2010	2.23	605,304	675,773	70,469
2010-2015	2.22	675,773	754,092[34]	78,319
2015-2020	1.40	754,092	808,416	54,324

Fuente: Elaboración propia, con datos del Censo General de Población y Vivienda 1990, 2000, 2010 y 2020 del Instituto Nacional de Estadística, Geografía INEGI; Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005, y estimaciones de la Encuesta Intercensal 2015 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

[34] Para la población de 2015 se usó la proyección de población de la localidad indicada, 2010-2030 del Consejo Nacional de Población (CONAPO).

1.2. RELACIÓN HOMBRES/MUJERES

La composición de la población por sexo ratifica los análisis hechos previamente. La ciudad es ligeramente femenina, con coeficientes de masculinidad que van del 95.7, en 1995 al 94.2 en 2020. Al observar esto en las pirámides de población de 2010 y 2015, de la relación hombres/mujeres destaca un dato que muestra comportamiento diferenciado, que es el de la población masculina de entre 30 y 34 años, que podría atribuir el descenso relativo de este grupo de edad a la migración de profesionistas de alta especialización.

La ciudad de Culiacán es 'más femenina' hacia las zonas centrales, en donde la población ha envejecido más; al mismo tiempo, es 'más masculina' hacia la periferia, donde hay mayor proporción de preescolares, (*ver plano MFT 06 Índice de Masculinidad*).

Tabla 13 Coeficiente de Masculinidad de la Ciudad de Culiacán

AÑO	HOMBRES	MUJERES	COEFICIENTE DE MASCULINIDAD
1995	247,185	258,333	95,7
2000	262,372	278,372	94,3
2005	294,974	310,33	95,1
2010	329,608	346,165	95,2
2020	392,165	416,251	94.2

Fuente: Elaboración propia, con datos del XI Censo de Población y Vivienda 1990, Conteo de Población y Vivienda 1995, XII Censo de Población y Vivienda 2000, II Conteo de Población y Vivienda 2005, Censo de Población y Vivienda 2010, Censo de población y Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI.

1.3 GRUPOS EN EDAD ESCOLAR

Con base en una comparativa de población por grupos quinquenales entre los censos y conteos de población y de la Encuesta Intercensal 2015 del INEGI, se observa que la población que cursa la educación básica (0 a 14 años) se ha ido reduciendo gradualmente en el municipio, lo que aumenta el bono demográfico debido a un posible crecimiento natural.

En el análisis territorial de la ciudad de Culiacán se observa, en primer lugar, que la población en edad escolar cubría aproximadamente el 27.5% de la población total; además, confirma la misma tendencia del resto de las ciudades del sistema municipal, de ocupación de la población en edad escolar sobre las periferias. La ciudad de Culiacán concentra mayor número de niños y jóvenes en la periferia ya que de las 25 áreas con más de 40% de niños y jóvenes en el municipio, 16 estaban en la ciudad[35]. Esto sugiere la necesidad de poner atención a los equipamientos educativos en las periferias de Culiacán (ver mapa MFT 07 Población de Niños y Jóvenes). Al estratificar la población por grados escolares, se continúa observando dicha tendencia de concentración en la periferia de la ciudad.

[35] Las áreas de las que se habla corresponden al análisis que se hace por AGEB, con información del último censo de población (INEGI 2020). El porcentaje de niños y jóvenes está calculado sobre la base de población total por AGEB.

1.4. POBLACIÓN DERECHOHABIENTE Y NO DERECHOHABIENTE.

La población derechohabiente a algún equipamiento de salud en la ciudad ha aumentado, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 14 Derechohabientes IMSS-ISSSTE

MUNICIPIO	TOTAL CON DERECHOS	IMSS	ISSSTE E ISSSTE ESTATAL	NO AFILIADA
CULIACÁN 2020	79,5	55,5	10,6	**20,2**
CULIACÁN 2015	82,2	59,4	13,5	**17,4**
CULIACÁN 2010	73,5	47,4	10,2	**25,5**
LOCALIDAD	**Total con derechos**	**IMSS**	**ISSSTE e ISSSTE Estatal**	**No afiliada**
CULIACÁN ROSALES 2010	**72,8**	**51**	**12**	**26,1**
CULIACÁN ROSALES 2020	**78,9**	**57,8**	**12,3**	**20,8**

Fuente: Banco de indicadores INEGI 2017 y 2020

Para 2010, el 73.5% de la población de la ciudad estaba afiliada a alguna institución pública de salud. El Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI, dio como resultado que la ciudad de Culiacán cuenta con el 78.9% de población afiliada a algún servicio de salud, y que el IMSS es el sistema que cuenta con el mayor porcentaje de afiliados, con el 57.8 %.

1.5 RELACIÓN DE DEPENDENCIA DE LA TERCERA EDAD

La población de adultos mayores en el municipio ha ido aumentando gradualmente, pasando de representar el 2.5% en el año 2000, a 7.5% en el 2020, lo cual muestra un proceso temprano de envejecimiento de la población.

Contrario a lo que ocurre con la población de niños y jóvenes, la población en edad adulta tiende a concentrarse en las zonas centrales de la ciudad. Aunado a esto, la concentración territorial de este grupo de edad se asocia a cierto tipo de problemas

urbanos, como la declinación de la ciudad interior. En efecto, en el plano MFT 08 Índice de Envejecimiento se puede apreciar que los procesos más pronunciados se presentan en el área central de la ciudad de Culiacán (Colonia Centro, Miguel Alemán, Jorge Almada, Las Vegas y Guadalupe), con proporciones de adultos mayores que van del 14 al 25% de la población total.

Los grupos de edad laboral (15 a 64 años) representan la mayor parte de la población, con el 67% en 2020, con un incremento de 2 puntos porcentuales con relación a 2010. Estos grupos representan los recursos humanos del municipio y están aún en fase de expansión en la medida que los grupos de menor edad se sigan reduciendo y se transfieran a la edad laboral.

Como se podría esperar, la distribución de los grupos en edad laboral es intermedia entre los niños y jóvenes y los adultos mayores; esto es, se ubican en la ciudad intermedia. En Culiacán, destacan 6 áreas: la zona del CECJUDE, Villas del Cedro, Villas del Prado, INFONAVIT Humaya, Universidad 94, Las Quintas, Villa Universidad, Lomas del Sol, Buenos Aires, Loma Linda, Nuevo Culiacán, INFONAVIT Cañadas, Bugambilias, Villa Contenta, San Rafael y 21 de marzo, todas ellas con valores superiores a 70%.

A nivel municipal, la relación de dependencia se ha reducido drásticamente a consecuencia de la disminución de niños y jóvenes, lo que establece que el municipio de Culiacán tiene un fuerte potencial en términos de volumen de recursos humanos; no obstante, se tendría que evaluar la calidad de estos recursos humanos en función de los niveles educativos.

En la ciudad de Culiacán, las áreas con altos niveles de dependencia son las periféricas (de niños y jóvenes), mientras que las zonas de menor dependencias coinciden con las áreas de mayor proporción de población en edad laboral, (ver plano MFT 09 Relación de Dependencia).

1.6 Presencia Indígena

De acuerdo con datos del último censo del INEGI (2010), en la ciudad de Culiacán se registraba escasa presencia de población indígena, la cual representaba apenas el 0.52% del total de la población. La mayor concentración se observó en un asentamiento periférico, con un 5% de población indígena. Para 2015, de acuerdo con información de la encuesta Intercensal del INEGI, la población indígena representó el 5.5% de la población municipal.[36]

El Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI, registra una población indígena del 0.46% a nivel municipal y 0.37% en la ciudad de Culiacán. También se detecta la presencia de personas que se consideran afromexicanos o afrodescendientes, representando el 1.68% y 1.59% a nivel municipal y localidad, respectivamente.

1.7 Densidad Poblacional

A nivel global, las ciudades sufren un acelerado proceso de urbanización y, ante la falta de empleo, servicios y equipamiento urbanos, la gente emigra de las comunidades a las

[36] La Encuesta Intercensal considera como población indígena a aquellas personas que se describieron a sí mismas como de descendencia indígena, lo cual explica la diferencia con los datos de 2010, que toman otros criterios.

grandes ciudades. Sinaloa no es ajeno a este fenómeno. Desde finales del siglo XX, la ciudad de Culiacán experimentó un crecimiento acelerado y disperso. En 1980, la ciudad contaba con mil 833 has, pero en los siguientes 10 años se dio un proceso acelerado de expansión del territorio, alcanzando las 7 mil 318 has para 1990, de manera que en este periodo la ciudad agregó 5 mil 485 hectáreas. Respecto al crecimiento demográfico, para el mismo periodo, la Tasa de Crecimiento Medio Anual (TCMA) fue de 2.90%, por lo que la población de la ciudad pasó de 304 mil 826 habitantes (1980) a un 540 mil 823 para el año 2000, lo que significó un incremento en veinte años de 235 mil 997 nuevos habitantes.

Los datos demuestran que, en un periodo de 20 años, la población crecía a un ritmo de 2.90% anual, mientras la expansión territorial aumentaba al 7.02% cada año, lo provocó una ocupación extensiva y dispersa del territorio.

Para el periodo comprendido entre 2000 y 2005, el crecimiento demográfico fue menor debido a dos factores fundamentales: el socioeconómico, a consecuencia del aumento de la emigración hacia otros países, particularmente a la Unión Americana o a algunas entidades del país, principalmente al Estado de México, Jalisco, Nuevo León y Puebla, entre otras, y el decremento en la Tasa de Crecimiento Media Anual, que en este periodo representó un ritmo anual de 2.28%. Para el siguiente quinquenio, el crecimiento se mantuvo estable, con una tasa anual del 2.23%.

Durante el periodo de 1990-2000, pasó de 56.7 a 47.2 hab/ha. A partir del año 2000, la densidad de población comenzó de nuevo a crecer como reflejo de un crecimiento menos acelerado de la superficie urbana, aumentando de 47.2 en el año 2000 a 52.4 2000 en 2010. Tomando como dato de población las proyecciones de CONAPO, se calculó que la densidad en 2015 la cual fue de 57.8 hab/ha. Para 2020, la densidad de población sufrió un nuevo descenso, ya que el ritmo de crecimiento de la superficie urbana ha sido acelerado, de acuerdo a la publicación de los resultados del Censo de Población y Vivienda, la densidad se redujo a 50.1 hab/ha.

Tabla 15 Densidad de Población Culiacán Rosales

AÑO	POBLACIÓN	SUPERFICIE UBANA (HA)	DENSIDAD (HAB/HA)
1980	304,826	1,833	166.3
1990	415,046	7,318	56.7
1995	505,518	9,464	53.4
2000	540,823	11,456	47.2
2005	605,304	11,866	51.0
2010	675,773	12,468	54.2
2015	754,092	13,044	57.8
2020	808,416	16,116	50.1

Fuente: : Elaboración propia con datos del X Censo de Población y Vivienda 1980, XI Censo de Población y Vivienda 1990, Conteo de Población y Vivienda 1995, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, II Conteo de Población y Vivienda 2005, Censo de Población y Vivienda 2010, Censo de Población y Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. Proyecciones de la población de México y de las Entidades Federativas2010-2030 CONAPO, para el año 2015

Los datos de la tabla 15, referentes a la superficie, población y densidad, son el resultado de una ocupación extensiva del territorio. Muestra de ello es la densidad de población promedio de Culiacán para el 2010 (de 54.2 hab/ha), lo que resulta en una densidad de

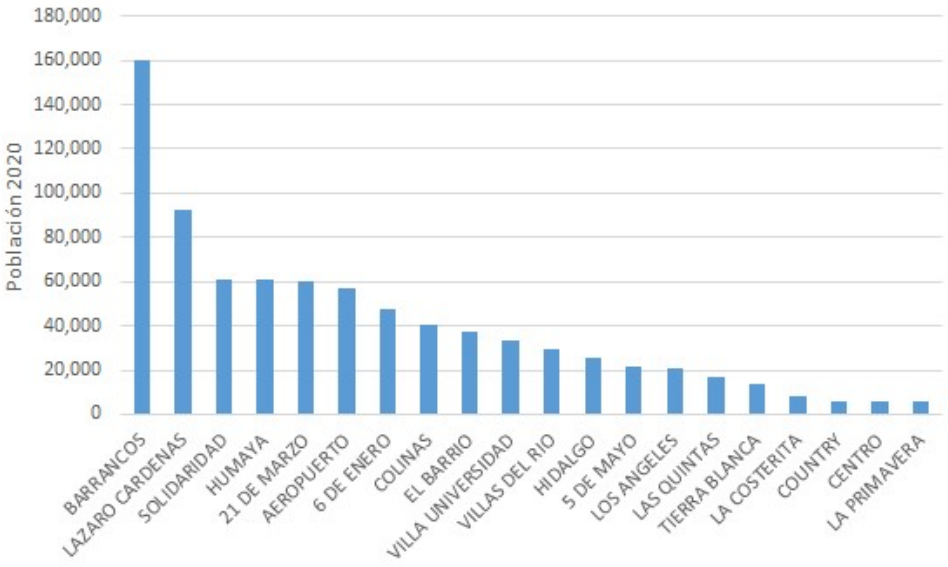
viviendas de 13.55 viv/ha. Estas densidades son calculadas con base a la superficie urbanizada conformada por 12 mil 468 hectáreas, lo que significa que se hace una referencia a la densidad neta de la ciudad de Culiacán.

Para el año 2015 se utilizó la proyección de CONAPO, y se calculó que la ciudad tuvo una densidad de 57.8 hab/ha. Para 2020, como ya se menciono anteriormente, de acuerdo a la publicación de los resultados del Censo de Población y Vivienda, el resultado es un nuevo descenso, resultando en una densidad de 50.1 hab/ha., esto debido principalmente a que el ritmo de crecimiento de la superficie urbana ha sido acelerado.

El municipio de Culiacán presenta el mayor número de población, con un 33 % del total estatal, y es su cabecera –Culiacán- es la que absorbe el 80.5% de ésta. Su población creció en el periodo de 1990 a 2020 en un 58% y la mancha urbana, en el mismo periodo, se incremento en un 55%.

Anteriormente se describió el comportamiento de la densidad promedio de la ciudad durante los últimos 40 años; para conocer la dinámica actual del territorio se elaboró un análisis en el que se sectorizo el territorio, de manera que para 2020, la ciudad de Culiacán se registraron 134 colonias, 333 fraccionamientos y 131 secciones, así como 14 campestres y 24 asentamientos irregulares, los cuales se agruparon por sectores, para hacer un análisis cuantitativo más preciso. Véase gráfico 2 y Tabla 16.

Gráfico 22 Población por sectores en Culiacán Rosales



Fuente: Elaboración propia con datos del, Censo de Población y Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI.

Tabla 16 Cantidad de polígonos de asentamientos humanos por Sector en Culiacán Rosales, 2020

SECTOR	COL.	FRAC.	SECC.	P.IND.	CAMP.	IRREG.	TOT GRAL
HUMAYA	6	53	20		5	6	90
BARRANCOS	18	48	14	1			81
SOLIDARIDAD	4	51	20	1	1		77
AEROPUERTO	6	41	4	3			54
6 DE ENERO	14	23	3		1	4	45
LAZARO CARDENAS	22	8	2			3	35
COUNTRY	2	12	20				34
COLINAS	8	16	7				31
VILLA UNIVERSIDAD	14	14				2	30
LOS ANGELES	1	21	1		3	1	27
EL BARRIO	10	10	3			3	26
21 DE MARZO	8	9	3		2	3	25
VILLAS DEL RIO	1	13	10		1		25
LAS QUINTAS	4	6	8				18
TIERRA BLANCA	4	6	7				17
LA PRIMAVERA		2	9				11
5 DE MAYO	7						7
LA COSTERITA				3	1	2	6
HIDALGO	3						3
CENTRO	2						2
TOTAL GENERAL	**134**	**333**	**131**	**8**	**14**	**24**	**644**

Fuente: Fuente: Elaboración propia con cartografía básica del Instituto Municipal de Planeación Urbana de Culiacán.

En la Tabla 16a podemos analizar los sectores de la ciudad de Culiacán, siendo el Sector Los Ángeles el de mayor densidad de población, con 179.53 hab/ha, de acuerdo a la estimación hecha con datos del Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI. En este sector, existen 26 polígonos de asentamientos humanos los cuales tienen una densidad entre 125 y 300 hab /ha.

Sin embargo, existen otras colonias con alta concentración de población, ubicadas en diversos sectores de la ciudad. El Sector Humaya, es el que más polígonos, tiene una densidad de población de 101.51 hab/ha, siendo los fraccionamientos Cumbres, Fincas del Humaya y Portafe Premium los más poblados. Véanse Tablas 16 y 16 a.

Tabla 16a Densidad de población por Sector en Culiacán Rosales, 2020

SECTOR	POBLACIÓN 2020	DENSIDAD (HAB/HA)
LOS ANGELES	21,159	179.53
BARRANCOS	159,992	134.99
21 DE MARZO	60,338	118.33
SOLIDARIDAD	60,804	107.86
LAZARO CARDENAS	92,582	102.17
HUMAYA	60,539	101.51
VILLAS DEL RIO	29,122	99.76
EL BARRIO	37,360	98.01
VILLA UNIVERSIDAD	33,573	93.39
5 DE MAYO	21,390	85.60
HIDALGO	25,549	77.78
6 DE ENERO	47,665	76.26
COLINAS	40,591	64.33
LAS QUINTAS	16,893	63.18
AEROPUERTO	57,054	42.20
LA PRIMAVERA	5,744	42.18
TIERRA BLANCA	13,998	38.33
LA COSTERITA	8,396	34.33
CENTRO	5,879	30.37
COUNTRY	5,947	13.74

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI.

Analizando la densidad de población por sector, se observa que el 70% de ellos tienen densidades menores a 100 hab/ha, véase Tabla 17 Porcentaje de Densidad de Población por Sector; como se observa en el mapa MFT 10 Densidad de Población por Colonia; estos representan un total de 300 polígonos de asentamientos humanos, entre ellos, 11 irregulares.

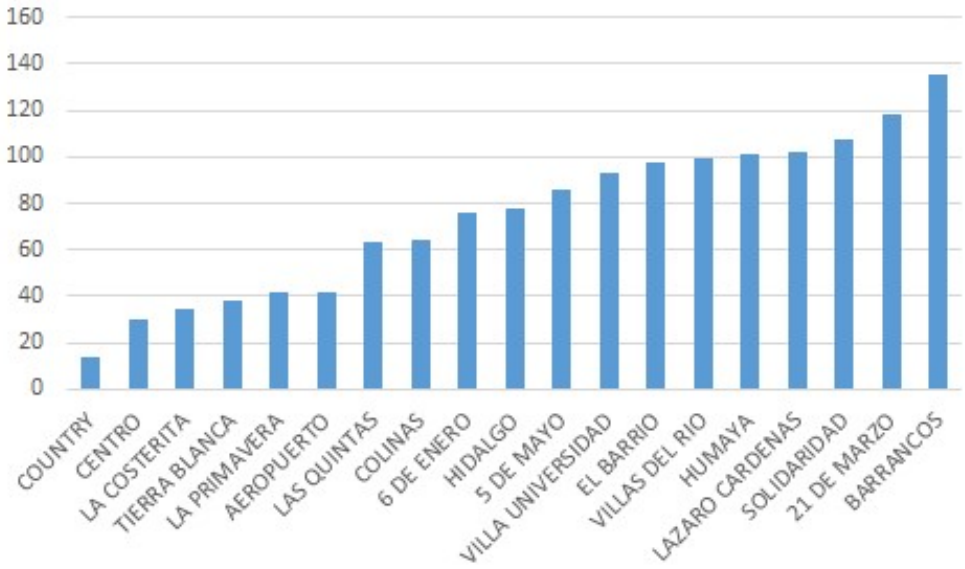
Tabla 17 Porcentaje de Densidad de Población por Sector, 2020

DENSIDAD HAB/HA	N° SECTORES	%
0-50	6	30
50-100	8	40
100-150	5	25
> 150	1	5

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI.

Los Sectores con densidades, por arriba de los 100 hab/ha, representan el 30% del total. Se contabilizaron 6 sectores con estas características, los cuales representan 322 polígonos, entre ellos 13 irregulares, como muestra el Gráfico 3.

Gráfico 3 Densidad de Población por Sector en Culiacán Rosales, 2020



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI.

2. VIVIENDA

2.1. SITUACIÓN ACTUAL

La vivienda se ha considerado como el eje principal del Desarrollo Urbano y representa una de las principales prioridades a atender en el municipio. En razón de esto, se consideraron los principios I. Derecho a la Ciudad, II. Equidad e Inclusión y las metas 11.1 Asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales, 11.a Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales favoreciendo la planificación del desarrollo nacional y regional.

2.2 DENSIDAD HABITACIONAL

En lo que respecta al número de viviendas particulares habitadas dentro del ámbito estatal en el año 2010 se contabilizaron 713 mil 142, de éstas 220 mil 178 se ubicaban en el municipio de Culiacán, lo que representa el 30.87% del total estatal. Para el año 2015, se registraron 806 mil 237 viviendas en el estado, de las cuales 244 mil 754 se localizaban en Culiacán, lo cual representaba en términos porcentuales el 30.35% respecto al estado. Para 2020, el Municipio de Culiacán tiene el mayor número de viviendas en el estado, además de contar con el mayor número de ocupantes, con el 32.9% a nivel Estatal.

Tabla 18 Total Viviendas Particulares Habitadas en el Estado de Sinaloa y el Municipio de Culiacán.

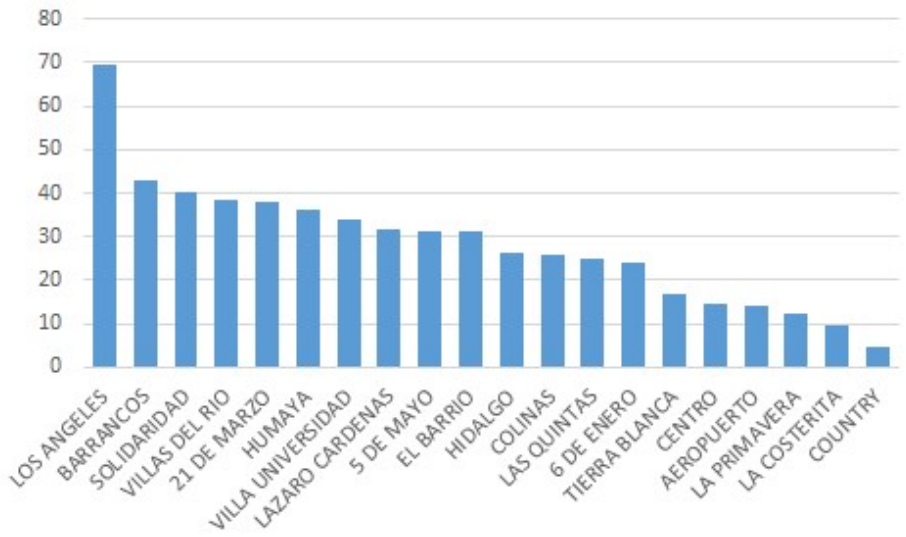
Año	Estatal	Municipal	%	Localidad	%	Total	Anual	**MENSUAL**
2000	575,292	166,990	29.03	123,647	74.04	-	-	-
2005	642,114	193,559	30.14	149,840	77.41	26,678	5,336	445
2010	713,142	220,178	30.87	176,758	80.28	26,619	5,324	444
2015	806,237	244,754	30.35	-	-	24,576	4,915	410
2020	854,816	281,567	32.94	232,104	82.43	36,813	7,363	614

Fuente: Elaboración propia con datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, II Conteo de Población y Vivienda 2005, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015 y Censo de Población y Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI.

La densidad de vivienda en la Ciudad de Culiacán para el año 2020, de acuerdo con las proyecciones de densidad de población (Tabla 15), se estima un promedio de 12.5 viv/ha, un panorama bastante desfavorable ya que si se toma como referencia el parámetro de ciudad compacta formulado por ONU-Hábitat, el cual establece una densidad ideal de 75 viviendas por hectárea[37].

En el Grafico 4 se observan las densidades de vivienda en los sectores de la Ciudad, se aprecia que solamente el sector Los Ángeles cuenta con 70 viv/ha.

Gráfico 4 Densidad de Vivienda por Sector en Culiacán, 2020



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI.

La densidad de vivienda en la Ciudad es muy baja, prueba de ello es el sector Country que tiene menos de 10 viv/ha. El sector Centro que presenta una mixtura en sus usos y una dinámica comercial, tiene 13.19 viv/ha, su ubicación puede ser favorable para buscar una densificación cuidando que no se dé un proceso de gentrificación. En promedio se

[37] Fuente: Planeamiento Urbano para Autoridades Locales, 2014.

aprecia que la mayor parte de los sectores cuentan con densidades inferiores a 40 viv/ha. En la siguiente tabla podemos ver las densidades de vivienda de los sectores y una comparativa con el pasado Censo de Población y Vivienda del 2010.

Tabla 19Densidad de vivienda por sector Colonias de Culiacán 2010-2020

SECTOR	VIV/HA 2010	VIV/HA 2020	VIVTOT 2010	VIVTOT 2020	INCREMENTO %
5 DE MAYO	31.61	31.45	6829	7859	13.11
AEROPUERTO	13.46	14.02	15927	18962	16.01
COLINAS	25.45	25.74	15893	16242	2.15
COUNTRY	3.62	4.79	1713	2075	17.45
EL BARRIO	26.00	31.41	7662	11973	36.01
HIDALGO	26.39	26.16	7662	8592	10.82
HUMAYA	32.52	36.21	17137	21595	20.64
LA COSTERITA	0	9.86	0	2411	100
LA PRIMAVERA	4.22	12.26	514	1670	69.22
LAS QUINTAS	25.00	24.96	7036	6673	-5.44
LAZARO CARDENAS	28.17	31.76	24224	28779	15.83
LOS ANGELES	40.35	69.57	4969	8199	39.40
SOLIDARIDAD	33.34	40.44	15742	22796	30.94
TIERRA BLANCA	15.28	17.03	5123	6220	17.64
VILLAS DEL RIO	30.75	38.48	6957	11233	38.07
VILLA UNIVERSIDAD	31.16	34.06	8500	12243	30.57
CENTRO	13.20	14.78	2647	2862	7.51
21 DE MARZO	25.30	38.16	12318	19457	36.69
BARRANCOS	38.41	43.12	44184	51105	13.54
6 DE ENERO	19.63	24.10	12698	15062	15.70

Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos de Población y Vivienda 2010 y 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI.

2.3 CALIDAD DE LA VIVIENDA

La evaluación de la calidad de las viviendas y el establecimiento de estándares que consideren las necesidades del usuario de la vivienda, serán una herramienta para el mejoramiento de la misma.

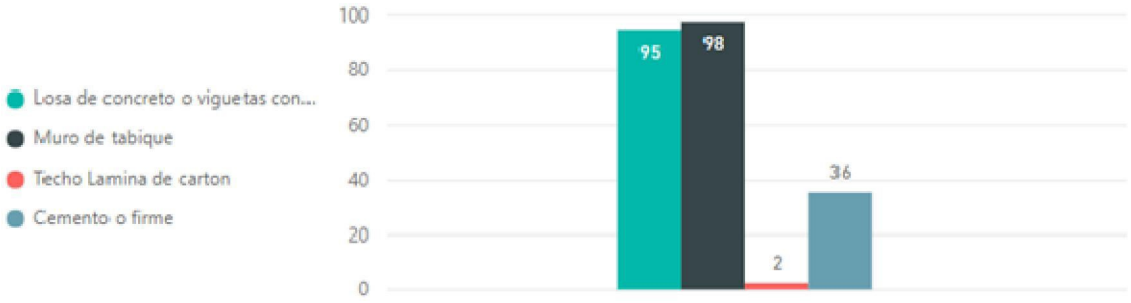
Factores de riesgo:

i. Falta de seguridad constructiva, inadecuada ubicación y equipamiento de la vivienda

ii. Estructura inadecuada de la vivienda y del mobiliario
iii. Ventilación e iluminación no apropiada
iv. Contaminación del agua y el saneamiento defectuoso
v. No protección del frío o calor
vi. Disposición no adecuada de basura
vii. Hacinamiento y violencia

Respecto a la calidad de las viviendas del municipio, lo cual se mide por los materiales con los que está construida la vivienda y los servicios con que se cuenta, Culiacán muestra que el 98% de las paredes de las viviendas están construidas con materiales resistentes (sólo el 0.4% son de algún material precario); el 36% tienen firme de cemento, mientras que en un 2% de las casas los pisos son de tierra. Las losas de las viviendas, en su mayoría, son de concreto armado (95%) y un 2% de lámina o de algún material de desecho.

Gráfico 5 Viviendas particulares. Calidad de los materiales de construcción



Fuente: Elaboración propia con datos del Inventario Nacional de viviendas 2016, del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática INEGI.

2.4 TIPOLOGÍA DE VIVIENDA

El tema de la vivienda como objetivo de análisis ha sido recurrente. El acceso a una vivienda adecuada se ha convertido en tema abordado por organismos internacionales, especialistas, por técnicos y estructuras de gobierno. El inadecuado cumplimiento de las políticas establecidas para garantizar su calidad, ha generado un rezago estructural y viviendas de baja calidad.

Tipos de Vivienda

El uso de suelo que ocupa la mayor superficie territorial es el habitacional, se clasificó por el tipo de producción y el valor de las viviendas en:

• **Vivienda precaria.** Autoproducida con materiales no permanentes y con techumbre de material ligero, lámina de cartón, asbesto. En Culiacán, se caracterizan por ser asentamientos de reciente creación y se relacionan –en la mayoría de las ocasiones- a un proceso de ocupación irregular, Se encuentran en la mayoría de los casos en la periferia de la ciudad (Bicentenario, Progreso, Las Coloradas, La Cascada, El Ranchito, Joel Ramírez, Monte Sierra y Los Cerritos).

• **Vivienda económica.** Es la vivienda de autoproducción consolidada, con losas o algún tipo de techumbre formal. En algún momento fueron irregulares. Una gran parte de ellas corresponde al periodo 1970-1980 y, junto con las de interés social, la vivienda económica

predomina en la ciudad de Culiacán. Ocupa principalmente la parte sur de la ciudad y son representativas de las colonias Buenos Aires, El Mirador, 16 de septiembre, Villa Satélite, Independencia y Adolfo López Mateos.

• **Vivienda de Interés Social.** Se trata de las viviendas financiadas por entidades públicas (Infonavit, Fovissste) con soluciones mínimas. Sin embargo, en Culiacán es común que estas viviendas se amplíen y den lugar a zonas similares a la vivienda económica. Se encuentra en toda la periferia, pero ocupa una mayor proporción en la zona noroeste de la ciudad.

• **Vivienda media.** Producción formal y, generalmente, de naturaleza comercial. Puede ser construida también con base en proyecto arquitectónico y características de calidad intermedia. En la ciudad de Culiacán se encuentran de manera dispersa y son representativas las colonias Almada, Miguel Hidalgo, Nuevo Culiacán, La Conquista, Valencia, Portalegre y algunas secciones de Las Quintas.

• **Vivienda residencial.** Muestran mayor calidad constructiva que la vivienda regular. Cuentan con proyecto arquitectónico y se erigen principalmente en Las Quintas, La Campiña, parte de la Chapultepec y Guadalupe.

• **Vivienda residencial alta.** Es similar a la anterior en cuanto a las formas de producción, pero incorporan elementos y materiales de mejor calidad. Se encuentra en pocas áreas de la ciudad: Colinas de San Miguel, Chapultepec, Álamos, La Primavera y otras.

2.5 ACCESO A AGUA POTABLE

Uno de los acontecimientos recientes más importantes es el reconocimiento de la Asamblea General de Organización de las Naciones Unidas (ONU) al acceso al agua y al saneamiento como Derecho Humano. La ONU reconoció el derecho de todos los seres humanos a tener acceso a una cantidad de agua suficiente para el uso doméstico y personal (entre 50 y 100 litros de agua por persona al día), que sea potable, aceptable, asequible (el coste del agua no debería superar el 3% de los ingresos del hogar) y accesible físicamente (la fuente debe estar a menos de 1 km del hogar y su recogida no debería superar los 30 minutos).

De acuerdo con información proporcionada por JAPAC, las características que presentó el sistema de agua potable en la ciudad de Culiacán son: 269 mil 875 tomas domiciliarias hasta agosto de 2018, distribuidas con 249 mil 070 tomas domésticas (equivalente al 92.29%); comerciales, con 16 mil 829 tomas (el 6.23%); industriales, con unas mil 554 tomas (0.57%) y públicas, con 2 mil 422 (0.89%). Según los datos proporcionados por JAPAC el total de las tomas cuentan con micro y macro medición y el 100% del agua producida en sus plantas es desinfectada.

2.6 PORCENTAJE DE OCUPACIÓN DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES

Respecto a esta tendencia, es importante destacar que la ciudad de Culiacán ha crecido a partir de viviendas históricas, colonias populares, asentamientos irregulares y fraccionamientos residenciales, en su mayoría.

Pese a sus aspectos negativos e inconvenientes para la propia administración pública, no dejan de surgir asentamientos irregulares que demandan vivienda y generan carencia de

servicios y equipamiento urbano. Debido a las presiones sociales, políticas y de grupos de interés, la autoridad se ve obligada a asumir los altos costos que ocasiona incorporar servicios y obras de urbanización en estas zonas.

En la ciudad existen ahora 24 asentamientos irregulares que, en conjunto, ocupan una superficie total de 280.38 has y representan el 2.15% del área urbanizada total de Culiacán.

2.7 PORCENTAJE DE VIVIENDAS DE INFONAVIT

Con el fin de facilitar y apoyar la adquisición de vivienda, los diferentes niveles de gobierno participan en la dotación de créditos para vivienda mediante esquemas que operan instituciones públicas como el Instituto del Fondo Nacional de Vivienda para los trabajadores (INFONAVIT), la Sociedad Hipotecaria Federal, el Fondo de la Vivienda del ISSSTE (FOVISSSTE), el Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO), en colaboración con la Secretaría de Desarrollo Social, el Instituto de Vivienda Estatal, el Instituto de Vivienda municipal, entre otros.

Para el 2017, en el estado se otorgaron 36 mil 292 créditos para vivienda, de los cuales

18 mil 725 fueron otorgados por el INFONAVIT, distribuidos de la siguiente manera: modalidad de vivienda nueva, 6 mil 043 unidades; vivienda usada, 4 mil 978, y mejoramiento de vivienda, 7 mil 664.

En lo que respecta al municipio de Culiacán, al 2017, se otorgaron un total de 13 mil 743 créditos, de los cuales 7 mil 759 fueron otorgados por el INFONAVIT. De estos, 2 mil 402 se emplearon en vivienda nueva, 2 mil 372 en vivienda usada y 2 mil 959 más en mejoramiento de viviendas.

Destacan las siguientes instituciones:

Tabla 20 Financiamiento de vivienda 2017

MUNICIPIO	TOTAL VIVIENDAS	VIVIENDA NUEVA	VIVIENDA USADA	MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	OTROS PROGRAMAS
CULIACÁN	13 743	5 507	3 221	4 365	650
BANCA	2 162	1 283	272	0	607
BANJERCITO	12	3	9	0	0
CFE	24	1	17	1	5
CONAVI	1 376	964	412	0	0
FONHAPO	303	110	0	193	0
FOVISSSTE	1 078	733	134	201	10
INFONAVIT	7 759	2 402	2 372	2 959	26
ISSFAM	9	7	0	0	2
SHF	1 020	4	5	1 011	0

Fuente: Fuente: CONAVI. Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda. www.conavi.gob.mx (20 de julio de 2017). Anuario Estadístico y Geográfico de Sinaloa, 2017.

Para junio de 2020, en el Municipio de Culiacán se habían otorgado mil172 créditos. De estos, 844 fueron facilitados por INFONAVIT y distribuidos de la siguiente manera: 458 para vivienda nueva, 294 para vivienda usada y 88 para mejoramiento de vivienda. En lo

que respecta al municipio de Culiacán, se otorgaron mil 172 créditos, de los cuales 958 fueron para vivienda nueva, 530 para vivienda usada y 187 para mejoramiento de vivienda.

Tabla 21 Financiamiento de vivienda junio 2020

MUNICIPIO /ORGANISMO	TOTAL	VIVIENDA NUEVA	VIVIENDAU SADA	MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	OTROS PROGRAMAS
CULIACÁN	1,172	958	530	187	95
BANCA	683	338	174	82	89
CFE	3	0	2	0	1
FOVISSSTE	190	132	57	0	1
INFONAVIT	844	458	294	88	4
SHF	38	16	3	19	0

Fuente: CONAVI. Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda. www.conavi.gob.mx (junio de 2020).

3. EQUIPAMIENTO

3.1 ESPACIOS PÚBLICOS

Los espacios públicos[38] son un ámbito abierto y son el lugar idóneo para la realización de actividades recreativas, artísticas, deportivas o culturales. Sin embargo, no todas las personas tienen acceso fácil a ellos.

Aunque son diversas las problemáticas que rodean a los espacios públicos, son dos las que han adquirido una mayor importancia en los años recientes. Por un lado, la insuficiencia de los espacios públicos existentes respecto al tamaño de la población del área urbana, y, por otro lado, la subutilización y deterioro de aquellos que se encuentran en funcionamiento.

Son muchos los factores que pueden contribuir al deterioro del espacio público. Uno radica en la gran cantidad de actores que convergen dentro de ellos, y entre las principales causas es posible señalar:

- Falta de atención y recursos destinados al mantenimiento y conservación
- Falta de participación ciudadana en la preservación de los mismos
- Apropiación de los espacios públicos por grupos delictivos o antisociales

Este tipo de problemáticas, como el deterioro, abandono, o falta de interés por la creación, mantenimiento de espacios públicos y el peligro que representa la delincuencia, han llevado a grupos de personas a crear nuevas formas de uso dentro de algunos espacios existentes en la ciudad; un ejemplo de esto es la apropiación de andadores del Jardín Botánico con personas realizando ejercicio, calles usadas para poner tianguis o grupos de baile en explanadas.

[38] Se consideran los espacios públicos con función de equipamiento público, establecidos en la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-001-SEDATU-2020, Espacios públicos en los asentamientos humanos.

3.2 ÁREAS VERDES

Las áreas verdes de una ciudad contribuyen a mejorar las condiciones ambientales favoreciendo la calidad del aire, reduce las islas de calor, capturan dióxido de carbono y captan agua para los mantos freáticos, además, los arboles pueden influir en el grado de radiación solar, el movimiento del aire, la humedad, la temperatura del aire, proporcionan protección antes las lluvias intensas; la cantidad mínima de espacio verde por habitante recomendada por la Organización Mundial de la Salud es de 9 metros cuadrados por habitante, también recomienda que todos los habitantes de una ciudad vivan a menos de 15 minutos a pie de un espacio verde.[39]

Actualmente la ciudad de Culiacán cuenta con aproximadamente cuatro metros cuadrados de área verde por habitante, (ver plano MFT 11 Distribución de áreas verdes), casi cinco metros cuadrados menos de lo mínimo recomendado por la OMS, para calcular este indicador se analizaron las áreas verdes dentro de los equipamientos como: parques, jardines, unidades deportivas, escuelas, instituciones públicas, entre otras.

3.3 CLASIFICACIÓN DE EQUIPAMIENTO RECREATIVO / DEPORTIVO

Se considerará en la clasificación de este tipo de equipamiento todo espacio abierto destinado al uso público[40], con accesibilidad para todos los ciudadanos, y que por sus condiciones legales sea considerado propiedad pública. Ver cartografía MFT 12 Distribución de Equipamiento Recreativo.

De acuerdo a su uso, mobiliario y características particulares, se clasifican en:

1. Parque urbano
2. Parque lineal
3. Centro cívicos
4. Plazas, plazuelas y plazoletas
5. Unidad deportivas*
6. Unidad recreativa*
7. Parque vecinal
8. Espacios Públicos de transición

[39] Planeamiento Urbano para Autoridades Locales, Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat) 2014.

[40] Ídem nota al pie “37”.

*Estos equipamientos se apegan en lo establecido en la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-002-SEDATU-2020, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación.

Tabla 22 Clasificación del equipamientos recreativo/deportivo

NO.	TIPOLOGÍA	CARACTERÍSTICAS	USO Y/O INTERVENCIONES RECOMENDADAS
1	**Parque urbano**	Área arborizada que, por su tamaño, ofrece condiciones para paseo, descanso, recreación y convivencia. Su extensión es de 7 hectáreas o más.	Debido a la importancia que adquiere dentro del entorno urbano, debe garantizar libre acceso de los usuarios, generar flujos peatonales, mobiliario adecuado, iluminación y puntos de encuentro para la sociedad. Cuenta con áreas arboladas, administrativas, de convivencia general, de juegos, de servicios generales y andadores. El parque urbano debe garantizar condiciones de inclusión, seguridad y mantenimiento óptimo.
2	**Parque Lineal**	Espacio derivado del aprovechamiento de áreas residuales consideradas derecho de vía, de acuerdo a la legislación federal, como son de torres de alta tensión, ríos, vías de ferrocarril, arroyos, canales y vacíos urbanos. Su extensión longitudinal excede su anchura, y su uso es principalmente recreativo y de esparcimiento; cuentan con infraestructura complementaria cuando las dimensiones de su ancho lo permiten.	Se recomiendan intervenciones que dignifiquen las áreas y sectores adyacentes para mejorar la calidad de vida y las relaciones intervecinales; aprovechar las grandes extensiones longitudinales para crear conexiones peatonales dentro de la ciudad y fomentar el uso de vehículos no motorizados. Sus principales elementos son: áreas arboladas y lúdicas, andadores, mobiliario, señalética, iluminación y canchas deportivas.
3	**Centros Cívicos**	Espacios públicos ubicados en colonias o fraccionamientos de libre acceso y uso. Atienden las demandas de equipamiento social, cultural, deportivo y, en ocasiones, de salud. Su radio de influencia puede abarcar hasta 1.5 km.	La intervención de estos espacios debe incorporar equipamiento deportivo, social, cultural, de salud y recreativo; contribuir al fortalecimiento del tejido social, la promoción de hábitos saludables y del deporte. En estos espacios debe haber áreas arboladas, lúdicas y deportivas, biblioteca, andadores, servicios, mobiliario, señalética e iluminación.

4	**Plazas, plazuelas y plazoletas**	Espacios públicos amplios (o dimensión a manera de plaza pequeña en el caso de plazoletas) y descubiertos que tienen como cualidad el ser un lugar para estar, un espacio para reunirse donde se realizan actividades, cívicas y culturales, destinadas principalmente al esparcimiento, reunión y circulación de peatones. Se puede decir también que es un lugar recreación. Puede contar con mobiliario urbano, elementos escultóricos y espacios de exposición.	Se recomienda el enfoque recreativo y cultural de estos espacios. Las intervenciones deben asegurar buena iluminación del área, incorporación de mobiliario urbano adecuado, mantenimiento de áreas verdes, pavimentos adecuados y movilidad universal, generando condiciones de seguridad en la circulación peatonal de débiles visuales y personas con capacidades diferentes.
5	**Unidad deportiva**	Espacio público conformado por instalaciones deportivas a cubierto o al descubierto, destinadas a la práctica organizada del deporte y a competencias deportivas. Opera con un sistema de control de acceso y salida, a fin de optimizar el uso de las instalaciones y garantizar seguridad. Cuentan con 2,000 m² ó más de superficie.	Dispone de canchas para la práctica de diversos deportes, oficina administrativa, de mantenimiento y de servicios, mobiliario urbano, señalética e iluminación, almacén y áreas arboladas. Deberán estar conformadas por el 15% de la superficie total del terreno. Debe asegurar buena iluminación, mobiliario urbano adecuado, áreas arboladas, jardines, pavimentación permeable y andadores que garanticen condiciones de seguridad a débiles visuales y a personas con discapacidades. Nota. Para la instalación de una o más canchas en un sitio, los rangos se tienen que adecuar a las dimensiones necesarias por cancha, con su porcentaje correspondiente de área verde.
			Nota.- Para la instalación de una o más canchas en un sitio, los rangos se tienen que adecuar a las dimensiones necesarias por cancha, con su porcentaje correspondiente de área verde.

6	**Unidad Recreativa**	Áreas recreativas ubicadas en colonias o fraccionamientos con libre acceso. Cuentan con equipamiento deportivo, recreativo, cultural o una combinación de usos. Su influencia se limita al entorno próximo, y es recomendable que sus dimensiones sean mayores a los 2 mil m².	Las actuaciones y prioridades en la intervención de las unidades recreativas deben ser satisfacer necesidades básicas, generar beneficio directo a los usuarios y mejorar la calidad de vida en la zona de influencia. De acuerdo a la superficie del sitio, se determina el tipo de mobiliario e infraestructura a incorporar. Dispone de mobiliario urbano, iluminación adecuada, áreas arboladas y lúdicas, andadores, señalética y áreas deportivas.
7	**Parque Vecinal**	Espacio arbolado destinado al paseo, descanso y convivencia de los vecinos. Constituyen pequeños pulmones para la ciudad, regulan el microclima urbano, permiten la existencia de flora y fauna, e incluso disminuyen el ruido. Estas áreas favorecen la permeabilidad del suelo. Sus dimensiones no podrán ser menores de 1,250 m².	Se recomienda el uso de descanso y recreativo. Sus intervenciones deberán estar enfocadas a las áreas arboladas en su mayoría (90% de la superficie del terreno), incorporación de mobiliario urbano básico, andadores y pequeñas áreas lúdicas. Estos espacios requieren señalética e iluminación eficiente.
8	**Espacios Públicos de transición**	Pequeños espacios (menores a 1,250 m²) creados en remanentes urbanos o viales subutilizados o abandonados, dentro de fraccionamientos o entre edificios que se destinan a prados, jardines y arbolado. Ocupan áreas pequeñas, en ocasiones cuentan con mobiliario urbano y juegos infantiles convirtiéndose en lugares de esparcimiento para la recreación y disfrute de la comunidad.	Los espacios públicos de transición, contribuyen a mejorar la calidad de vida y la imagen urbana en una escala pequeña, mediante la recuperación física de los espacios y la integración del tejido social. Mejoran los niveles de seguridad y bienestar de las personas. Cuentan con áreas arboladas y jardines, andadores, Mobiliario básico e Iluminación eficiente.

3.4 DOTACIÓN ACTUAL DEL ESPACIO PÚBLICO

La ciudad de Culiacán concentra la mayor parte de los centros recreativos[41] y deportivos del municipio. Hacía el interior de la ciudad, el equipamiento recreativo se concentra en la zona central, donde ha tendido a decrecer la población, mientras que las periferias presentan déficit en cuanto a esta infraestructura.

[41] Se refieren a los espacios públicos con función de equipamiento público, establecidos en la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-001-SEDATU-2020, Espacios públicos en los asentamientos humanos.

En su totalidad, la ciudad cuenta con mil 372 espacios recreativos[42] y deportivos; mil 116 son espacios de uso público y 256 ubicados en zonas privadas. 413 espacios cuentan con servicios básicos e infraestructura diversa como: agua, alumbrado, árboles, jardinería, bancas, canchas deportivas (futbol, futbol rápido, béisbol, cancha de usos múltiples, gimnasio de box, gradas, juegos infantiles, palapa) y 596 no tienen dotación de infraestructura.

3.5 ACCESIBILIDAD AL ESPACIO PÚBLICO

El espacio público propicia la interacción social, la promoción de la cultura y fomenta el sentido de pertenencia. Cuando el espacio público es inadecuado o privatizado, la ciudad se vuelve más segregada. El Índice de las Ciudades Prósperas de ONU-Habitat proporciona mediciones que permiten a las autoridades identificar oportunidades y áreas potenciales de intervención para que las ciudades tengan mayores niveles de prosperidad.

En el informe final municipal de Culiacán, la dimensión de Calidad de Vida, subdimension 04 Espacio Público, mide el porcentaje del área urbana que localizada a 400 metros o menos de un espacio público abierto de jerarquía local, y a 1 km, o menos, de un espacio público abierto de jerarquía regional. Este indicador proporciona información sobre las áreas de la ciudad que tiene cercanía con algún espacio con acceso gratuito y libre, y si éste es suficiente para la población. Los espacios considerados para esta medición son los siguientes: parques públicos, jardines vecinales, parques cívicos, plazas de iglesias y áreas recreacionales y deportivas (juegos infantiles, unidades deportivas, canchas de basquetbol y de futbol).

El resultado fue un indicador débil. Esto significa que una proporción importante de la población tiene que recorrer largas distancias para llegar a estos espacios, lo que inhibe su uso y limita la interacción social.

3.6 EQUIPAMIENTO RECREATIVO

De acuerdo con los criterios de accesibilidad del sistema normativo de SEDESOL de los espacios, y con datos del Inventario Nacional de Viviendas 2016 del INEGI,, sólo el 58.05% de la población tiene a una distancia cercana una unidad recreativa, de los cuales el 16.48% son niños de 0 a 14 años y el 38.33% del rango de entre 15 y 64 años.

En Culiacán existe un déficit de espacios recreativos. Los sectores con menos equipamiento son La Costerita, Aguaruto, las Quintas, Abastos, Díaz Ordaz, Loma de Rodriguera y Bachigualato, ver plano MFT 12 Distribución de Equipamiento Recreativo.

3.7 EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

Los equipamientos para actividades deportivas, son elementos fundamentales en el sistema educativo y de la salud; debido a que las actividades deportivas, representan un factor corrector de desequilibrios sociales que contribuye a la igualdad entre los ciudadanos, la inserción social y su práctica en equipo fomenta la solidaridad. La

[42] Ídem nota al pie "42".

importancia de estos equipamientos es fundamental para la contribución de la calidad de vida de las personas y fortalece el tejido social de las comunidades.

En la ciudad de Culiacán se ubica el mayor porcentaje de los centros deportivos a nivel municipal[43]. Su distribución en la ciudad se aprecia en el plano MFT 13 Distribución de Equipamiento Deportivo. De acuerdo con los criterios de accesibilidad del sistema normativo de SEDESOL de estos espacios, y con datos del Inventario Nacional de Viviendas 2016 del INEGI, se presenta una cobertura del 74.62% de la población, siendo el 20.47% del rango de 0 a 14 años y el 49.18% de 15 a 64 años. Sólo en los sectores Abastos, Centro, La Conquista y Villas del Río se presenta el déficit.

3.8 Abasto y Comercio

El subsistema de equipamiento de comercio y abasto de SEDESOL se integra por establecimientos donde se realiza la distribución de productos al menudeo, en beneficio de la población usuaria y/o consumidora final, siendo esta etapa la que concluye el proceso de comercialización.

Sus elementos principales son las instalaciones comerciales, provisionales o definitivas, en las que se llevan a cabo operaciones de compra-venta al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar. Destacan los tianguis, tiendas públicas de abasto y mercados públicos. Según el Departamento de Mercados y Comercio en la Vía Pública, en Culiacán hay 7 mercados, de los cuales 4 están activos y 3 en remodelación; 9 tianguis que se instalan diferentes días de la semana en diversos puntos de la ciudad, así como una Central de Abastos.

Tabla 23 Mercados Públicos

NUMERO	NOMBRE	UBICACIÓN	LOCALES	SUPERFICIE TOTAL (M2)	SUPERFICIE CONSTRUIDA	STATUS
1	Gustavo Garmendia	C. Miguel Hidalgo y Av. Rubí	253	3,628.46	3,738.82	Activo
2	Rafael Buelna	Juárez y Granados Col. Centro	180	5,419.44	6,099.95	Activo
3	Tierra Blanca	C. Reynaldo González	56	2,290.20	1,4545.74	Remodelación
4	Juan Izabal	Av. Domingo Rubí y Francisco Villa Col. Centro	80	1,657.04	1,413.23	Remodelación
5	Salvador Alvarado	Av. Domingo Rubí y Ángel Flores	70	1,488.75	2,268.70	Activo

[43] La ciudad cuenta con equipamientos para actividades deportivas de nivel básico, intermedio y especializado, considerados en la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-002-SEDATU-2020, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación.

6	Plaza Francisco Zarco	C. Francisco Zarco y Jesús Andrade Col. Miguel Alemán	57	43,411.95	4,174.38	Activo
7	Pasaje Comercial JAPAC	C. Ángel Flores y Domingo Rubí Col. Centro	21	-	-	Remodelación

Fuente: Departamento de Mercados y Comercio en la Vía Pública, H. Ayuntamiento de Culiacán, 2018.

Tabla 24 Tianguis de Culiacán

DÍA	NOMBRE	UBICACIÓN	PUESTOS
LUNES	Felipe Angeles	C. articulo 27 entre Hilario medina y Jesús Silva Herzog	519
MARTES	Adolfo López Mateos	Av. Alberto Terrones (desde Manuel J. Clouthier hasta Cándido Aguilar), Col. López Mateos	697
JUEVES	Laureles Pinos	desagüe revestido entre Av. Las Brisas y C. Anacleto Correa, Col. Laureles Pinos	368
VIERNES	Nakayama	Av. Antonio Nakayama entre C. José Vasconcelos y C. Fco. I. Madero, Col.Guadalupe Victoria	606
SÁBADO	Aguaruto	Canal principal de la Sindicatura de Aguaruto entre Canal de Seuz y Blvd.Principal	150
SÁBADO	Lombardo Toledano	C. Antonio serrano entre Av.ÁlvaroObregón y C. Pedro María Anaya	293
DOMINGO	Lombardo Toledano	C. Antonio Serrano entre Av. Álvaro Obregón y C. Pedro María Anaya, Col.Lombardo Toledano	243
DOMINGO	Huizaches	Blvd. Luis F. Molina y Av. Patriotismo, Col.Huizaches	2,122
DOMINGO	5 de Febrero	C. Fco. Labastida Ochoa y José Vasconcelos, Col. 5 de Febrero	415

Fuente: Departamento de Mercados y Comercio en la Vía Pública, H. Ayuntamiento de Culiacán,

En complemento a los equipamientos anteriormente mencionados, según el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE, INEGI 2020), Culiacán cuenta con 3,731 comercios de abarrotes y alimentos, distribuidos en todos los sectores urbanos, por lo que es el principal centro de distribución y de abastecimiento de bienes del municipio, (ver plano MFT 14 Cobertura de equipamiento de Abasto).

3.9 CULTO

Las edificaciones de culto[44] permiten el desarrollo de actividades y servicios religiosos a la población, así como de tipo social e institucional.

En el ámbito urbanístico, la situación de los lugares de culto cambia de unas religiones a otras. En el caso de la religión católica, los templos tienen gran tradición y algunas llevan siglos ubicados en las zonas urbanas, como es un claro ejemplo la Catedral, que además se ha convertido en uno de los principales íconos a nivel estatal.

Según el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, actualización noviembre 2020, del INEGI, la ciudad de Culiacán cuenta con 372 predios en los que se realizan actividades de culto, (ver plano MFT 15 Localización de predios dedicados a actividades de culto).

3.10 CEMENTERIOS

Es el equipamiento de servicios urbanos públicos y concesionados, destinado para alojar los restos de seres humanos de manera digna y legal, depositándolos en tumbas, criptas o mausoleos; en él se pueden proporcionar servicios de administración, ceremonias religiosas, inhumación, cremación y exhumación. Su localización debería ser preferentemente fuera del área urbana o en una zona periférica con accesibilidad, sin embargo, debido a la expansión de la ciudad, muchos de éstos han quedado inmersos en el área urbana.

En base a información de la Dirección la Dirección de Parques, Jardines y panteones, dependencia de la Gerencia Municipal de Obras y Servicios Públicos, la ciudad de Culiacán cuenta con 7 equipamientos de cementerios públicos y un total de 4 cementerios privados ubicados en distintos puntos de la ciudad.

Tabla 25 Cementerios públicos y privados

CEMENTERIOS PÚBLICOS	
SAN JUAN	Juárez entre Escobedo y Granado
CIVIL	Blvd. Leyva Solano entre Guerrero y Aldama
LA LIMA	Blvd. Universitarios entre Empírico y Sócrates
21 DE MARZO	Fco. Ramírez y Anacleto Correa
BACHIGUALATO	Mariano Bustamante entre López Velarde y Lope de Vega
EL BARRIO	Callejón el Barrio entre Sección 06 y Pról. 6
LOMA DE RODRIGUERA	Av. Las Flores

[44] Considerados como equipamientos culturales de nivel intermedio, de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-002-SEDATU-2020, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación: se definen como *Inmuebles en los que se realizan ceremonias y actividades complementarias de los distintos movimientos religiosos. Pueden ser de propiedad privada o estar en inmuebles con valor Histórico sujetos a la normatividad en la materia.*

CEMENTERIOS PRIVADOS	
PARQUE FUNERAL SAN MARTÍN	Carretera Internacional al Sur
JARDINES DEL HUMAYA	Carretera Internacional al Sur
JARDÍN GUADALUPANO	Sector Barrancos
RENACIMIENTO	Carretera Internacional al Norte

Fuente: Departamento de de Parques, Jardines y panteones, H. Ayuntamiento de Culiacán, 2018.

De los 7 cementerios ubicados en la ciudad, 6 están saturados y no disponen de espacios para construir fosas nuevas; estos cementerios siguen funcionando debido a que cuentan con 3 gavetas (algunas con espacios desocupados) o, en su defecto, se efectúa la exhumación con la autorización sanitaria correspondiente.

El cementerio 21 de marzo es el único que cuenta con 15 espacios disponibles, debido a que se han reducido las calles del interior del cementerio para generar más lotes, (ver plano MFT 16 Localización de Cementerios).

Tabla 26 Características de los Cementerios

PANTEÓN	AÑO DE FUNDACIÓN	SUPERFICIE	INHUMACIONES 2018	FOSAS
CIVIL	1903	74,000 m2	56,590	11,500
21 DE MARZO	1979	120,00 m2	20,180	11,410
SAN JUAN	1844	6,474 m2	4,310	823
LA LIMA		10,800 m2	8,967	2,200
JARDINES DEL BARRIO		6,497 m2	4,965	1,285
BACHIGUALATO		12,500 m2	5,938	1,650
LOMA DE RODRIGUERA		10,729 m2	7,865	1,850
TOTAL		241,000 m2	108,812	30,408

Fuente: Departamento de Parques, Jardines y panteones, H. Ayuntamiento de Culiacán, 2018.

3.11 BOMBEROS

El Cuerpo de Bomberos proporciona los servicios de extinción de incendios, auxilio a la población en diversos tipos de siniestros o accidentes y la difusión medidas preventivas para evitarlos y, en su caso, sobre cómo actuar en caso de emergencia.

Para su organización, administración y funcionamiento, el Cuerpo de Bomberos requiere inmuebles estratégicamente ubicados, con áreas de estacionamiento para los vehículos autobombas y de otros servicios auxiliares, dormitorios y vestidores, cocina, comedor, estancia, sanitarios, bodega, cuarto de máquinas y patio de maniobras.

Su dotación es necesaria en ciudades mayores a 10 mil habitantes, en vinculación directa con las vialidades principales, cuyo acceso sea fluido a cualquier punto de la ciudad. En el plano MFT 17 Localización de estaciones de bomberos se aprecia la ubicación de las

Estaciones de Bomberos[45] que sirven actualmente a la ciudad de Culiacán (se representan con puntos verdes). Para contar con una cobertura adecuada de este servicio, es necesario construir 6 nuevas Estaciones de Bomberos (las ubicaciones se representan en color rojo).

3.12 EDUCACIÓN

Según la Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa de la SEPyC (2020-2021), Culiacán es el municipio que reúne la mayor concentración de equipamiento para las actividades educativas en el estado, se tienen registrados mil 579 planteles educativos, de los cuales 862 (55%) se encuentran ubicados en Culiacán Rosales.

En el ciclo escolar 2020-2021, contaba con una planta docente de 11,937 maestros de los cuales 8 mil 352 son mujeres y 3 mil 725 hombres; quienes atendieron a 325,988 alumnos, de los cuales, 161 mil 436 eran hombres y 164,552 mujeres

De acuerdo al Departamento de Estadística, SEPyC2020-2021, en la ciudad Culiacán Rosales la relación de equipamiento para las actividades educativas, es la siguiente: se cuenta con 627 planteles de educación básica categorizados en preescolar (225), escuela primaria (281) y escuela secundaria (121), el nivel medio superior (96), se divide en Bachillerato (89) y profesional técnico (7) y finalmente tenemos que de educación superior son 139 planteles educativos distribuidos en varios sectores de la ciudad[46].

Tabla 27 Inventario de Planteles educativos en Culiacán Rosales

NIVEL EDUCATIVO	CULIACÁN ROSALES	MUNICIPIO
EDUCACIÓN BÁSICA	**627**	1,287
PREESCOLAR	225	501
PRIMARIA	281	560
SECUNDARIA	121	226
NIVEL MEDIO SUPERIOR	**96**	147
BACHILLERATO	89	140
PROFESIONAL TÉCNICO	7	7
EDUCACIÓN SUPERIOR	**139**	145
TOTALES	**862**	1579

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa de la SEPyC 2020-2021.

El Sistema Normativo de equipamiento para Educación de SEDESOL, establece radios recomendables para una buena cobertura y accesibilidad a dicho servicio logrando que su

[45] Equipamientos considerados como Servicios urbanos Públicos y Concesionados de nivel básico, de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-002-SEDATU-2020, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación.

[46] La clasificación del equipamiento para actividades educativas, corresponde al establecido en la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-002-SEDATU-2020, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación.

operación sea eficiente y permita a la población hacer un mejor uso y aprovechamiento de ellos.

Estos servicios están estructurados por grados y niveles sucesivos de acuerdo con las edades de los educandos que, a su vez, se orientan a diversos aspectos generales o para la capacitación humana (técnica, científica o cultural), ver tabla anexa.

Tabla 28 Radios de servicio urbano recomendable por centro educativo.

ELEMENTO EDUCATIVO	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE
CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL	4 km (o 45 minutos)
PREESCOLAR	750 metros
ESCUELAVPRIMARIA	500 metros (o 15 minutos)
ESCUELA SECUNDARIA GENERAL	1 km (o 15 minutos)
ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA	1.5 (o 20 minutos)
PREPARATORIA GENERAL	2 a 5 km (o 30 minutos)
BACHILLERATO TECNOLÓGICO (CBTIS, CONALEP, CETIS)	5 a 10 km
EDUCACIÓN SUPERIOR	El centro de la población (la ciudad)
CAM (CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE)	2.5 km (o 1 hora)
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO (CECA PARA EL TRABAJO)	2 km (o 20 minutos)

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDESOL.

En el plano MFT 18 Cobertura de equipamiento educativo básico se observa una buena accesibilidad a equipamiento de educación básica (Preescolar, Primaria y Secundaria) para la ciudad de Culiacán, de acuerdo a sus respectivos radios de servicio urbano recomendables, definidos por el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, SEDESOL. Existen diversas zonas que presentan dificultades de proximidad a equipamientos educativos, tal es el caso de “Stanza Toscana” y “Valle alto”, esta zona carece de Secundaria, sólo cuenta con 1 Primaria y 1 Preescolar públicos, mismos que resultan ser deficientes para satisfacer las necesidades sociales de todo el sector. Un conflicto similar, se presenta en “Fincas del Humaya” y “Santa Fe”, ubicados en el sector Humaya, así como también, poblados y fraccionamientos ubicados en el Sector La Costerita, sin embargo, la cantidad de educandos en la zona es mínima o son fraccionamientos de reciente creación.

En el poblado El Ranchito[47], Col. Jesús Manuel Camez Valdez y Fracc. Costa del Sol, ubicados al sur de la ciudad, se presenta un déficit del equipamiento básico de escuela secundaria, ocasionando que su población tenga que trasladarse a distancias mayores de las recomendadas.

De acuerdo con la demanda educativa, la población más joven (0-14 años) se concentra en la periferia, por lo cual, las escuelas de nivel preescolar de gran capacidad se ubican con mayor frecuencia en dicha zona. El equipamiento para educación primaria tiene mayor influencia en la zona sur, sin embargo, las de mayor capacidad se encuentran en los sectores, Centro, Universitarios y Bachigualato; le siguen las del sector Barrancos, Abastos y San Isidro, mismos que son considerados los principales atractores de viajes. Conforme avanzan los niveles educativos, se observan mayores necesidades de desplazamientos debido a la disminución de equipamiento. Tal es el caso de escuelas

[47] Pueblo conurbado en la mancha urbana de Culiacán Rosales.

secundarias, de educación media superior (preparatoria) y escuela superior concentrada en los sectores inmersos al circuito interior de la ciudad o en su proximidad.

3.12.1 EDUCACIÓN PREESCOLAR

En la ciudad, se cuenta con un registro de 225 planteles de educación básica preescolar, los cuales en su mayoría brindan servicios de turno matutino, y a su vez, predominan los de control público con sostenimiento mediante inversiones federales transferidas.

Tabla 3 Planteles de educación preescolar

PÚBLICO	**138**
PRIVADO	**87**
SOSTENIMIENTO	
ESTATAL	**23**
FEDERAL	**110**
PARTICULAR	**87**
AUTONÓMO	**1**
COOPERATIVA	**1**
MIGRANTE	**1**

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa de la SEPyC 2020-2021.

En el plano MFT 19 Cobertura de planteles de nivel preescolar muestra que el equipamiento de nivel de Preescolar presenta buena accesibilidad en la ciudad, cumpliendo con los radios de influencia recomendados por el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL; de manera que la proximidad reduce considerablemente la movilidad de la población y se brinda un acceso adecuado a estos equipamientos.

3.12.2 EDUCACIÓN PRIMARIA

En la ciudad el equipamiento de educación básica de escuela primaria se encuentra distribuido por la mancha urbana, presentando mayor influencia en la zona sur. De acuerdo a datos oficiales de la SEPyC2020-2021, en Culiacán Rosales existen 281 escuelas de educación Primaria. Las cuales se categorizan de acuerdo al control que pertenezca público o privado. A su vez, predominan las escuelas en turno matutino y sólo 1 institución brindan servicio migrante.

Tabla 30 Educación Primaria Categorizada por Turnos, Control y Servicios brindados.

CONTROL	MATUTINO	VESPERTINO	TOTAL
PÚBLICO	148	70	**218**
PRIVADO	63		**63**

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa de la SEPyC 2020-2021.

Existe déficit de escuela primaria en los sectores Villas del Rio, Bacurimí y La Conquista, ya que cuentan con pocas instalaciones de este tipo, resultando ser insuficientes para

atender la demanda de los educandos, incluso ocasiona que tengan que trasladarse a otros sectores de la ciudad, (ver plano MFT 20 Cobertura de planteles de educación primaria).

3.12.3 EDUCACIÓN SECUNDARIA

De acuerdo a datos oficiales de la SEPyC2020-2021, en Culiacán Rosales hay 121 planteles de Educación Secundaria, categorizadas en General, Técnica y Telesecundaria, brindando servicios en 4 turnos diferentes con la finalidad de adaptarse a las capacidades y/o disponibilidad de los educandos, (ver plano MFT 21 Cobertura de planteles de educación secundaria).

Tabla 31 Instituciones de Educación Secundaria de acuerdo a Subnivel y Turnos.

SUBNIVEL	DISCONTINUO	MATUTINO	NOCTURNO	VESPERTINO	TOTAL GENERAL
GENERAL	2	71	1	21	**95**
TÉCNICA		14		10	**24**
TELE SECUNDARIA		1			**1**
AULA MIGRANTE		**1**			**1**
TOTAL GENERAL POR TURNO	**2**	**87**	**1**	**31**	**121**

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa de la SEPyC 2020-2021.

3.12.4 EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

La homogeneidad de la distribución de educandos desciende al llegar a los niveles de educación de nivel medio superior y superior. A Inicios del ciclo escolar 2020-2021 se tuvo registro de 46 mil 956 alumnos estudiando educación de nivel medio superior, de los cuales, 23,602 son Mujeres. A su vez, se registró una planta docente de 3 mil 234 maestros, como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 32 Instituciones, grupos, alumnos y personal docente de Educación Media Superior categorizado por Tipo de Servicio.

SUBNIVEL	GRUPOS	ALUMNOS	DOCENTES	ADVOS.	TOTAL
GENERAL	887	39,347	2,089	808	**43,131**
TÉCNICO	60	375	153	38	**626**
TÉCNICO BACHILLER	469	2,991	612	116	**4,188**
TECNOLOGICO	92	4,243	380	91	4,806
TOTAL GENERAL	**1508**	**46,956**	**3,234**	**1,053**	**52,751**

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa de la SEPyC 2020-2021.

En cuanto a la educación superior, la ciudad concentra a la población estudiantil de este nivel educativo, ya que en ella se alberga el 95% de los equipamientos de educación

superior, convirtiendo a la ciudad en el principal centro de atracción universitario para los educandos. Con base en datos estadísticos de SEPyC, a inicios del ciclo 2020-2021, en la ciudad se inscribieron 75 mil 388 alumnos en educación superior, de los cuales el 55.5% son mujeres; en ese mismo ciclo, egresaron 11 mil 413alumnos y 6 mil 464 se titularon. Existe una oferta de 343 carreras en nivel licenciatura y 178 posgrados, los cuales representan el 6.6% de los alumnos inscritos en el ciclo.

En el mismo ciclo, se registró una planta docente de 6 mil 165 conformada por docentes, 135 investigadores, 206 directivos, 1,727 administrativos.

Tabla 33 Oferta de carreras, alumnos y personal docente y administrativo de Educación Superior categorizado por Tipo de Servicio

SUBNIVEL	CARRERAS	ALUMNOS	DOCENTES	ADVOS.	TOTAL
LICENCIATURA UNIVERSITARIA Y TECNOLÓGICA	307	66,671	5,015	1,616	**73,609**
NORMAL LICENCIATURA	26	3,171	240	94	**3,531**
POSGRADO DE EDUCACIÓN NORMAL	4	239	23		**266**
POSGRADO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO	174	4,756	887	17	5,834
TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO		551			561
TOTAL GENERAL	**521**	**75,38**	**6,165**	**1,727**	**83,801**

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa de la SEPyC 2020-2021.

3.12.5 CENTROS DE APOYO

Según información estadística del Sistema Nacional de Información de Escuelas (SNIE 2015-2016) Culiacán Rosales cuenta con un registro de 67 Centros de Desarrollo Infantil o educación inicial, de los cuales 46 brindan servicio a Lactante y Maternal y 21 son de servicio Inicial no escolarizado.

Para fortalecer el sistema educativo, existen instituciones de apoyo a la educación los cuales brindan servicios para educación especial, edad adulta, escasos recursos, psicopedagógicos, padres de familia, tecnologías, artística, entre otros temas educacionales. La ciudad cuenta con registro de 131 centros educativos especializados en este ámbito y 18 Centros de Atención Múltiple (CAM)[48].

Respecto a centros de apoyo al trabajo la ciudad cuenta con 121 planteles[49], que brindan servicios de Idiomas, tecnologías, artes, danza, academia de belleza, corte y confección de ropa, entre otros. De los cuales destacan los de mayor demanda: Centro de Idiomas

[48]Atienden a personas que enfrentan barreras para el aprendizaje y la participación, por presentar alguna discapacidad, discapacidad múltiple o trastornos graves del desarrollo, condiciones que dificultan su ingreso en escuelas regulares.
[49]Fuente: Sistema Nacional de Información de Escuelas (SNIE 2015-2016).

UAS, ICATSIN, DIF Sinaloa, CASSEROLE, Instituto Mexicano de Gastronomía de Culiacán, Academias de belleza MAYFE, PADRIAN Y ROMAE.

Tabla 34 Centros de apoyo a la educación

CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL	67
LACTANTE Y MATERNAL	46
INICIAL NO ESCOLARIZADA	21
APOYO A LA EDUCACIÓN	131
CAM (CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE)	18
CENTROS DE APOYO AL TRABAJO	121

Fuente: Elaboración propia con datos SNIE 2015-2016

Por otro lado, con el fin de fomentar el estudio de otros idiomas, se tiene un registro de 19 centros de apoyo para la educación bilingüe (junio 2018, INEGI). Mismas que brindan al educando mayores ventajas competitivas y fortalecen sus habilidades, tales como: mayor comunicación, riqueza cultural (multiculturalismo), además de mejorar su razonamiento, creatividad y aprendizaje, así como también tener mayores beneficios para conseguir empleo y recibir mayor remuneración económica.

3.12.5 CIENCIA Y TECNOLOGÍA

En la ciudad solo se cuenta con registro de 5 centros de investigación, esto en base al Registro de Sistema de Información Cultural de México (SIC). Dichos equipamientos son de gran importancia para el desarrollo e investigación de nuevas tecnologías.

Estos son:

- Coordinación General de Investigación y Posgrado
- El Colegio de Sinaloa
- Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales
- Centro de Investigaciones y Servicios Educativos
- Dirección de Investigación y Publicaciones

Estas instituciones están dedicadas a la ciencia y la investigación científica. Y a su vez, están muy vinculadas con instituciones de educación superior y de ámbitos político-económicos. Sin embargo, comúnmente se les identifica con las ciencias físico-naturales y ciencias sociales o humanas.

Tienen como finalidad apoyar al sector educativo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales y exactas y de la técnica, de colaborar con el sector productivo en los proyectos de adecuación de tecnología, de fortalecer el sistema estatal y de investigación científica y tecnológica y de fomentar la cultura científica de la población, a su vez, resultan ser un instrumento valioso para apoyar los procesos educativos y culturales de la población. De igual manera pretenden influir en la matrícula escolar de las disciplinas derivadas de las ciencias naturales y exactas para apoyar el proceso de modernización, acercando a la sociedad, a enfoques interactivos, críticos e integrales sobre los mecanismos tecnológicos de los procesos de producción.

3.13 SALUD

En la Ciudad de Culiacán se presentan tres tipos de servicios para la salud: público, privado y social. Los establecimientos para la atención médica de primer nivel, tienen como base el consultorio familiar de medicina externa. Estos servicios de carácter público son cubiertos en su mayoría por el IMSS y por el Sistema Estatal de Salud (Hospital General, Hospital de la Mujer, Hospital Pediátrico Infantil, clínicas vecinales, dedicadas a la asistencia social, clínicas comunitarias del Seguro Popular), de acuerdo con su capacidad en volumen de atención por unidad médica.

Sin embargo, es el sector privado quien logra una distribución territorial de equipamientos para la atención médica de primer nivel más extensa que el ofrecido por la de atención pública; ya que estos equipamientos privados cuentan con menor capacidad, pero con mayor cercanía a la población en general, que es una de las condiciones de decisión de las personas para la utilización de los equipamientos.

3.13.1 INDICADORES SISTEMAS DE SALUD

De manera general, un conjunto básico de indicadores de salud, tiene como propósito generar evidencia sobre el estado y tendencias de la situación de salud en la población, incluyendo la documentación de desigualdades en salud, evidencia que a su vez debe servir de base empírica para una debida determinación de distintos grupos humanos con mayores necesidades a nivel salud. La disponibilidad de un conjunto básico de indicadores provee la materia prima para los análisis de salud.

3.13.2 ACCESO A SISTEMAS DE SALUD PÚBLICA (DERECHOHABIENTE)

El acceso a la salud se amplió aún más a partir de la implementación del Seguro Popular. En el año 2010 existían 219 mil 148 personas sin acceso a servicios de salud, para el año 2015, se logró afiliar a 58,826, lo cual representó un importante avance significativo.

Según el Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI, el municipio de Culiacán cuenta con un 79.51% de población afiliada a algún servicio de salud siendo los más representativos el IMSS con 55.54%, el ISSSTE y los institutos de seguridad social de los estados (ISSSET, ISSSEMyM, ISSSTEZAC, ISSSPEA O ISSSTESON) con 10.67%; además, existen los servicios médicos de PEMEX, SEDENA, SEMAR, y los de la Secretaría de Salud, mediante el Instituto de Salud para el Bienestar o instituciones de salud privadas, que cubren a la población afiliada restante.

3.13.3 ATENCIÓN

Según datos de la Secretaria de Salud 2020, un total de 2,915 personas son trabajadores médicos de las instituciones del sector público de salud: 705 del IMSS, 10 IMSS Bienestar, 1,250 SSA, 397 ISSSTE, 369 en el Hospital Civil de Culiacán y 159 en el Hospital Pediátrico de Sinaloa, 25 DIF Estatal.

3.13.4 PRINCIPALES ENFERMEDADES

Las diez principales causas de enfermedades en la Entidad, población general, 2018-2019, de acuerdo al Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de las enfermedades son; Infecciones respiratorias agudas, infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas, infección de vías urinarias, úlceras, gastritis y duodenitis, gingivitis y enfermedad periodontal, conjuntivitis, otitis media aguda, obesidad, hipertensión arterial y diabetes mellitus no insulinodependiente (Tipo II).

3.13.5 NATALIDAD Y MORTALIDAD

Según el Banco de Indicadores de INEGI 2019, el municipio de Culiacán tuvo un total de 17,333 nacimientos, de los cuales 8,910 fueron hombres y 8,423 mujeres.

De acuerdo a los registros administrativos-estadísticos del INEGI sobre defunciones registradas (mortalidad general) en su última actualización al 27 de enero del 2021, en el municipio de Culiacán se registraron 5,321 defunciones, de las cuales 3292 son hombres y 2029 mujeres.

Durante 2019, el 79.76% (4,244) de las defunciones se debieron a enfermedades y problemas relacionados con la salud y el 20.24% (1077) a causas externas: accidentes 8.87%, homicidios 10.36%, suicidios 0.90%, así como otros eventos de intención no determinada, los cuales se caracterizan porque el certificante manifiesta carecer de elementos para clasificar la defunción en alguna de las categorías previas.

Las causas más importantes de muerte en población adulta, en edad productiva, son las enfermedades no transmisibles, como las cardiovasculares, diabetes, cáncer y otros padecimientos metabólicos y hereditarios.

3.13.6 COBERTURA DE SERVICIOS DE SALUD

De acuerdo al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL, los criterios de localización de las unidades médicas están en función de la distancia y el tiempo.

Tabla 35 Cobertura servicios de salud

ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO	RADIO DE INFLUENCIA	TIEMPO
CENTRO DE SALUD URBANO	consultorio	1.00 km	**30 minutos máx.**
CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN	consultorio	Centro de población	**NA**
HOSPITAL GENERAL	cama censable	Centro de población	**1 hora**
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR IMSS	consultorio	5. km	**10 minutos**
MÓDULO RESOLUTIVO	cama	NA	**30 muinutos máx.**
CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR ISSSTE	consultorio	3.00 km ó 30 min-máx.	**NA**
CLINICA HOSPITAL	cama	Centro de población	**NA**
CENTRO DE URGENCIAS	cama censable	10 km	**20-30 minutos**
HOSPITAL DE 3ER NIVEL	cama de hospitalización	5-10 km variable	**20-40** minutos

3.13.7 EQUIPAMIENTO SALUD

La ciudad de Culiacán ofrece equipamientos de salud cobertura regional que atienden a población de otros municipios e incluso a localidades de otros estados colindantes.

De acuerdo clasificación de la SSA (Secretaria de Salubridad y Asistencia) en materia de salud, los equipamientos en Culiacán se dividen en dos niveles de atención:

Primer nivel de atención: La constituyen las unidades de medicina familiar (IMSS), centros de salud (SS) y clínicas familiares (ISSSTE), en donde se proporcionan los servicios de salud básicos. De acuerdo a los datos del Catálogo CLUES de la Secretaria de Salud 2020, en Culiacán están registrados 161 establecimientos de salud, de los cuales 76 son rurales y 85 urbanos.

Segundo nivel de atención: corresponde a los hospitales generales, regionales, integrales; comunitarios también los hospitales pediátricos, de gineco-obstetricia o materno-infantiles, así como los hospitales generales, de acuerdo a los datos del Catálogo CLUES de la Secretaria de Salud 2020, en Culiacán están registrados 42 establecimientos de salud, todos de ámbito urbano.

El tercer nivel de atención, lo ofrece la ciudad de Culiacán, donde se encuentra un equipamiento de cobertura regional que atiende a la población de otros municipios e incluso a localidades de otros estados colindantes; los centros médicos nacionales, unidades médicas de alta especialidad, institutos nacionales de salud y hospitales regionales de alta especialidad componen los equipamientos de salud que atienden los requerimientos de la población del municipio; su importancia a nivel estatal representa 54% de las unidades médicas que cuentan con hospitalización especializada[50], por lo que resulta clave consolidar y mantener esta estructura de equipamientos de salud.

3.13.8 ASISTENCIA SOCIAL

Este equipamiento está destinado a proporcionar a la población servicios dedicados al cuidado, alojamiento, alimentación, nutrición, higiene y salud, a las futuras madres, lactantes, infantes, jóvenes hasta los 18 años y ancianos; la distribución de equipamiento de asistencia social se aprecia en el plano anexo MFT 23, Distribución de equipamientos de asistencia social.

El DIF Culiacán es una Institución reconocida como gestora de asistencia social con perspectiva familiar y comunitaria, a través de programas de apoyo y atención.

La ciudad cuenta con equipamientos básicos como los Centros de Desarrollo Comunitario, que tienen el propósito de impulsar el desarrollo de las familias, acercando a las colonias los servicios asistenciales de salud y trabajo social y de cursos y talleres para que tengan una vida sana y potencien sus habilidades. Se ofrece procuraduría de la defensa del menor, la mujer y la familia, que atiende el cumplimiento de sus derechos,

[50]Fuente: IMSS, Delegación en el Estado. Jefatura Delegacional de Prestaciones Médicas; Coordinación de Información y Análisis Estratégico. ISSSTE, Delegación en el Estado. Subdelegación Médica; Departamento de Programación y Desarrollo. Programa IMSS- PROSPERA. Coordinación Delegacional; Área de Informática. Secretaría de Salud del Gobierno del Estado. Subsecretaría de Servicios Administrativos; Dirección de Planeación, Departamento de Información en Salud. Hospital Civil de Culiacán del Gobierno del Estado. Dirección General; Área de Archivo Clínico y Estadística. Servicios de Salud de Sinaloa. Hospital Pediátrico de Sinaloa. Dirección General. Dirección Médica; Departamento de Archivo Clínico. 31 de diciembre de 2016.

brindando servicios de asistencia, defensa, asesoramiento, protección y orientación en materia legal y, realizando acciones de prevención y solución de conflictos familiares.

Psicología, que contribuye a la preservación de la salud mental de las personas, otorgando terapia y asesoría psicológica.

Rehabilitación física, ofreciendo servicios a la población que presente alguna discapacidad o lesión musculo-esquelética a través de medios físicos y acciones que les permitan mejorar su calidad de vida.

Servicios médicos, contribuyendo a la preservación de la salud de las personas, otorgando servicios médicos y odontológicos para la atención, control y prevención de enfermedades.

Trabajo social, brindando atención oportuna y eficaz a las personas en situación de vulnerabilidad que solicitan apoyo asistencial, a través de los servicios de la propia Institución u otras instituciones.

En el ámbito de equipamientos de asistencia social, el DIF Culiacán, cuenta con espacios de alimentación en las comunidades más necesitadas del municipio. Proporcionando desayunos fríos y calientes, con el objetivo de mejorar la alimentación de los niños, con una ración diaria de desayunos como: leche, cereal, galletas o trigo y calientes, preparados en la escuela que permita mejorar el rendimiento escolar de niños en primarias de zonas urbanas y rurales donde se atiende de manera diaria a 17 mil 371 niños en más de 152 escuelas públicas.

El papel que juega la atención de unidades DIF Culiacán, es determinante para apoyar a la población que requiere acceder a equipamientos de asistencia social básica; su capacidad de servicio ayuda enormemente en varios sectores de la ciudad

Tabla 36 Atención de unidades DIF

DIF CULIACÁN	PERSONAS MENSUAL
DIF CENTRO	1210
DIF CNOP	3039
DIF BARRANCOS	797
DIF HUMAYA	389
DIF VALLADO	219
DIF 5 DE FEBRERO	855
DIF RUBÉN JARAMILLO	74
DIF COSTA RICA	2234
DIF ELDORADO	1016
DIF QUILÁ	32
DIF AGUARUTO	174
DIF CULIACANCITO	161

Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema DIF Culiacán, 2018.

Para la atención de infantes, se cuenta con guarderías, donde se bridan servicios asistenciales, educativos y de salud infantil en 14 Centros de atención infantil comunitaria y una guardería participativa (IMSS) donde se atienden a más de 400 niños diariamente.

Los Centros de Asistencia Infantil Comunitarios (CAIC), se localizan en 5 sectores de la ciudad, en los que se cuenta con la capacidad para atender a 180 niños.

Tabla 37 Centros de Asistencia Infantil Comunitarios

UBICACIÓN CAIC	CAPACIDAD
ZONA DORADA	40
LOS ÁNGELES	35
LOMBARDO TOLEDANO	45
SANTA FE	35
CHULAVISTA	25
TOTAL	180

Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema DIF Culiacán, 2018.

Por otro lado, los Comedores SEDESOL, que hacen la función del equipamiento comedor comunitario; es un programa que cuenta con 13 espacios de alimentación con inversión de esa Secretaria en colonias y comunidades como Los Mezcales, Progreso, Loma de Rodriguera, Las Coloradas, Bicentenario, 7 Gotas, Antorchista, 5 de febrero, Amistad y en las sindicaturas de El Diez, Eldorado, El Tamarindo, Culiacancito. Cocinas populares, programa que cuenta con 6 cocinas comedor en la zona urbana y 2 en la zona rural donde se le da una ración de alimento diario a personas con mayor necesidad a un precio de $15 y $25 de acuerdo a la ubicación de la cocina.

PANNASIR, es un albergue temporal donde se reciben a niños en situación de calle mientras las trabajadoras sociales investigan la situación del menor con los familiares. Se realizan rutas de seguimiento en los cruceros para identificar niños en situación de calle y dar seguimiento a los casos hasta incorporarlos nuevamente a sus familias y corroborar que el menor no abandone sus estudios. Las unidades DIF Culiacán atienden mensualmente en el rubro de salud a 10 mil 200 personas.

También se cuenta con programas asistenciales como el del Adulto Mayor, que promueve grupos para que los adultos mayores de 60 años tengan la cultura del envejecimiento activo a través de actividades recreativas y culturales. Se cuenta con 60 clubes y un Centro de día donde se atienda a más de mil 500 adultos con actividades recreativas, formativas y desarrollo de actitudes y habilidades que les permita llevar una vejez sana y feliz.

Así como un programa de Valores que ofrece pláticas en las escuelas primarias donde se tocan temas relacionados con la familia, violencia intrafamiliar, prevención, bullying y equidad de género. Dichas pláticas se ofrecen a niños, maestros y padres de familia. *Ver plano MFT 23*, Distribución de equipamientos de asistencia social.

4.VACIOS Y DENSIFICACIÓN URBANA

4.1 VACÍOS URBANOS

La densidad que presenta actualmente la ciudad es el resultado de la desmedida expansión horizontal de los últimos años, lo cual ha provocado diversas problemáticas que impactan la calidad de vida de la población. Es evidente cómo la expansión

desordenada genera importantes costos, produce fragmentación y dispersión, lo cual no es deseable. De prevalecer las tendencias actuales de crecimiento, los costos para administrar la ciudad se elevarán drásticamente, generarán más deficiencias en zonas no consolidadas, y marcadas carencias para las zonas en las que se desarrolle vivienda nueva.

El modelo de crecimiento de ciudad dispersa y fragmentada genera vacíos urbanos y provoca que los servicios públicos, las infraestructuras, el sistema de transporte, la dotación de equipamientos y todos los demás elementos que conforman la estructura urbana de la ciudad de Culiacán tengan deficiencias en sus niveles de cobertura, pues estos elementos no logran desarrollarse a la par de las zonas habitacionales y este rezago afecta el funcionamiento adecuado de la ciudad y repercute directamente en la calidad de vida de la población.

Si bien la subutilización de los vacíos urbanos o de tierra vacante representa un problema económico y social, su existencia es positiva si consideramos que se localizan en sectores dotados de una estructura urbana consolidada, que ofrecen a la población condiciones adecuadas para desarrollar sus actividades, (ver plano MFT 24 Vacíos Urbanos). Los vacíos urbanos se distribuyen en todos los sectores de la ciudad y comprenden una superficie de 1,598.89 has. Si consideramos una densidad promedio de 55.4 hab/ha, y los respectivos porcentajes de vialidad y donación, en los vacios urbanos existentes se podrían generar 13 mil 176 viviendas y beneficiar directamente a 52 mil 704 habitantes, esto considerando que se trata de vivienda unifamiliar, si consideramos la posibilidad de desarrollar vivienda plurifamiliar vertical, el número de viviendas se puede incrementar notablemente, de ahí la importancia que representa el potencial los vacios urbanos de la ciudad.

4.2 ÁREAS CON POTENCIAL DE DENSIFICACIÓN

La dinámica de oferta de vivienda en Culiacán se caracteriza por desarrollarse horizontalmente (vivienda unifamiliar), en contraposición con la búsqueda de una ciudad más sustentable que aproveche lo que le ofrece la estructura urbana en zonas consolidadas y con potencial para el aprovechamiento del crecimiento vertical de la vivienda.

Es evidente cómo la expansión desordenada genera importantes costos a la ciudad, produce fragmentación y dispersión, lo cual no es deseable. De continuar con las tendencias actuales de crecimiento, los costos para administrar la ciudad se elevarán drásticamente, generarán mayores deficiencias en las zonas no consolidadas y marcadas carencias en las áreas en que se desarrolle vivienda nueva.

A pesar de la situación actual, la expectativa para el desarrollo habitacional en la ciudad es alentador, pero es necesario evaluar si la manera en cómo se hace frente a la demanda de vivienda en la ciudad es la correcta y utilizar instrumentos que generen un crecimiento ordenado y sustentable, que ofrezca las mejores condiciones de calidad de vida para sus habitantes.

El Programa, plantea como una de sus estrategias clave el ‘Crecimiento Inteligente’. Su finalidad es promover el desarrollo eficiente de los asentamientos humanos del municipio, evitar el desperdició del capital urbano fijo y los costos de la fragmentación y dispersión de los nuevos asentamientos. Para ello, promueve una ocupación óptima de las nuevas

demandas de crecimiento hacia las zonas céntricas, en un proceso que no comprometa la prestación de servicios, ni el funcionamiento de la ciudad.

Se plantean estrategias e instrumentación para lograr la densificación de la ciudad y establece una correlación directa que facilite los procesos de ocupación que requiere la ciudad para lograr un crecimiento urbano eficiente.

La densificación de la ciudad se llevará a cabo en los predios que presentan mayor potencial para estos fines, (ver plano MFT 25 Áreas con potencial de densificación) los cuales se localizan en:

1. Área de conservación patrimonial
2. Zona con potencial de Reaprovechamiento
3. Corredor urbano
4. Corredor comercial
5. Zona de Expansión:
    a. Primer horizonte de crecimiento

Las especificaciones para llevar a cabo el aprovechamiento del suelo se indican en el apartado de Ordenamiento Territorial de este Programa, en el cual se establece la normativa requerida para lograr le densificación conforme a la Zonificación Secundaria.

5.USOS DE SUELO Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

5.1 COMERCIO

En este punto se abordan temas sobre la dinámica económica de la ciudad y se fija el porcentaje y la proporción de la superficie urbana destinada al intercambio de bienes y servicios. El objetivo principal del comercio es la satisfacción de las necesidades de abasto, las cuales son de gran influencia en el funcionamiento y desarrollo económico de la ciudad.

Según información estadística del DENUE 2020, el municipio de Culiacán concentra el mayor número de unidades económicas (43 mil 760) y representa el 34.85% del total estatal, de las cuales 38 mil 033 se concentran en la ciudad de Culiacán.

Tabla 38 Distribución de Unidades Económicas por municipio

MUNICIPIO	UNIDADES ECONÓMICAS	PORCENTAJE
AHOME	21,797	17.36
ANGOSTURA	1,745	1.39
BADIRAGUATO	343	0.27
CHOIX	686	0.55
CONCORDIA	742	0.59
COSALÁ	564	0.45
CULIACÁN	43,760	34.85
EL FUERTE	2,523	2.01
ELOTA	1,336	1.06

ESCUINAPA	2,854	2.27
GUASAVE	11,892	9.47
MAZATLÁN	24,100	19.20
MOCORITO	836	0.67
NAVOLATO	4,574	3.64
ROSARIO	1,436	1.14
SALVADOR ALVARADO	4,567	3.64
SAN IGNACIO	594	0.47
SINALOA	1,201	0.96
TOTAL GENERAL	**125,550**	**100.00**

Fuente: Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) 2020.

Los sectores económicos que generan mayor empleo en la ciudad están constituidos por actividades relacionadas con el sector terciario (servicios, comercios, comunicaciones y transporte), con un total de 34 mil 343 unidades económicas (90.32%); de estas, 1,105 unidades son de control público y 28 mil 946 privadas, con predominio del comercio al por menor, a excepción de las grandes cadenas regionales de distribución.

Posteriormente, destacan actividades del sector secundario (construcción, industria manufacturera), con 3 mil 600 establecimientos (9.47%) y, finalmente, se estima que el 0.24% pertenece a actividades primarias (agricultura, ganadería, pesca, minería y explotación forestal), con 90 unidades económicas.

Tabla 4 Distribución de sectores económicos

ACTIVIDAD ECONÓMICA	UNIDADES ECONÓMICAS	REPRESENTATIVIDAD
PRIMARIA	90	0.24%
SECUNDARIA	3,600	9.47%
TERCIARIA	34,343	90.30%
TOTAL GENERAL	38,033	100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) 2020.

La Ciudad de Culiacán concentra comercios y servicios especializados como bodegas, clubes de membrecía, hipermercados, supermercados, mercados municipales y tiendas de conveniencia. La ciudad es el principal centro de distribución y de abastecimiento de bienes del municipio y el mayor receptor de viajes de personas de otras localidades.

Entre las principales actividades se encuentran el comercio al por menor, que representa el 31.63% (12,031) del total de unidades económicas de la ciudad, posicionada indiscutiblemente como la localidad con el mayor número de comercios de este sector, que en su mayoría son establecimientos de 0 a 5 empleados (10 mil 394 unidades económicas), dedicados principalmente al comercio de abarrotes y alimentos (3 mil 555 unidades económicas).

Tabla 40 Distribución de Unidades económicas de comercio al por menor, de acuerdo al personal ocupado

PERSONAS OCUPADAS	UNIDADES ECONÓMICAS
0 A 5 PERSONAS	10,394
6 A 10 PERSONAS	968
11 A 30 PERSONAS	469
31 A 50 PERSONAS	78
51 A 100 PERSONAS	56
101 A 250 PERSONAS	55
251 Y MÁS PERSONAS	11
TOTAL GENERAL	12,031

Fuente: Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) 2020.

Otras actividades representativas son las de preparación de alimentos, con 3 mil 552 unidades económicas (9.33%), de los cuales, 2 mil 776 establecimientos laboran entre 0 a 5 personas.

5.2 Sector Secundario

El sector secundario cuenta con 3 mil 600 unidades económicas. La mayor representatividad en este sector la ostentan las industrias manufactureras, con 3 mil 178 establecimientos, dedicados principalmente a la elaboración de productos de panadería y tortillas; posteriormente, figuran actividades relacionadas con la construcción, con un total de 385 unidades económicas; 37 establecimientos más, que pertenecen a la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final, y 15 unidades relacionadas a la minería.

Tabla 41 Distribución de unidades económicas del sector secundario

SECTOR ECONÓMICO	UNIDADES ECONÓMICAS	REPRESENTATIVIDAD
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	3,178	88.28%
CONSTRUCCIÓN	385	10.69%
GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, SUMINISTRO DE AGUA Y DE GAS POR DUCTOS AL CONSUMIDOR FINAL	37	1.03%
MINERÍA	15	0.42%
TOTAL	**3,600**	**100%**

Fuente: Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) 2020.

5.3 Sector Primario

En cuanto al Sector Primario, la ciudad cuenta con sólo 75 unidades económicas dedicadas principalmente camaronicultura, así como otros servicios relacionados con la

agricultura. Se trata del sector económico con menor influencia en la ciudad debido a sus características y actividades empleadas dentro de una zona urbana.

5.4 VÍAS PRINCIPALES Y RUTAS DE TRANSPORTE A CORREDORES Y ZONAS DE COMERCIO

Los corredores urbanos y comerciales presentan una gran concentración de unidades económicas.

La necesidad de abasto de la población ha generado una gran demanda de equipamiento comercial, provocando su dispersión por vías secundarias en busca de mayor proximidad a los usuarios. El centro histórico de la ciudad es el principal concentrador de actividades económicas de la ciudad y atrae la confluencia de diversos sectores.

El plano MFT 26 Distribución de Unidades Económicas muestra la distribución de unidades económicas. Sobresalen los corredores urbanos y comerciales consolidados, así como la concentración que existe en el centro. Igualmente, se aprecia su dispersión por toda el área urbana.

Los corredores con mayor número de unidades económicas son la Av. Álvaro Obregón, bulevar Pedro Infante, Calzada Heroico Colegio Militar, el bulevar Emiliano Zapata, la Av. Manuel J. Clouthier y el bulevar Francisco I. Madero.

En la ciudad hay vialidades catalogadas como corredores comerciales. Sin embargo, la presencia de unidades económicas en ellos es casi nula, como lo es caso de la colonia Colinas de San Miguel y el bulevar Elbert en el Fraccionamiento Barcelona.

5.5 OFICINAS

Otra fuente importante de actividades económicas son las dedicadas a actividades legislativas, gubernamentales de impartición de justicia, entre otros. En el DENUE 2020, se identifican 751 en la ciudad, 329 de administración pública en general que es la más representativa, con notable concentración de empleados (ver plano MFT 27 Distribución de Oficinas de administración pública con mayor concentración de empleados), lo cual genera que se desarrolle a sus alrededores prestación de servicios y comercios para su funcionamiento.

En el plano se observa la distribución de las oficinas de acuerdo al número de empleados que laboran en ellas. Existen 172 establecimientos con 0-5 personas empleadas, 178 con 6 - 10 empleados, 235 con 11-30 personas, 44 en las que trabajan entre 51 y 100 personas, 34 con 101-250 personas, y 32 en donde laboran 251 personas o más.

5.6 INDUSTRIA

El uso de suelo industrial permite identificar los impactos en el desarrollo regional, infraestructura, vivienda y medio ambiente que se presentan en la ciudad y, a la vez, establecer estrategias de ordenamiento territorial y urbano.

Es una actividad económica secundaria dedicada a transformar la materia prima para obtener nuevos productos. La manufactura se realiza en hogares, pequeños establecimientos, talleres y en grandes maquiladoras o plantas industriales.

Se pueden clasificar por las actividades que realizan, tipo, impacto o por el número de trabajadores. Según el número de trabajadores que ocupa la industria manufacturera, se divide en micro (de 1 a 10 trabajadores), pequeña (de 11 a 50), mediana (de 51 a 250) y grande, con 251 ó más trabajadores.

Por su impacto, se pueden clasificar en:

- Industria de medio impacto. Son las destinadas a la obtención o transformación de productos, no manejan materiales tóxicos o radioactivos, no emiten olores, polvos o ruidos que afecten a las áreas colindantes. Deben tener patio de maniobras y descarga.
- Industria de Bajo Impacto. Pueden desarrollar sus actividades en edificios cerrados y en cualquier zona. No producen humos, gases, olores, ruido y no manejan substancias tóxicas, inflamables o radioactivas.

Según DENUE 2020, la ciudad de Culiacán cuenta con 3 mil 178 industrias manufactureras, de las cuales 2 mil 964 son micro, 173 pequeñas, 36 medianas y 5 grandes. Este tipo de industria –grande- se localiza generalmente de forma segregada, en parques industriales y puede clasificarse de acuerdo a su impacto (contaminante o no contaminante).

La industria se ha desarrollado principalmente en las zonas destinadas para este uso. Sin embargo, en la zona centro de la ciudad y en el sector Bachigualato se han establecido una gran cantidad de ellas debido a la compatibilidad de uso del suelo y a que, por sus características propias, se ha autorizado ubicación, (ver plano MFT 28 Distribución de actividades industriales).

5.7 PATRIMONIO URBANO Y CULTURA

El Sistema de Información Cultural de México (SIC), es la plataforma de la Secretaría de Cultura que conjunta y ofrece información sobre el patrimonio y los recursos culturales del país, que se encuentran al servicio de la población. Cuenta con un inventario de espacios culturales, patrimonio, patrimonio inmaterial, Instituciones culturales popular e indígena.

Espacios culturales

De acuerdo a datos oficiales del SIC, Culiacán cuenta con 60 espacios culturales categorizados en: auditorios, bibliotecas, bibliotecas DGB (Dirección general de Bibliotecas), Casas y centros culturales, Complejos cinematográficos, Galerías, librerías y puntos de venta, Museos, Teatros y Universidades.

Tabla 42 Equipamientos culturales

ESPACIOS CULTURALES	SINALOA	CULIACÁN
AUDITORIOS	7	**3**
BIBLIOTECAS	259	**87**
BIBLIOTECAS DGB	178	**22**
CASAS Y CENTROS CULTURALES	29	**9**
CENTROS COORD. PARA EL DESARROLLO INDÍGENA	2	**-**
COMPLEJOS CINEMATOGRÁFICOS	23	**10**
GALERÍAS	15	**9**
LIBRERÍAS Y PUNTOS DE VENTA	27	**10**
MUSEOS	26	**5**
TEATROS	14	**7**
UNIVERSIDADES	44	**19**
TOTAL	624	60

Fuente: Sistema de Información Cultural de México (SIC

El auditorio con mayor demanda artística en la ciudad corresponde al Foro Tecate, el cual es un lugar donde se llevan a cabo diversos eventos al aire libre, cuenta con una capacidad para 5 mil personas y ofrece conciertos, eventos deportivos, ferias y exposiciones de artistas, entre otras actividades artísticas.

En cuanto al registro en el SIC de bibliotecas y bibliotecas DGB en la ciudad, se verificó la vigencia de estos espacios, logrando identificar 7 registros que ya no operan. De igual manera se actualizaron los datos de cada uno de ellos. Una de las bibliotecas con mayor valor histórico para la ciudad es la del El Colegio de Sinaloa, la cual tiene un acervo de 25 mil ejemplares y 20 mil títulos especializados en historia y humanidades, del Estado de Sinaloa y el Noroeste.

El Colegio de Sinaloa, es un organismo promotor de actividades creativas, artísticas y científicas, y sirve de extensión académica a instituciones estatales y nacionales, con el fin de alcanzar con sus programas, la actualización del personal docente, profesional y artístico del estado, así como en sus estudios de posgrado. Su objetivo principal es la difusión entre la sociedad sinaloense, de lo más avanzado, relevante y actualizado del saber universal del conocimiento científico, de las innovaciones tecnológicas y de las bellas artes.

De igual manera, La Casa de la Cultura Jurídica "Ministro Eustaquio Buelna" alberga en sus instalaciones a la biblioteca del mismo nombre, la cual destaca por su tema de especialización y por contar con bibliografía nacional y extranjera en materia jurídica, hemerográfica y discos compactos editados por la Suprema Corte de Justicia de la Nación. Su acervo es de 24 mil 512 ejemplares en total, del cual 23,504 son libros físicos.

El centro cultural Genaro Estrada es el principal inmueble que reúne instituciones y espacios para la promoción y formación artística de la ciudad. Ha sido un espacio esencial para el desarrollo artístico y cultural. Aquí se encuentran teatros, escuelas de artes, galerías y sala cinematográfica. Tiene una extensión de aproximadamente 10 mil 370 metros cuadrados de construcción, con diversas áreas que conforman sus edificios, entre los que se encuentran:

- El Teatro Pablo de Villavicencio.
- La Escuela de Artes José Limón.
- La Sala Cinematográfica Lumiere.
- El Ágora Rosario Castellanos.
- El Teatro Socorro Astol.
- Tres galerías de arte.

Dichos espacios son considerados como los principales atractores culturales de la ciudad.

En Culiacán se exponen de manera permanente las galerías de Arte Moderno, galería de Antonio López Sáenz (GAALS) y galería de arte Frida Khalo. El Jardín Botánico cuenta con exposición 23 de obras distribuidos en su espacio. Esto fue con la finalidad de contribuir a la riqueza del acervo cultural del Jardín y llevar a la población el arte. Para ello se seleccionó al curador mexicano Patrick Charpenel, para elaborar un proyecto de arte contemporáneo. Cuyo objetivo, ha sido transformar este espacio con vocación científica en mucho más que un parque escultórico.

Además, se exponen otras galerías temporales, tal es el caso de la Galería de Arte Joven ubicada por el Malecón paseo Niños Héroes y Paseo del Arte, un espacio para los artistas locales donde exponen y venden su obra y a su vez se crea un corredor comercial con apoyo del Instituto Sinaloense de Cultura. Se ubica en el callejón contiguo al Centro Sinaloa de las Artes Centenario, solamente se instala los días jueves.

El Museo de Arte de Sinaloa (MASIN), resguarda uno de los principales acervos plásticos del noroeste de México. Consta de más de 400 piezas, entre las que destacan la colección de la Escuela Mexicana de Pintura de fines del siglo XIX hasta nuestros días. En ella se encuentra el autorretrato de Diego Rivera de 1906, así como obras de Juan Cordero, Francisco Goitia, Roberto Montenegro, entre otros. Cuenta con una sala de exposición permanente de 136 m2 y siete salas de exhibición temporales.

Museo Interactivo sobre las adicciones (MIA) ofrece al público infantil y juvenil información sobre las adicciones para concientizar a la población sobre los peligros que enfrentan en el consumo de substancias. A través de sistemas interactivos (de manera divertida y educativa) se puede observar virtualmente el mundo de las adicciones, conocer cada una de ellas y el daño que provoca. Inaugurado el 12 de febrero de 2012, el Teatro Auditorio MIA, forma parte de las instalaciones del Modular Inés Arredondo. Su diseño multifuncional lo hace único y el más innovador en el noroeste del país. Cuenta con un aforo de 908 personas. Aquí se realizan obras de teatro, ópera, música, danza, espectáculos infantiles, festivales, cine, conferencias, informes de gobierno, congresos, pasarelas, cursos y talleres.

El Centro de Ciencias de Sinaloa, es una institución pública que promueve y desarrolla la investigación educativa y fomenta la divulgación científica, artística, así como la ingeniería y tecnológica, mediante exposiciones, programas de capacitación en las áreas del conocimiento, actividades recreativas y académicas.

El Teatro Pablo de Villavicencio, es uno de los principales teatros de la ciudad; ubicado en el Centro Cultural Genaro Estrada, cuenta con una capacidad para 1000 personas.

Teatro de la Torre Académica-UAS, brinda servicios para la realización de diversos eventos como son: graduaciones, congresos, foros, simposio, conferencias, jornadas y festivales artísticos y culturales encaminados hacia el fortalecimiento para el desarrollo de la sociedad, cuenta con un aforo para 570 personas.

Patrimonio histórico

El patrimonio histórico está clasificado en Archivos Históricos, Catedrales, Patrimonio ferrocarrilero e inventario del Patrimonio Cultural Inmaterial (PCI).

El Archivo Histórico General del Estado de Sinaloa fue creado a efecto de poder servir como unidad central y de consulta del Ejecutivo estatal, para el manejo de los archivos históricos de la Administración Pública del estado.

Ofrece servicios de consulta de actas de nacimiento, matrimonio y defunción desde el año 1860 del Estado de Sinaloa; biblioteca, hemeroteca y libros a la venta, además servicios en línea como audioteca, fondos históricos, Mapa histórico de Sinaloa y galería fotográfica.

Tiene más de 1 millón y medio de documentos físicos en su biblioteca de los cuales se estima que son más de 8 mil libros.

El Archivo Histórico General del Municipio de Culiacán “La Crónica”, fue creado con el mismo objetivo. Sus archivos ofrecen materiales de primera mano para la realización de investigación en prácticamente todas las disciplinas del conocimiento; son además los repositorios culturales de los pueblos, fuente para la defensa de sus derechos, fundamento de su juridicidad, centro neurálgico de la toma de decisiones de una buena administración y sede, por excelencia, de investigaciones históricas las cuales puedes consultar en el Palacio de la Memoria. Cuenta con una biblioteca en sus instalaciones, en las que se archivan, libros, planes de desarrollo, fotografías históricas, planos, entre otros documentos de gran valor municipal.

Culiacán cuenta con la catedral “Nuestra Señora del Rosario”, es un templo católico que sirve como sede de la diócesis de Culiacán, siendo el templo más antiguo del municipio, fue construida entre 1842 y 1885, presenta una sobria fachada de tipo neoclásico en donde resaltan los detalles en cantera sobre los muros lisos. El templo es de planta de cruz latina con una gran bóveda en el crucero.

El patrimonio intangible es el que está constituido por el conocimiento y la memoria histórica de los pueblos; involucra los usos y costumbres, los modos de vida, así como los derechos fundamentales del ser humano, los valores, las tradiciones, los ritos, los mitos, leyendas, poesía, gastronomía, música, danzas y bailes populares.

En Culiacán, el inventario del patrimonio cultural según SIC México (Sistema de Información Cultural) está conformado por:

- La música de viento, “La Tambora Sinaloense”
- Jesús Malverde
- Lupita la novia de Culiacán

Culiacán cuenta con un total de 355 artistas locales y 9 grupos artísticos los cuales forman parte del fomento cultural en la ciudad y que en su mayoría pertenecen al Instituto Sinaloense de Cultura son: el Coro y Taller de la Ópera de Sinaloa, Orquesta sinfónica de las Artes, Compañía Estatal de Danza Folclórica del ISIC y Grupos de Teatro ISIC y Taller de teatro de la UAS (TATUAS).

En la ciudad existen 16 centros de educación que por su programa educativo se clasifican en el ámbito cultural. Entre ellos se encuentran la Escuela de Artes Plásticas de la UAS,

Escuela de Artes José Limón, Escuela superior de música y escuela superior de Danza del ISIC, Escuela de música (EMUAS), entre otros.

De igual manera se tiene registro de 5 Centros de Investigación, siendo El Colegio de Sinaloa uno de los principales centros. Se constituyó por Decreto del Ejecutivo Estatal el 30 de noviembre de 1991, como un Organismo Descentralizado del Poder Ejecutivo Estatal con personalidad jurídica y patrimonio propio.

Existen otras dependencias encargadas de fomentar la cultura en la localidad, tal es el caso de la Universidad Autónoma de Sinaloa, ISSSTE, IMSS, e instituciones particulares.

En cuanto a producción editorial y medios Culiacán cuenta solamente con la editorial de la Universidad Autónoma de Sinaloa, la cual cuenta con un punto de venta ubicado a un costado del edificio central de la UAS.

Las publicaciones periódicas corresponden a El Debate de Culiacán, Noroeste de Culiacán y el Sol de Sinaloa. Siendo El Debate de Culiacán la editorial con mayor distribución de ejemplares en la ciudad, con un total de 33 mil 834 ejemplares diarios de lunes a sábado y 38 mil 406 ejemplares los domingos. Esto sin contar la circulación de 6 mil 428 ejemplares de “La I Noticias para Mí” y las publicaciones en su página web.

En la ciudad también se distribuyen revistas de Arte y Cultura, tal es el caso de la revista Timonel, la cual es una revista literaria trimestral del Instituto Sinaloense de Cultura, de distribución gratuita, que pretende crear un espacio abierto a la creación y a la reflexión sobre las ideas literarias y culturales de mayor relevancia. La publicación va dirigida a la comunidad de escritores, pintores, fotógrafos y, en general, a todo público interesado en el arte y la difusión cultural.

Tabla 43 Medios de comunicación cultural

PRODUCCIÓN EDITORIAL Y MEDIOS	CULIACÁN
EDITORIALES	1
FONDOS EDITORIALES	151
PUBLICACIONES PERIÓDICAS	5
REVISTA DE ARTE Y CULTURA	2

Fuente: Sistema de Información Cultural de México (SIC)

El Instituto Sinaloense de Cultura (ISIC) es el principal organismo encargado de establecer y operar programas culturales de promoción, difusión y práctica de las diversas expresiones artísticas. El organismo ha desarrollado diversos programas que fomentan las actividades culturales para los Sinaloenses, así como festivales culturales que generan gran impacto social, gusto y demanda en la población. Entre estos festejos se encuentran los Festivales Sinaloa de las Artes, de la Juventud, de Danza José Limón, de Rock, de Guitarra, de Cultura Infantil y Navideño. Además de los programas de formación artística para todos los grupos de edades, a través de talleres permanentes y de verano de música, canto, artes plásticas, teatro, lectura, entre otros. Impartidos en escuelas de arte, centros culturales y museos del estado. Cuenta con 2 Licenciaturas disponibles: Escuela Superior de Música (ESUM) y Escuela Superior de Danza de Sinaloa (ESDS). Ambas reúnen un total de 97 alumnos inscritos en diversas Carreras y/o Licenciaturas (Ciclo escolar 2018-2019).

La Licenciatura de Danza Contemporánea cuenta con 58 alumnos en total, cursando de primer a cuarto grado. Es la Licenciatura con mayor demanda en el Instituto (ISIC). En

cambio, la Escuela Superior de Música cuenta con 39 alumnos inscritos en total. Ofrece 20 carreras y/o Licenciaturas, de las cuales, la que tiene mayor demanda es Pedagogía Musical con un total de 11 alumnos inscritos en el ciclo escolar 2018-2019 cursando de primer a tercer grado. Posteriormente los intereses surgen por las licenciaturas en Piano (5 alumnos), Guitarra (4 alumnos), Violin (4 alumnos), Percusiones (3 alumnos) y Flauta (3 alumnos).

Las licenciaturas con menor interés son Composición, Clavecín, Fagot, Saxofón, Trombón y Tuba. Esto Basándonos en el listado de alumnos del ISIC, ya que no cuentan con ningún alumno inscrito en el ciclo escolar 2018-2019.

Además, existen instituciones culturales con Presencia de la Secretaría de Cultura (SC) tal es el caso de la librería Educal y la Coordinación operativa de bibliotecas públicas de Sinaloa.

Festivales culturales

i. Festival Yoreme Sinaloa Multidisciplinario (noviembre)
ii. Festival Internacional de Danza Contemporánea José Limón (abril)
iii. Festival de Cultura infantil Sinaloa Multidisciplinario (abril)
iv. Festival de Rock Sinaloa Música (noviembre)
v. Festival de la Juventud Sinaloa Multidisciplinario (marzo)
vi. Festival Cultural Sinaloa (octubre-noviembre)
vii. Festival Internacional de Teatro de Títeres Nortiteres (noviembre)
viii. Festival Universitario de la Cultura Multidisciplinario (mayo)
ix. Festival Internacional de Guitarra (marzo)

En el plano MFT 29 Distribución de actividades culturales, se identifican los inmuebles en los que se llevan a cabo eventos o se realizan trabajos relacionados con la cultura; estos espacios son de gran importancia ya que ofrecen a la población equipamientos destinados a la recreación intelectual, estética y artística; además motivan a la lectura y el estudio, actividades que son consideradas claves para elevar la calidad de vida de la población.

Inmuebles históricos / artísticos.

La zona centro concentra la mayoría de edificios patrimoniales. El INAH tiene un registro de alrededor de 500 edificios que pueden ser considerados como monumentos históricos, cuentan con valor estético y algunos son representativos e icónicos para la ciudad.

El IMPLAN elaboró en 2009 un registro de inmuebles con características patrimoniales. En este estudio se identificaron 437 edificios patrimoniales, lo cual permite establecer líneas de acción para su protección y revitalización, así como niveles de protección a los que deberán sujetarse las intervenciones.

Algunos de estos edificios han sufrido modificaciones y/o destrucción debido a la concentración de comercios. Y a la vez, otros factores como el despoblamiento de la zona, desuso de los inmuebles, faltan de mantenimiento. Muchas de estas edificaciones aún cuentan con su arquitectura original, pero han adquirido nuevos usos o han sufrido algunas modificaciones estructurales.

Entre los edificios más significativos para la ciudad destacan: Casino Culiacán, Mercado Garmendia, Palacio Municipal, Catedral de Nuestra Señora del Rosario, Iglesia del

Santuario de Guadalupe (La Lomita), ver plano MFT 30 Distribución de Inmuebles Históricos y Artísticos.

5.8 TURISMO

Culiacán cuenta con un paisaje natural que ofrece escenarios atractivos para el desarrollo del turismo local. Entre ellos, destacan los ríos, arroyos, la selva baja y diversos escenarios naturales con gran diversidad de flora y fauna. Además, cuenta con atractivos culturales y arquitectónicos importantes, como el Centro Histórico, el Jardín Botánico, el Centro de Ciencias de Sinaloa, el Centro Cívico Constitución, el Instituto Sinaloense de Cultura (ISIC), el MIA, el Teatro 'Pablo de Villavicencio', Parque las Riberas y el Zoológico.

Las actividades deportivas también representan un atractivo turístico, en particular los dos equipos profesionales locales más importantes: los Tomateros de Culiacán (Béisbol) y Dorados de Sinaloa (Futbol), que representan una opción interesante para los visitantes.

El centro urbano es el centro político-administrativo, cultural, comercial y turístico de la ciudad al concentrar en su perímetro la mayoría de los servicios y equipamiento urbano, (ver plano MFT 31 Distribución hotelera en la Ciudad de Culiacán).

La zona centro es la de mayor atracción de viajes de la ciudad, la mayor concentración hotelera se encuentra instalada aquí, con la finalidad de generar proximidad a los usuarios con las áreas de interés.

En la ciudad operan 44 hoteles con servicios integrados que brindan servicios de alojamiento temporal, servicio de restaurante, bar, centro nocturno, discoteca, campo de golf, agencias de viajes y otros, además de 33 hoteles más con una oferta más limitada de servicios, además de 5 unidades clasificados como departamentos y casas amueblados con servicios de hotelería, de acuerdo a la información del DENUE 2020, del INEGI.

Culiacán es una ciudad con vocación para atraer el turismo de negocios. Ofrece opciones de hospedaje como: hoteles, moteles, campamentos y albergues recreativos, pensiones y casas de huéspedes.

Además, la ciudad cuenta con un patrimonio arquitectónico y cultural que podría potenciar aún más su oferta turística. Al ser la capital de Sinaloa, Culiacán recibe un creciente flujo de visitantes del estado y de otras entidades.

Otros establecimientos que fomentan el turismo y mejoran la economía del municipio son los restaurantes, cafeterías, centros nocturnos, bares, cantinas, entre otros que representan 3,664 unidades económicas en la ciudad.

Destacan aquí otras fuentes de ingresos económicos relacionados con el turismo. Son los servicios brindados por agencias de viajes y reservaciones, parques acuáticos y balnearios, alquiler de automóviles, transporte turístico, artesanías, así como otros servicios recreativos prestados por el sector privado, que inciden en la economía y en el desarrollo de la ciudad.

6. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS URBANOS

6.1 AGUA Y SANEAMIENTO

La ciudad de Culiacán presenta el mayor crecimiento urbano a nivel estatal, lo que implica un gran desafío satisfacer la cobertura de infraestructura y servicios que este crecimiento demanda. La ONU ha puesto este tema dentro de los ODS como prioridad 6, en cuyas metas incluye lograr el acceso universal y equitativo al agua potable, a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos.

Su planificación es fundamental para garantizar la sostenibilidad de la ciudad y del territorio. Para lograrlo, es importante analizar las características de su distribución, los requerimientos futuros, las condiciones actuales de operación y el financiamiento.

La cobertura del servicio de agua potable en la ciudad está a cargo de la Junta de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán (JAPAC). Las condiciones generales del servicio y la calidad de agua cruda y potable que suministra tienen niveles de eficiencia, satisface las normas vigentes en la materia y es aceptada por la Secretaría de Salud.

La cobertura del servicio de agua en la ciudad se satisface mediante pozos de absorción ubicados en las márgenes de los ríos de agua bombeada a distintas plantas potabilizadoras. En total, operan en la ciudad cuatro plantas de este tipo:

i. Planta La Isleta. Capacidad de producción de 700 litros por segundo (Lps). Abastece la zona centro y noroeste de la ciudad.
ii. •Planta Limita. Capacidad de producción de 800 Lps. Abastece al sector centro y oriente de la ciudad
iii. •Planta Country. Capacidad de producción de 250 Lps. Sirve al poniente de la ciudad
iv. •San Lorenzo. Capacidad de producción de 1,000 Lps. Satisface las demandas de la zona sur, suroriente y sur poniente de la ciudad.

De acuerdo a información proporcionada por JAPAC, las características de la red y el sistema de agua potable de la ciudad son: 269 mil 875 tomas domiciliarias (agosto de 2018) distribuidas en domésticas, con 249 mil 070 tomas (equivalente al 92.29% del total); comerciales, con 16 mil 829 (el 6.23%); industriales, con 1 mil 554 tomas (0.57%) y públicas, con 2 mil 422 (0.89%). El 100% de las tomas cuentan con micro y macro medición y la totalidad del agua producida es desinfectada.

Respecto al estado de la infraestructura de drenaje y alcantarillado de la ciudad, de acuerdo con la JAPAC, es satisfactorio. Se estima que la cobertura del sistema de drenaje

y alcantarillado en la ciudad es del 98.1%, registrándose un total de 218 mil 827 descargas domiciliarias (febrero de 2018), de las cuales 200 mil 745 son domésticas, 14 mil 745 comerciales 1 mil 539 industriales y 1 mil 798 públicas.

El municipio de Culiacán presenta un avance importante en la reducción de los niveles de contaminación del agua. A partir del 2007, la JAPAC trata el 98.5% de las aguas residuales municipales en 22 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) con capacidad total mayor a 2 mil 559 Lps.

La ciudad de Culiacán cuenta con 3 de las 22 PTAR (Culiacán Norte, Culiacán Sur y el Diez). La construcción de la PTAR Culiacán Norte se realizó en el año 2002, con un tipo de tratamiento primario avanzado y capacidad para tratar 1 mil 700 Lps; en 2007 se inauguró la segunda PTAR Zona Sur, con capacidad de tratamiento de 550 Lps, y en 2009 se creó la tercer PTAR El Diez, con capacidad de 18 Lps (ambas plantas cuentan con un tipo de tratamiento secundario con aireación).

En conjunto, las plantas que operan en la ciudad tienen capacidad de tratar 2 mil 268 Lps y cumplen las normas de saneamiento de aguas residuales NOM-001SEMARNAT-1996.

Para alcanzar la meta de avanzar en materia de control y buen uso del agua potable, se requieren instrumentos que ayuden a racionar el consumo habitacional y a generar un segundo uso para las aguas grises en el propio domicilio en que ésta se genere. Esta medida reduciría la demanda de agua y del volumen de aguas negras.

6.2 ENERGÍA

Según el Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI, en la ciudad de Culiacán, se contabilizaron un total de 232,104 viviendas particulares habitadas, de las cuales, 231,211 cuentan con suministro de energía eléctrica, lo que representa un 99.6 %.

El servicio es brindado por la Comisión Federal de Electricidad (CFE), que cuenta aquí con 8 subestaciones eléctricas. El número de usuarios en el municipio, hasta el mes de mayo de 2018, fue de 357 mil 974 y el consumo registrado alcanzó es de794,851,607 kw/h (CFE, 2018). En las colonias asentadas a partir de 2010 en la periferia, el 67% de los hogares cuentan con servicio.

6.3 RESIDUOS SÓLIDOS (RSU)

Con base en información proporcionada por el Departamento de Aseo y Limpia del Ayuntamiento de Culiacán, se recolectan alrededor de 1,038 toneladas de basura en promedio por día en las 101 rutas que recorren las unidades de recolección, repartidas en dos horarios matutino y vespertino. En el plano MFT 32 Recolección de Basura se encuentran las colonias con servicio de recolección, con el tonelaje total de desechos recolectados.

La zona sur de la ciudad concentra la mayor cantidad de recolección de desechos. Los sectores que no aparecen con una categoría determinada es debido a que se trata de fraccionamientos privados bajo régimen de condominio, conjuntos habitacionales aún no entregados al Ayuntamiento y/o áreas verdes; en estas últimas, el Departamento de Parques y Jardines es el responsable de proporcionar los servicios de recolección.

La disposición final de los desechos sólidos de Culiacán se lleva a cabo en dos rellenos sanitarios. El primero de ellos se ubica al norte de la ciudad, en La Pitayita (sector Loma de Rodriguera). Su administración está a cargo del Ayuntamiento. En este relleno, se inauguró en 2014 la celda número 15 en una superficie de 5.5 has. Actualmente cuenta con capacidad para recibir 700 mil toneladas, y se estima que su vida útil es de 2 años y medio. Los responsables de las instalaciones proyectan fusionar las celdas 13, 14 y 15 con el objetivo de incrementar su capacidad y extender su vida útil entre 2 y medio y 3 años más.

El segundo relleno se localiza en el ejido El Ranchito, a 7.5 kms al sur de la ciudad. Tiene capacidad para recibir al menos 480 toneladas de residuos al día. Su administración está a cargo de una empresa privada desde el año 2006, fecha en la que ésta obtuvo una concesión para construir y operar el relleno durante 15 años. La empresa concesionada presta también servicio privado de recolección de basura.

Cabe referir que el servicio de recolección y disposición final de basuras en la ciudad de Culiacán es incompleto y requiere incorporar a la brevedad el proceso de separación de desechos desde las fuentes principales de producción (los domicilios), crear una cultura de reciclaje de desechos orgánicos e inorgánicos para generarles otros usos y reducir los volúmenes de desperdicios que llegan a su destino final sin posibilidad de reúso.

6.4 TELECOMUNICACIONES E INTERNET

El servicio de telecomunicaciones ha aumentado a gran escala en las últimas décadas. A nivel nacional existen 71.3 millones de usuarios de Internet. Los hogares con acceso a esta herramienta pasaron del 6.2% del total en 2001 al 50.9% en 2017 (INEGI, 2017). El uso del Internet es un fenómeno urbano, pues el 86% de los usuarios se concentran en las ciudades.

Por otra parte, el 91.9% de los hogares del país tienen acceso a telefonía[51] móvil. En 2017, el 72.2% de la población de seis años o más utilizaba el teléfono celular. Ocho de cada diez disponían de teléfono celular inteligente, con posibilidad de conectarse a la Internet.

En Sinaloa, el 62.1% de los hogares tienen acceso a Internet; de ellos, el 51.5% se encuentran en áreas urbanas y el 10.6% en zonas rurales. En la ciudad existen 545 mil 185 usuarios de Internet, que representan el 81.3% de la población de seis años o más. El 53.1% son mujeres y el 46.9% son hombres. El aumento total de usuarios respecto a 2015 es de 3 puntos porcentuales.

Tabla 44 Usuarios de internet en la ciudad de Culiacán (por año y sexo)

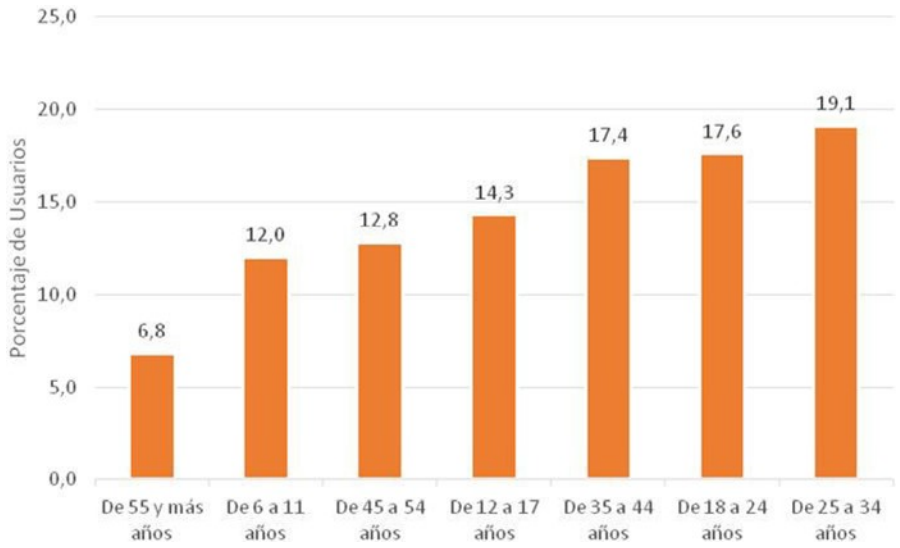
AÑO	% SI	% NO	% MUJERES	% HOMBRES
2015	78.3	21.7	52.5	47.5
2016	76.9	23.1	52.7	47.3
2017	81.3	18.7	53.1	46.9

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH), 2015, 2016 y 2017.

[51] Incluye telefonía fija y/o celular al mes de mayo de 2017.

El grupo de población con mayor proporción de usuarios de Internet es el de 25 a 34 años de edad; el 19.1% de la población de este grupo usa este servicio, mientras que el grupo de edad con menor uso es el de 55 años y más, con el 6.8%. De acuerdo al nivel de escolaridad, los estudiantes de licenciatura son los que más usan el Internet (el 32.6%).

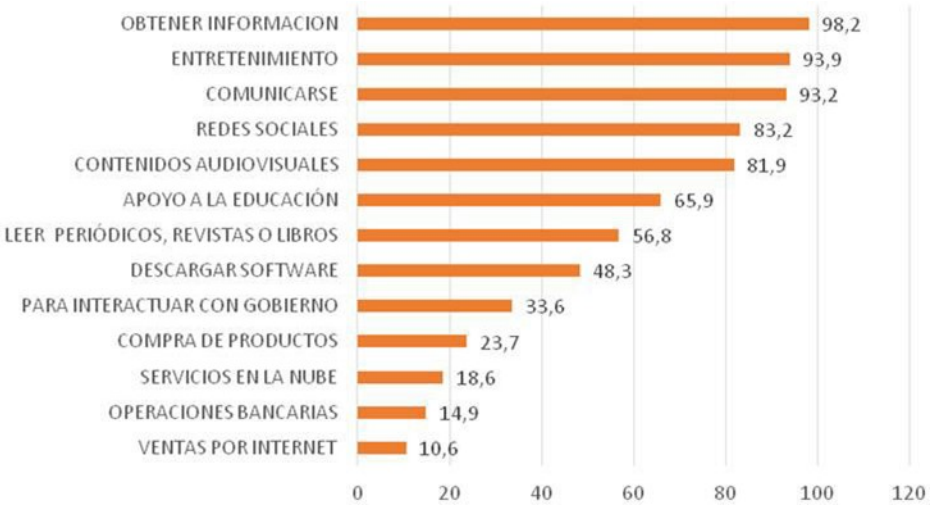
Gráfico 6 Usuarios de Internet en Culiacán, Rosales por Grupos de Edad



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH), 2017.

Las principales actividades de los usuarios de Internet en 2017 fueron obtener información (98.2%), entretenimiento (93.9%), comunicación (93.2%), acceso a redes sociales (83.2%) y acceso a contenidos audiovisuales (81.9%).

Gráfico 7 Principales usos de Internet 2017 en Culiacán, Rosales



Fuente: Elaboración propia, con datos de INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH), 2017.

El programa México Conectado busca garantizar el derecho constitucional de acceso al servicio de Internet de banda ancha (artículo 6to. constitucional). Para lograr dicho objetivo, México Conectado despliega redes de telecomunicaciones que proveen conectividad en sitios y espacios públicos como escuelas, centros de salud, bibliotecas, centros comunitarios o parques.

En la ciudad de Culiacán disponen de este servicio 29 espacios comunitarios, 392 educativos, 20 de salud, 573 públicos, 32 oficinas de gobierno y 1 centro de investigaciones.

En 2017, el 89.8% de la población de seis años o más utilizaba el teléfono celular. Esta cifra es mayor al porcentaje nacional. El 95.3% dispone de celular inteligente, con posibilidad de conexión directa a Internet, y el 93.5% afirmó que se conecta a Internet desde este tipo de equipos.

El número total de usuarios que disponen de un celular inteligente creció de 470 mil 850 de personas a 512 mil 325 de 2015 a 2017.

También se incrementó 19.8 puntos porcentuales el número de usuarios que se conectan a Internet desde un celular inteligente entre 2015 y 2017.

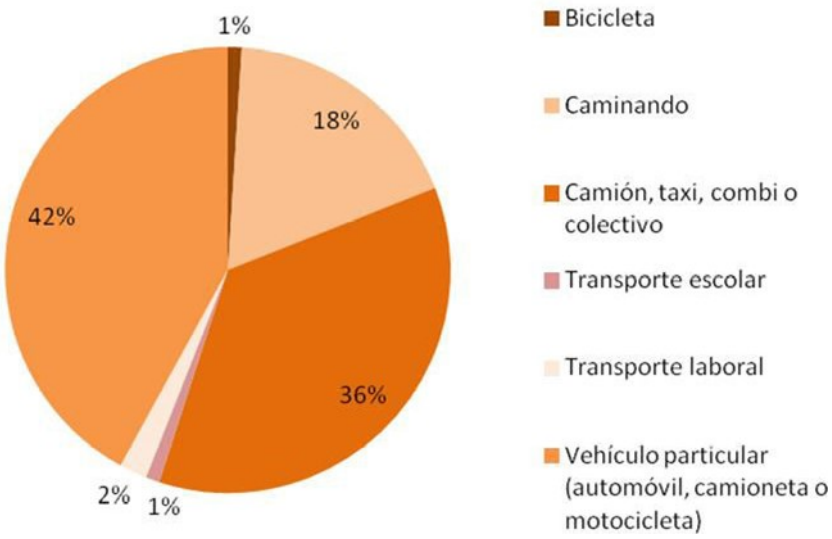
La ciudad de Culiacán cuenta con cobertura amplia de telecomunicaciones e Internet, con lo que cumple con una de las metas del objetivo 9 de los ODS, que es proporcionar acceso universal y asequible a Internet al año 2020.

7. MOVILIDAD Y TRANSPORTE

7.1 TRANSPORTE PÚBLICO

De acuerdo con la Encuesta Intercensal 2015 (INEGI), el 35% de la población en la ciudad de Culiacán utiliza el servicio transporte público como principal medio de transporte. Según el estudio realizado por la empresa LOGIT en 2010, la demanda diaria total atendida por el sistema de transporte en Culiacán era de 368 mil 332 viajes directos; considerando una serie de transferencias, se estima un incremento de 26% en el número de los viajes, para llegar a 464 mil 232. Esta cifra contempla tiempos y demoras en traslados que implican altos costos para el usuario, ya que el 35% de los usuarios realizan uno o más transbordos para llegar a su destino. La hora de mayor demanda es de 06:30 a 7:30 A.M. y la de menor demanda de 21:00 a 21:45 horas.

Gráfico 8 Distribución modal, Intercensal INEGI 2015



Fuente: Encuesta Intercensal INEGI, 2015

Las demoras generan un incremento en el gasto de los usuarios. El costo por viaje va de los 9.50 a los 38 pesos diarios, según el número de transbordos que realicen, lo que origina una tendencia de muchos usuarios en el sentido de aumentar sus traslados en transporte privado. Dicho estudio muestra también que los principales motivos de desplazamiento son domicilio, trabajo, estudio, compras, llevar o recoger, recreación y acompañamiento o de salud.

Tabla 45 Transbordos en transporte público

Viajes directos				368,332		
	1er viaje	1er transbordo	2° transbordo	3° transbordo	4° transbordo	
viajes	233,252	135,080	48,194	43,661	4,045	
	65%	35%	22%	13%	1%	
464,232	233,252	135,080	48,194	43,661	4,045	464,232

Fuente: Estudio del primer corredor de transporte masivo de la ciudad de Culiacán. Logit, 2010

La red de transporte público de Culiacán está constituida por 67 rutas fijas, que suman un total de 1,688.3 kilómetros de distancia en recorrido; sin embargo, tal extensión no es suficiente para abarcar la cobertura total de la zona urbana, dejando al 11% de las

manzanas de la ciudad sin servicio ver plano MFT 33 Distribución y cobertura de rutas de transporte público.

En total, en la ciudad de Culiacán operan un total de 982 autobuses que cubren las 67 rutas urbanas existentes.

Tabla 5 Rutas de transporte público

	NOMBRE DE LA RUTA	DISTANCIA (KM)
1	Vallado Chulavista	**21.5**
2	Lomita Vallado	**25**
3	Aguaruto	**29.9**
4	10 de Abril	**20.6**
5	21 de Marzo-Palacio de Gobierno	**32.1**
6	5 de Febrero	**13.8**
7	Agustina Ramirez	**19.1**
8	Barrancos-CU-Centro	**33.7**
9	Barrancos-CU-Central	**33.4**
10	Barrio 7 Gotas	**11.9**
11	Canal 3 CBTis	**23.8**
12	Circuito Sur	**28.8**
13	Huizaches-Centro (Derecho)	**18.1**
14	Libertad-CU	**24.8**
15	Lomita Cañadas	**27.5**
16	Mercado de Abastos	**16.4**
17	Prepa-Huertas	**25.5**
18	Zapata-Panteon	**18.9**
19	Aquiles Serdán	**16.7**
20	Bachigualato	**37.7**
21	Barrio-PEMEX	**23.1**
22	Barrio-Seguro Social (por dentro)	**19.5**
23	Buenos Aires	**25.2**
24	Buenos Aires (Derecho)	**20.8**
25	Bugambilias-Centro-Norte	**70.9**
26	Bugambilias-Centro-Sur	**23.7**
27	Cañadas Quintas	**32.3**
28	Campiña	**19**
29	Canal 3	**36.3**
30	Coloso	**22**
31	Cucas	**32.5**
32	Diaz Ordaz-Centro	**15**
33	Fovissste	**23.7**
34	Huertas-Centro	**39.1**
	NOMBRE DE LA RUTA	**DISTANCIA (KM)**
35	Huizaches-Centro (Vuelta)	**18.2**
36	INFONAVIT Las Flores	**24.9**

37	ISSSTESIN	**32.3**
38	Juntas Canaco	**15.6**
39	Lazaro Cardenas	**34.6**
40	Lima-Seguro Social	**27.2**
41	Loma de Rodriguera-Alameda	**15.3**
42	Loma de Rodriguera-Loma	**17.7**
43	Lombardo Toledano-Los Lirios	**26.4**
44	Mandarina-Centro	**34.6**
45	Margarita-CU	**27.3**
46	Mirador	**13.5**
47	Normal-Centro	**30.6**
48	Nuevo Culiacán	**32.7**
49	Palmito	**27.8**
50	Penitenciaria-Centro (Santa Rocio)	**27.6**
51	Prepa-Huertas(Alturas del Sur)	**19.7**
52	Prepa-Huertas(Villa Bonita)	**28.3**
53	Republica Mexicana-Centro	**26.1**
54	Revolución	**13.5**
55	Ruiz Cortinez-Centro	**24.1**
56	San Miguel-Amistad	**17.3**
57	STASE	**15.3**
58	Tierra Blanca-San Miguel	**24.6**
59	Toledo (Antorchista)	**33.1**
60	Toledo (Ranchito)	**33.5**
61	UA de O-4 de Marzo	**16.2**
62	UA de O-Villas del Rio	**29.4**
63	Vegas-Centro	**35.1**
64	Villa Universidad	**24.5**
65	Zapata-Centro	**19.9**
66	Solidaridad-Cedros	**21.2**
67	Solidaridad-Rancho Contento	**17.5**

Lo expuesto pone en relieve la necesidad de revisar la situación del transporte urbano de la ciudad de Culiacán y, después de un diagnóstico, proponer alternativas que coadyuven a un mejor desplazamiento de las personas en una red de movilidad sustentable hacia el interior y el exterior de la ciudad; corregir deficiencias en tiempos de traslados, optimizar la frecuencia del servicio de cada ruta, revisar los costos de traslado, establecer con nuevos trayectos e incrementar frecuencias en rutas de diferentes sectores que así lo requieran. Conforme lo anterior se deberá buscar un sistema integral de transporte, el cual deberá cumplir con las especificaciones necesarias para brindar a la población un eficiente servicio.

7.2 TRANSPORTE NO MOTORIZADO

En cuanto a infraestructura ciclista en la ciudad, se cuenta con aproximadamente 22 kms de ciclovías, distribuidas en el Parque Las Riberas, la Vía Escolar Lucha Villa, la Vía Escolar Sur, el boulevard de salida a Imala, la ciclovía Las Américas-Jardín Botánico y 4 puentes bimodales. Dicha infraestructura muestra deterioro provocado por el uso, el clima, así como daños causados por los usuarios. La más afectada por esta última causa es la ciclovía del Jardín Botánico.

Según el estudio 'Uso de las Bicicleta en Culiacán' (2009), las personas que más utilizan la bicicleta para trasladarse dentro la ciudad son, en su mayoría, obreros. Del universo de usuarios, predomina el sexo masculino, con el 98% del total, y las edades de la mayoría de los usuarios fluctúan entre 30 y 44 años. Las colonias donde habita la mayoría de las personas que se transportan en bicicleta se encuentran en la periferia.

En 2016 el IMPLAN elaboró el Estudio de Movilidad en Bicicleta en la Ciudad de Culiacán. Para su realización, se aforaron 80 cruceros y se aplicaron 635 encuestas. De acuerdo a dicho estudio, la mayoría de los ciclistas son hombres (94.5%) que van de los 18 a los 29 años (36%). Contrario a lo que podría suponerse, la mayoría de los usuarios de bicicleta no usan ésta de forma recreativa o deportiva, sino como medio de transporte (el 71% de los ciclistas) de entre 5 y 7 días a la semana, con recorridos menores a 5 kms en la mayoría de los casos. Este segmento de usuarios circula por calles sin infraestructura ciclista.

La ciudad cuenta con grandes concentraciones de empleos en la zona sur-oriente de la ciudad, el centro, poniente, norponiente y el oriente; pese a ello, la escasa infraestructura ciclista existente se localiza en la zona nor-oriente, y es evidente la falta de la misma en el resto de las zonas-destino de la mayoría de los viajes.

Los puntos con mayor concentración de ciclistas se ubican en el sector oriente de la ciudad; los traslados más comunes suceden entre colonias de la periferia y desde el centro hacía la periferia, lo que evidencia que la necesidad de infraestructura ciclista es mayor en la periferia, con vías que conecten al centro de la ciudad con las colonias y fraccionamientos periféricos.

Por otra parte, la infraestructura peatonal es limitada o no adecuada para motivar el transporte no motorizado. Actualmente, En la ciudad existen 22 mil 504 tramos de calles pavimentadas. El 8% de éstas no cuentan con banqueta, lo que obliga a los peatones a caminar sobre la calle, con el consiguiente peligro que implica esto. El 92% restante cuenta con banqueta, aunque la mayor parte de estos andadores no son seguros.

Pavimento roto, mobiliario mal ubicado, bajadas para cochera, falta de rampas para discapacitados en las esquinas, invasiones de puestos ambulantes, estacionamiento de autos y motocicletas y la circulación de ciclistas sobre las aceras son algunos de los obstáculos frecuentes que impiden a los usuarios de la vía pública que se trasladen libremente de un lugar a otro a pie.

El 18% de las vialidades de la ciudad son de terracería, lo que las convierte en vialidades peligrosas para los peatones y los ciclistas, principalmente en temporada de lluvias, cuando se vuelven prácticamente intransitables.

7.3 INTERMODALIDAD

Como se mencionó anteriormente, aproximadamente el 11% de las manzanas de la ciudad no están cubiertas por el servicio de transporte público. Tal deficiencia genera la necesidad de trasladarse a pie a las paradas de autobuses. De acuerdo al 'Estudio de Diseño' realizado en 2010, el 38% de la población camina más de 150 ms para llegar a su destino o a dichas paradas para continuar su trayecto, lo que da lugar a la intermodalidad caminar-transporte público.

La intermodalidad mencionada es la opción para personas provenientes de otras localidades del municipio y de Navolato, quienes trasbordan del transporte suburbano al urbano para llegar a sus destinos habituales. Del total de viajes diarios, el 8% tienen como destino Navolato; en el caso de quienes viajan desde el municipio de Navolato, el 80% se transporta a Culiacán por cuestiones laborales o de estudios, de acuerdo a la Encuesta Intercensal 2015 del INEGI.

La falta de mantenimiento en las unidades, el costo del pasaje y la falta de una tarifa integrada, desincentivan el uso del transporte suburbano y hace que la mayoría de las personas decidan trasladarse en vehículos particulares.

7.4 ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

El Inventario de Vivienda 2016 precisó que existen en el municipio de Culiacán 14 mil 262 personas con diversas discapacidades. El levantamiento de frentes de manzanas definió que los domicilios de estas personas se distribuyen en 2 mil 655 (manzanas). Sin embargo, no todas cuentan con infraestructura adecuada para que ellos transiten con seguridad por las vías públicas, pues sólo 895 manzanas cuentan con rampas, y de éstas (manzanas) sólo 62 coinciden con manzanas en donde habitan personas con algún tipo de discapacidad.

La población de 65 años o más representa el 5.02% de la población total de la ciudad. De acuerdo al Inventario referido, hay 4 mil 192 manzanas con habitantes de 65 años ó más que, en su mayoría, requieren de infraestructura especial para hacer uso del espacio público. De estas -4 mil 192 manzanas con habitantes de la tercera edad- solamente el 6% (250) coinciden con manzanas donde hay rampas. Aunado a lo anterior, de acuerdo al Sector Salud, las fracturas del sistema óseo representan un riesgo en cualquier edad y limitan la movilidad de cualquier persona, lo que se agrava de no contar con rampas para la accesibilidad universal.

En los fraccionamientos de más reciente creación ubicados en la periferia de la ciudad de Culiacán (La Conquista, Valle Alto, Zona Dorada, Alturas del Sur, Las Estancias y otros) se cuenta con el mayor número de rampas, aunque cabe hacer notar que en estos sectores es en los que existe menor población que requiere este tipo de infraestructura.

Por el contrario, en las zonas habitacionales céntricas y en el propio Centro Histórico, donde habitan la mayoría con 65 años o más de edad y con discapacidades, es donde más se carece de rampas en banquetas u otros accesorios que requieren estos grupos de población.

La falta de banquetas y rampas, banquetas reducidas o en mal estado, rampas de acceso a cocheras, postes y mobiliario mal ubicado y un sistema de transporte urbano sin

condiciones de accesibilidad, son las barreras físicas más comunes que enfrentan los habitantes con limitaciones motrices y visuales para trasladarse cotidianamente de un lugar a otro. De acuerdo a estadísticas del INEGI, en México, la población de 65 años o más tiende a aumentar considerablemente.

Un reto inmediato que impone este fenómeno demográfico es planear y lograr un desarrollo urbano ordenado; esencialmente, exige la construcción o instalación de accesos adecuados no sólo para personas con discapacidades diferentes, sino para adultos mayores, quienes constituyen un grupo social que crece de manera paulatina. En la mayoría de las ciudades es inexcusable no contar con infraestructura adecuada para la movilidad de estos grupos de población en desventaja.

8. DESARROLLO ECONÓMICO

8.1 PRODUCTO INTERNO BRUTO.

La dinámica económica del municipio de Culiacán y del estado de Sinaloa se concentra, esencialmente en los centros urbanos. La ciudad de Culiacán es la más importante, con influencia predominante de los municipios con lo que tiene colindancia; posee la mayor población, el mayor número de unidades económicas y de oficinas y equipamientos de los tres niveles de gobierno, lo que la convierte en la principal localidad de la entidad por el peso específico de su economía y su dinámica social y política.

La producción bruta del municipio ha aumentado en los últimos años. El 2013, su valor fue de 68 mil 205 millones de pesos, lo que representó el 42% del total de la producción estatal y colocó a Culiacán como el municipio más productivo del estado. Culiacán ocupa también el primer lugar estatal con relación al Valor Agregado Censal Bruto (VACB), el cual es de 30 mil 423 millones de pesos y representa el 46% del total de Sinaloa (INEGI, 2016).

8.2 MIPYMES, PYMES E INNOVACIÓN

La ciudad de Culiacán cuenta con 38 mil 33 unidades económicas (UE), de acuerdo con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, las cuales representan el 86.6% del total del municipio y el 30% del total estatal (INEGI, 2020), lo que la posiciona como la ciudad con mayor actividad económica de Sinaloa.

En la ciudad de Culiacán, las UE especializadas en actividades primarias son escasas: suman apenas 90, (59 de ellas dedicadas a la camaronicultura) y representan el 0.24% del total de unidades económicas de la ciudad.

La producción agrícola, pecuaria, forestal, pesquera y la caza deportiva tienen una escasa generación de valor agregado censal bruto (VACB), en comparación con los sectores económicos secundario y terciario; los servicios relacionados con la agricultura son los que generan el mayor valor agregado por persona ocupada (VGPO, INEGI 2016). La baja actividad primaria en centros urbanos como Culiacán es explicable debido a sus dinámicas económicas más enfocadas al sector terciario.

Tabla 47 Distribución de Unidades económicas según actividad económica

ACTIVIDAD ECONÓMICA	UNIDADES ECONÓMICAS	REPRESENTATIVIDAD
ACTIVIDADES PRIMARIAS	90	**0.24%**
ACTIVIDADES SECUNDARIAS	3,600	**9.47%**
ACTIVIDADES TERCIARIAS	34,343	**90.30%**
TOTAL GENERAL	38,033	100.00%

Fuente: Elaboración propia, con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, INEGI, 2020.

La actividad secundaria es el segundo sector económico con VACB del municipio, generado especialmente por la industria manufacturera, principalmente la alimentaria, y enseguida por la construcción (edificación de inmuebles comerciales). El 89.31% de la industria manufacturera del municipio se encuentra en la ciudad de Culiacán, así como el 10.69% de las empresas de construcción.

La ciudad de Culiacán posee 3 mil 600 UE en la actividad secundaria, las cuales representan el 9.47% del total de las UE de la ciudad. El 88.28% de estas UE pertenecen a la industria manufacturera, y ésta, a su vez, se conforma mayormente por la industria de los alimentos (tortillerías, principalmente), de productos metálicos (fábricas de productos de herrería, sobre todo) y productoras de bebidas (de purificación y embotellado de agua, de manera predominante); el 1.03% restante pertenece a la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y gas por ductos al consumidor final; finalmente , solo un 10.69% de las UE en esta actividad se encuentran en la industria de la construcción, y son, sobre todo, empresas dedicadas a la edificación.

Tabla 48 Distribución de unidades económicas del sector secundario

ACTIVIDAD ECONÓMICA	UNIDADES ECONÓMICAS	REPRESENTATIVIDAD
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	3,178	**88.28%**
CONSTRUCCIÓN	385	**10.70%**
GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, SUMINISTRO DE AGUA	37	**1.02%**
TOTAL GENERAL	3,600	100.00%

Fuente: Elaboración propia, con datos de la Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas 2020, INEGI.

La mayoría de las unidades económicas del sector secundario de la ciudad son pequeñas. El 80.06% de ellas tienen menos de 5 empleados. No obstante, 103 empresas tienen más de 50 trabajadores, de las cuales 53 pertenecen al ramo de la construcción, 41 a la manufactura, 3 a la captación, tratamiento y suministro de agua y 9 a la generación, comercialización y transmisión de energía eléctrica.

La ciudad posee el 87.84% de las UE de actividad terciaria del municipio, que constituye la actividad con mayor generación de valor agregado. El comercio al por menor es el sector con mayor VGCB y mayor generador de empleos; el 85.93% de estas UE se

encuentra en la ciudad. A su vez, los principales sectores generadores de VGPO son las UE de los sectores comercio al por mayor e información en medios masivos, de los cuales operan en la ciudad de Culiacán el 87 y el 89% del total del municipio, respectivamente.

El 90.30% de las unidades económicas de la ciudad se especializa en actividades terciarias (34 mil 343 UE). Según la caracterización de clase dada por el DENUE, el 2.17% (751) de las unidades económicas de actividad terciaria pertenecen actividades legislativas, gubernamentales de impartición de justifica y de organismos internacionales y extraterritoriales. En este sector se encuentran el INE, el INEGI, las Cámaras de Senadores y de diputados, las Oficinas de la ONU, las embajadas, etc. Esta clasificación tiene un carácter normativo o regulador de todas las actividades, agrupadas en este sector.

Tabla 49 Distribución de unidades económicas del sector terciario, grupo 1

SECTOR ECONÓMICO	UNIDADES ECONÓMICAS	REPRESENTATIVIDAD
ADMINISTRACIÓN PUBLICA EN GENERAL	329	0.95%
ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE INSTITUCIONES DE BIENESTAR SOCIAL	186	0.54%
IMPARTICIÓN DE JUSTICIA Y MANTENIMIENTO DE LA SEGURIDAD Y EL ORDEN PÚBLICO	153	0.44%
REGULACIÓN Y FOMENTO DEL DESARROLLO ECONÓMICO	45	0.13%
REGULACIÓN Y FOMENTO DE ACTIVIDADES PARA MEJORAR Y PRESERVAR EL MEDIO AMBIENTE	32	0.09%
ACTIVIDADES DE SEGURIDAD NACIONAL	3	0.01%
ÓRGANOS LEGISLATIVOS	3	0.01%
TOTAL GENERAL	**751**	**2.17%**

Fuente: Elaboración propia, con datos de la Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas 2020, INEGI

Además de las mencionadas anteriormente, las unidades económicas del sector terciario están representadas por actividades de distribución de bienes, operaciones con información, operaciones con activos, servicios cuyo insumo principal es el conocimiento y la experiencia del personal, servicios relacionados con la recreación y otros servicios residuales, excepto actividades gubernamentales, (grupo 2), representando el 98.83% con 33,592 unidades económicas.

Tabla 50 Distribución de unidades económicas del sector terciario, grupo 2

SECTOR ECONÓMICO	UNIDADES ECONÓMICAS	REPRESENTATIVIDAD
COMERCIO AL POR MENOR	12,494	36.38%
OTROS SERVICIOS EXCEPTO ACTIVIDADES GUBERNAMENTALES	7,111	20.71%
SERVICIOS DE ALOJAMIENTO TEMPORAL Y DE PREPARACION DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	4,570	13.31%
SERVICIOS DE SALUD Y DE ASISTENCIA SOCIAL	2,572	7.49%
COMERCIO AL POR MAYOR	1,496	4.36%
SERVICIOS FINANCIEROS Y DE SEGUROS	1,108	3.23%
SERVICIOS EDUCATIVOS	1,050	3.06%
SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTIFICOS Y TECNICOS	1,039	3.03%
SERVICIOS INMOBILIARIOS Y DE ALQUILER DE BIENES MUEBLES E INTANGIBLES	695	2.02%
SERVICIOS DE APOYO A LOS NEGOCIOS Y MANEJO DE DESECHOS Y SERVICIOS DE REMEDIACIÓN.	540	1.57%
SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO CULTURALES Y DEPORTIVOS, Y OTROS SERVICIOS RECREATIVOS	478	1.41%
TRANSPORTES, CORREOS Y ALAMACENAMIENTO	283	0.82%
INFORMACIÓN EN MEDIOS MASIVOS	149	0.43%
CORPORATIVOS	7	0.02%
TOTAL GENERAL	**33,592**	97.83%

Fuente: Elaboración propia, con datos de la Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas 2018, INEGI

El 92% de las unidades económicas de la actividad terciaria del sector privado son negocios chicos con menos de 10 empleados; en su mayoría, se trata de tiendas de abarrotes, peluquerías y taquerías. Los negocios grandes, con más de 50 empleados, representan el 1% de las unidades económicas. En su mayoría, son comercios al por menor, supermercados y escuelas del sector privado.

Tabla 51 Distribución de unidades económicas de actividad terciaria del sector privado por personal ocupado

PERSONAL OCUPADO	UNIDADES ECONÓMICAS	REPRESENTATIVIDAD
0 A 5 PERSONAS	27,124	78.98 %
6 A 10 PERSONAS	3,458	10.07%
11 A 30 PERSONAS	2,601	7.57%
31 A 50 PERSONAS	545	1.59%
51 A 100 PERSONAS	317	0.64%
101 A 250 PERSONAS	207	0.60%
251 Y MÁS PERSONAS	91	0.26%
TOTAL GENERAL	**34,343**	**100.00%**

Fuente: Elaboración propia, con datos de la Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas 2020, INEGI.

La distribución de las unidades económicas demuestra el desarrollo de un proceso de tercerización económica, en el cual los sectores de comercio y servicios son los mayores productores de bienes y empleo.

8.3 Mercado Laboral

Según datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, para el segundo trimestre de 2018 la ciudad de Culiacán contaba con una población económicamente activa (PEA) de 368 mil 928, mientras la población ocupada ascendió 354 mil 674 personas (el 96% de la PEA); de éstas, el 55.8% son hombres y 44.2% mujeres. De la población ocupada, 276 mil 888 (el 78%) trabajan en actividades del sector terciario, principalmente en el comercio y servicios sociales; 67 mil 576 (el 19%) laboran en el sector secundario, divididos entre las industrias manufactureras y de la construcción, y 8 mil 583 (el 2%) se ocupa en actividades del sector primario.

Tabla 52 Población ocupada según sector de actividad y sexo

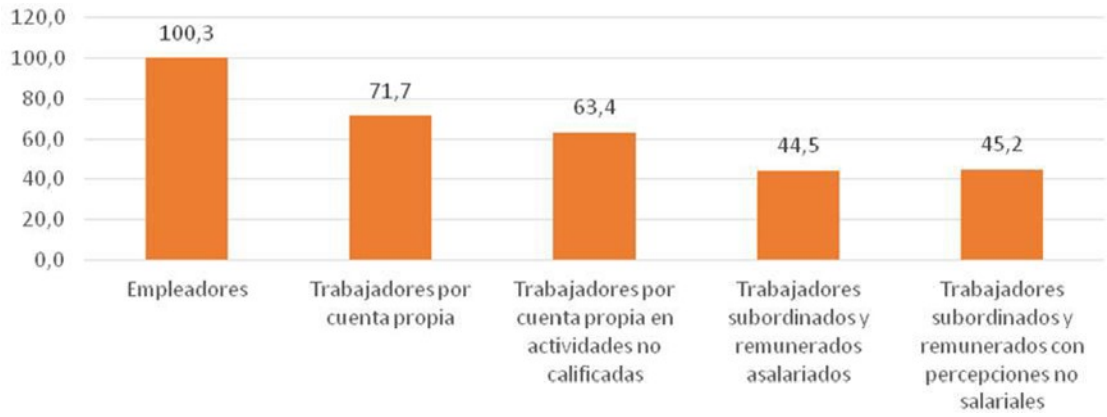
SECTOR DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		HOMBRES	MUJERES
POBLACIÓN OCUPADA		**197,350**	157,324
PRIMARIO			
AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA	8,853	7,480	**1,103**
SUBTOTAL	**8,853**	**7,480**	1,103
SECUNDARIO			
INDUSTRIA EXTRACTIVA Y DE LA ELECTRICIDAD	2,045	1,846	**199**
INDUSTRIA MANUFACTURERA	32,678	21,305	**11,373**
CONSTRUCCIÓN	32,853	31,532	**1,321**
SUBTOTAL	**67,576**	**54,683**	12893
TERCIARIO			
COMERCIO	89,918	44,458	**45,460**

RESTAURANTES Y SERVICIOS DE ALOJAMIENTO	29,567	12,812	**16,755**
TRANSPORTES, COMUNICACIONES, CORREO Y ALMACENAMIENTO	14,870	11,903	**2,967**
SERVICIOS PROFESIONALES, FINANCIEROS Y CORPORATIVOS	32,624	19,826	**12,798**
SERVICIOS SOCIALES	43,738	12,639	**31,099**
SERVICIOS DIVERSOS	46,671	22,253	**24,418**
GOBIERNO Y ORGANISMOS INTERNACIONALES	19,500	10,319	**9,181**
SUBTOTAL	**276,888**	**134,210**	142,678
NO ESPECIFICADO	1,627	977	**650**
TOTAL	**354,944**	**197,350**	**157,324**

Fuente: Elaboración propia, con datos de la Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas 2018, INEGI

Los ingresos varían según la ocupación que se desarrolle. Los empleadores cuentan con los salarios más altos, con un promedio de 100 pesos por hora trabajada; los trabajadores por cuenta propia, de 71.7 pesos; los trabajadores por cuenta propia en actividades no calificadas, de 63.4 pesos; los trabajadores subordinados y remunerados asalariados, de 44.5 pesos, y los trabajadores subordinados y remunerados con percepciones no salariales de 45.2 pesos. Lo anterior indica que la posición en la ocupación es el factor determinante para el nivel de ingresos, más que el grado de especialización.

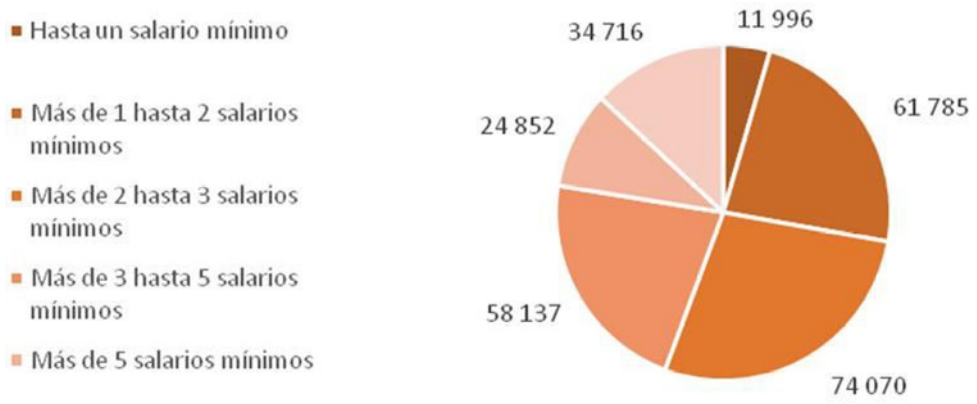
Gráfico 9 Ingresos en pesos por hora trabajada por posición en la ocupación



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2017, INEGI

El 75.7% (265 mil 556 personas) de la población lo constituyen trabajadores subordinados y remunerados, de los cuales el 28% reciben hasta 2 sm, 28% hasta 3 sm, 22% hasta 5 sm, y sólo el 9% más de 5 salarios mínimos.

Gráfico 10 Nivel de ingreso de trabajadores subordinados y remunerados



Fuente: Elaboración propia, con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2017, INEGI

La tasa de desocupación general en la ciudad es del 3.69%. Respecto al género masculino, la tasa es del 3.97%; de mujeres, del 3.34%. El 52% tiene un nivel de instrucción medio superior o superior; el 35% cursó secundaria completa y el 12% concluyó sus estudios primarios. El 93% de los desocupados tienen experiencia laboral de algún tipo y, de éstos, el 65% renunció o abandonó su empleo; el 27% perdió o terminó su trabajo, y el 8% dejó o cerró un negocio propio.

Esto alude a una escasez de empleo o, de otra forma, a falta de empleo diversificado y bien remunerado, donde la oferta de trabajo no satisface las expectativas de la población mejor preparada académicamente, promoviendo el fenómeno conocido como 'fuga de cerebros', que ocurre cuando la población con alto nivel de capacitación emigra a otras ciudades o países con mejores ofertas de empleo y salarios.

8.4 MARGINACIÓN Y POBREZA

La medición de la cohesión social adoptada por el CONEVAL incorpora cuatro indicadores que ayudan a determinar y conocer el nivel de desigualdad económica y social de la población nacional, estatal y municipal.

El coeficiente de Gini mide la desigualdad económica de una sociedad mediante el nivel de concentración en la distribución de los ingresos en la población. El municipio de Culiacán tiene un coeficiente de Gini del 0.437 (el segundo más alto a nivel estatal, sólo debajo de Choix), y esto indica que el municipio presenta una distribución desigual de los ingresos. Las consecuencias de esta desigualdad pueden ser la existencia de grupos marginados, aumento de la violencia, crecimiento excluyente y subinversión en capital humano.[52]El coeficiente de la razón de ingreso es de 0.12.

En 2010, la ciudad de Culiacán fue clasificada con un grado de marginación Muy Bajo, y su Índice de Marginación es de -1.438. Ocupa el tercer lugar a nivel estatal, por debajo de las ciudades de Los Mochis y Guasave. La ciudad de Culiacán es la única localidad del municipio con una marginación Muy Baja, ya que el resto de los centros urbanos del municipio de Culiacán presentan una marginación Baja (CONAPO, 2010). Como se

[52] Desigualdad Extrema en México: Concentración del Poder Económico y Político. Esquivel, G

aprecia en la siguiente tabla, existe relación entre el tamaño de la ciudad y los niveles de marginación.

Tabla 53 Grado de Marginación por Localidades Urbanas 2010

LOCALIDAD	POBLACIÓN TOTAL	ÍNDICE DE MARGINACIÓN	GRADO DE MARGINACIÓN
LOS MOCHIS	256 613	-1.4713	Muy bajo
GUASAVE	71 196	-1.4476	Muy bajo
CULIACÁN ROSALES	675 773	-1.4380	Muy bajo
MAZATLÁN	381 583	-1.4108	Muy bajo
GUAMÚCHIL	63 743	-1.3919	Muy bajo
ANGOSTURA	5 086	-1.3889	Muy bajo
NAVOLATO	29 153	-1.3812	Muy bajo

Fuente: Elaboración propia, con datos del Índice de Marginación por localidad 2010, CONAPO

El Índice de Rezago Social es una medida ponderada que resume cuatro indicadores de carencias sociales (educación, salud, servicios básicos y espacios en la vivienda) en un solo índice cuyo objetivo es ordenar a las unidades de observación según sus carencias sociales. El municipio de Culiacán presenta un grado de rezago social Muy Bajo; del 2000 a 2015 el Índice ha venido a la baja. Lo anterior significa que el municipio, y en especial la ciudad de Culiacán atrae de población, debido a la aspiración de la población menos favorecida de desplazarse a zonas con mejores oportunidades.

Tabla 54 Grado de Rezago Social Municipio de Culiacán

MUNICIPIO	ÍNDICE DE REZAGO SOCIAL				GRADO DE REZAGO SOCIAL			
	2000	2005	2010	2015	2000	2005	2010	**2015**
CULIACAN	**-2**	**-1.34**	**-1.41**	**-1.3**	**muy bajo**	**muy bajo**	**muy bajo**	**muy bajo**

Fuente: Elaboración propia, con datos del Índice de marginación por localidad 2010, CONAPO

9. EQUIDAD E INCLUSIÓN SOCIAL

9.1 JÓVENES

La población joven de la ciudad de Culiacán es la considerada entre los 12 a 29 años y representaba en el 2010 según el Censo de Población y Vivienda del INEGI, el 33% de la población total, con 222 mil 384 jóvenes. De acuerdo a esta misma fuente, el 33% de la población joven, el 51% correspondía al sexo femenino y el resto 49% al masculino. Para el año 2015, la Encuesta Intercensal ese mismo rango representaba el 53.87% de la población. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo realizada en el segundo trimestre de 2018, el 1.63% corresponde a la tasa de desocupación joven (de 15 a 24 años de edad), respecto a la población económicamente activa total de la ciudad de Culiacán.

El 44% de la población de 15 a 24 años se encuentra desocupada; de ese porcentaje, el 59% corresponde a hombres y el 41% son mujeres.

La tasa neta de escolaridad en nivel secundario de 12 a 14 años es del 94.8%; el 47.9% corresponde a hombres y el 46.9% a mujeres.

Sobre la tasa de escolaridad en nivel medio superior en edad de 15 a 17 años es de 79% de la población joven; de ellos, el 39% corresponde a la tasa neta de hombres y el 39.9% a mujeres.

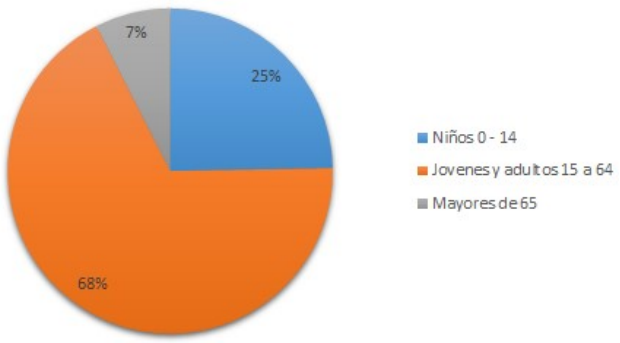
9.2 ADULTOS MAYORES

El envejecimiento de la población adulta constituye un reto para la sociedad y las instituciones, que deben adaptarse a ello para mejorar al máximo la salud, la capacidad funcional de las personas mayores, su participación social y su seguridad (OMS, 2014).

Cuando hablamos de envejecimiento nos referimos al proceso de disminución de las capacidades del ser humano a cambios en el contexto y de la salud. En este proceso intervienen factores biológicos, psicológicos y sociales, no sólo una causa específica que explique el motivo por el cual las personas envejecen, sino un conjunto de factores interrelacionados.

Culiacán vive una transición en la que el porcentaje de la población mayor de 65 años o más años, está en crecimiento. Dicha población tiene necesidades particulares que deben ser tomadas en cuenta en la formulación de políticas, en materia de prevención de la salud y seguridad.

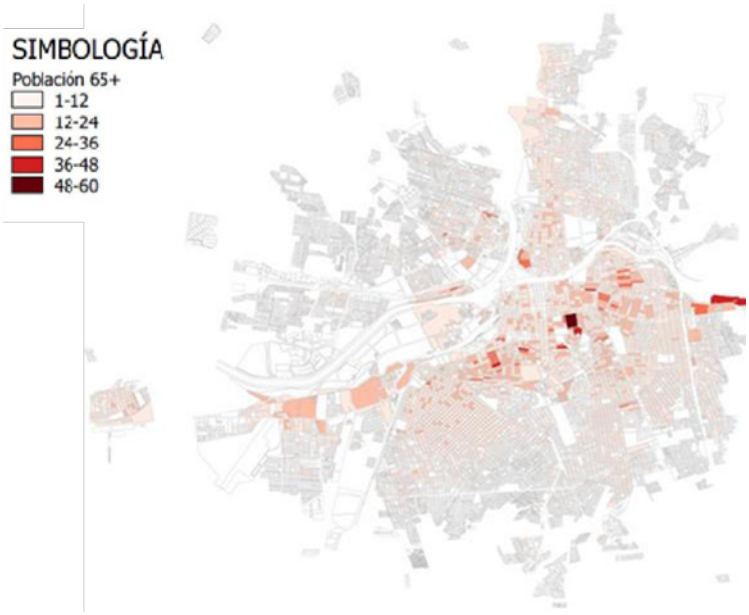
Gráfico 11 Distribución de la población por edad



El gráfico muestra la distribución demográfica de la población entre los distintos grupos de edad. Los adultos mayores representan el 7.5% de la población (INEGI 2020), con un total de 74 mil 526 personas. La población adulta mayor crece de manera acelerada; el grupo de jóvenes y adultos de 15 a 64 años de edad, representa el 67.8% de la población (es el grupo con mayor representación de la población); el grupo de 0 a 14 años de edad representan el 24.7%.

La distribución de edades refleja que actualmente hay más personas entre los 30 a 65 y más años, lo que indica que el envejecimiento demográfico no tiene retorno y obedece a la disminución de la fecundidad.

Imagen 12 Distribución de adultos mayores



Fuente: Inventario Nacional de Viviendas, INEGI 2016

El plano MFT 34 Distribución de adultos mayores indica la distribución, por lugar de residencia, de los adultos mayores que habitan en la ciudad. Se observa mayor concentración en el centro, y destaca por escala el peso demográfico mayor de adultos en las siguientes colonias: 18% de los adultos mayores se concentra en las colonias Los Pinos, 12% en Las Quintas, 11% en la colonia Guadalupe, 10% en la Miguel Alemán y Miguel Hidalgo y 6% en la 5 de mayo y Antonio Rosales; un porcentaje menor (el 3%) habita en las colonias El Barrio, Industrial Bravo y Gabriel Leyva; el 2% habitan en las colonias Nuevo Culiacán, Infonavit El Barrio, ISSSTE Insurgentes, Morelos, Infonavit Humaya, Juntas del Humaya, Las Huertas, Salvador Alvarado y Fraccionamiento STASE. El resto de la población de adultos mayores se encuentra dispersa en la periferia de la ciudad.

9.3 DISCAPACIDAD

Para promover la equidad e inclusión social, es importante comprender y conocer la magnitud de la población que padece alguna discapacidad, sus necesidades y condiciones espaciales. En la ciudad de Culiacán existen 31 mil 810 personas con alguna discapacidad, una cifra que representa el 3.93% de la población total, según datos del Censo de Población y Vivienda de INEGI, 2020.

10. SEGURIDAD

Se requiere analizar el fenómeno de inseguridad y violencia desde diferentes perspectivas, como la territorial, e identificar los factores que generan ambientes sociales violentos, y los procesos a partir de los cuales se gestan expresiones antisociales, con el fin de diseñar estrategias integrales orientadas a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos en las zonas urbanas de mayor conflicto.

El equipamiento destinado a seguridad y justicia permite el contacto entre las instituciones públicas y la población, facilita su relación y proporciona seguridad a la comunidad para que se desarrolle en un ambiente de tranquilidad y equilibrio social.

El Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL, señala que el equipamiento destinado a seguridad, se debe integrar por los siguientes elementos:

i. Centro Tutelar para Menores Infractores
ii. Centro de Consecuencias Jurídicas del Delito (CECJUDE)
iii. Agencias del Ministerio Público
iv. Tribunales de justicia
v. Comandancias de policía

En el ámbito municipal, la Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal (SSPyTM), informa que posee o administra los siguientes inmuebles en la ciudad, ver plano MFT 35 Distribución de equipamiento de Seguridad Pública:

Tabla 55 Equipamientos de Seguridad Pública

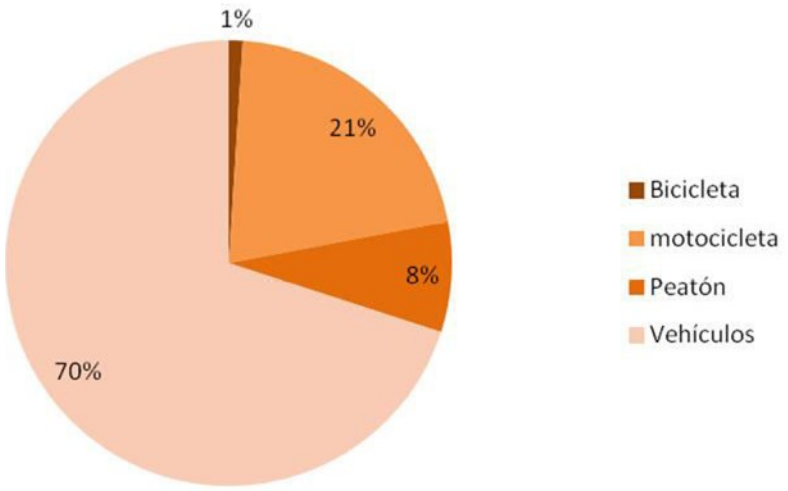
EDIFICIO	STATUS
EDIFICIO SEDE DE LA SSPYTM	Consta de: 1. Edificio de la SSPyTM 2. Edificio de la unidad Preventiva y Tribunal de Barandilla 3. Oficinas de protección civil 4. Oficinas de Dirección de la Policía Municipal Unidad Preventiva 5. Oficinas de la Subdirección de Policía Municipal Unidad Preventiva 6. Área de archivo 7. Unidad de profesionalización
EDIFICIO DE LA UNIDAD DE VIALIDAD Y TRÁNSITO	
ESTACION B3	Col. Las Quintas. Funcionando
ESTACIÓN 18	Col. Industrial Bravo. Funcionando
ESTACIÓN 6	Col. La Campiña. Funcionando
ESTACIÓN 9	Col. 21 de marzo. No funciona.
ESTACIÓN HUIZACHES	Col. Los Huizaches. Funcionando
ESTACIÓN 20	Co. Libertad. No funciona
ESTACIÓN 19	Estación Valle Alto Fracc. Valle Alto. Funcionando
ESTACION 53	Fracc. Infonavit Humaya. Funcionando
CICLISTA	Fracc. STASE. No funciona
EDUCACIÓN CON SEGURIDAD	Col. Guadalupe. Funcionando
ESTACIÓN 24	Velódromo Parque EME. Funcionando Col. Villa Universidad. Funcionando

Fuente: Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal

La Unidad del Centro de Emergencias y Respuesta Inmediata 911 (CERI) es una de las principales fortalezas del Sistema de Seguridad Pública municipal, ya que pone a disposición de los ciudadanos un número telefónico para la atención de emergencias relacionadas con seguridad pública e involucra la intervención de los cuerpos de policía estatales y preventiva, de tránsito, Protección Civil, Bomberos, Cruz Roja y otros cuerpos de auxilio.

En 2017, el CERI recibió un total de 151 mil 040 llamadas reales, de las cuales 13 mil 543 fueron relativas a incidentes viales; de éstas, los llamados más numerosos fueron relacionados a colisiones entre vehículos en movimiento, con 3 mil 973 casos, a accidentes viales con lesionados (3 mil 581) y 1,655 atropellamientos de peatones.

Gráfico 13 Distribución de accidentalidad vial en vía pública



Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Emergencias y Respuesta Inmediata 911 (CERI), 2017

De acuerdo a la Información de la Fiscalía General del Estado de Sinaloa, en el 2017 se cometieron un total de 19 mil 939 delitos del fuero común. De éstos, 8 mil 338 ocurrieron en Culiacán, lo que representa el 41.82% del total estatal, lo que arroja 536 delitos por cada 100 mil habitantes y una tasa de crecimiento de casos, respecto al 2016, del 13.63%.

Según información estadística del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP), en el año 2017 la ciudad de Culiacán ocupó el tercer lugar nacional con 792 homicidios, superado sólo por Tijuana y Acapulco de Juárez.

La incidencia de eventos violentos y de homicidios afecta negativamente el resultado del Índice de las Ciudades Prósperas[53] (CPI, por sus siglas en inglés), que inserta en la dimensión de Calidad de vida -sub-dimensión Seguridad y Protección- el indicador Tasa de Homicidios, que representa el número de homicidios por cada 100 mil habitantes.

El resultado de Culiacán en este índice es débil: de 44.01 en el municipio y 43.91 en la aglomeración urbana, el cual sugiere el priorizar políticas urbanas para mejorar la seguridad.

En junio del 2018, el INEGI aplicó la Encuesta Nacional de Seguridad Publica Urbana (ENSU). Esta proporciona información detallada cada trimestre del año sobre temas relacionados con la seguridad pública; entre otros tabulados, el de Accidentes de Tránsito ofrece la información que proporcionan los gobiernos municipales sobre el número de

[53] Iniciativa de ONU-Habitat para medir el progreso actual y futuro de las ciudades. Este enfoque busca resolver las formas ineficientes, insostenibles y disfuncionales con que fueron planificadas muchas ciudades del siglo pasado, orientando cambios transformadores en ellas a través de un marco práctico para la formulación, implementación y seguimiento de un Plan de Acción que integre las políticas públicas y las acciones encaminadas a incrementar sus niveles de prosperidad.

accidentes de tránsito terrestre registrados, el total de víctimas fallecidas en el lugar de los accidentes y de heridos con lesiones leves y/o graves. La ENSU tiene una cobertura de 68 ciudades, entre ellas Culiacán, que ocupó el lugar 25 a nivel nacional.

11. GOBERNANZA

11.1 ADMINISTRACIÓN Y EQUIPAMIENTOS

El orden institucional es uno de los componentes principales de la gobernanza, como también es fundamental la información para conocer la capacidad administrativa del gobierno local, especialmente para atender los temas de desarrollo urbano y territorial.

Actualmente, en el gobierno municipal la plantilla laboral es de 8 mil 113 personas; 2 mil 737 sindicalizados, 2 mil 315 empleados de confianza, mil 358 eventuales y mil 703 jubilados.

Respecto a la dotación de estos equipamientos, el municipio de Culiacán cuenta con una buena cobertura. La ciudad de Culiacán, por ser la capital del estado, concentra las instituciones que de los tres órdenes de gobierno. Derivadas de estas estructuras, operan aquí 263 instituciones; de éstas, el 61% pertenecen al ámbito estatal, el 31% al municipal y el 7% restante corresponde al nivel federal.

La mayoría de las instituciones federales, estatales y municipales se encuentran ubicadas en la parte central de la ciudad de Culiacán y su localización hace necesario el traslado de las personas hacia el centro de la ciudad para tener acceso al servicio de la administración pública, ver plano MFT 36 Distribución de equipamiento de administración pública.

En el aspecto de participación ciudadana, en la ciudad de Culiacán existen 598 colonias y fraccionamientos que, de acuerdo con las características territoriales, deben tener representación vecinal formal e involucrarse en los procesos de gestión municipal.

Del 43% de las colonias y fraccionamientos que cuentan con un Comité de Colonia, el 73% de los comités están representados por mujeres y el 29% por hombres.

11.2 INGRESOS Y EGRESOS

En este apartado se realiza un análisis del comportamiento de la captación financiera municipal con enfoque a ingresos y egresos públicos, de los cuales se derivan indicadores básicos que permiten registrar el conjunto de recursos recaudados y su aplicación.

El Ayuntamiento de Culiacán, para cumplir con las funciones de atender y prestar los servicios públicos, obtiene ingresos de tres grandes fuentes: ingresos federales (participaciones y aportaciones federales); ingresos propios (impuestos, contribuciones de mejoras, derechos, productos y aprovechamientos) e ingresos extraordinarios (otros ingresos y financiamiento).

Tabla 56 Análisis presupuestal de ingresos

INGRESOS DEL MUNICIPIO 2010-2016	2010	2013	2016	2019
TOTAL DE INGRESOS	2,833,946,593	3,168,906,958	**3,246,894,532**	**3,697,342,534**
IMPUESTOSCUOTAS Y APORTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL	490,886,424	809,952,703	**888,198,865**	**1,044,407,758**
CONTRIBUCIONES DE MEJORAS				
DERECHOS	88,721,370	94,660,105	**118,596,172**	**158,157,981**
PRODUCTOS	14,305,393	23,742,142	**19,029,604**	**25,834,391**
APROVECHAMIENTOS	448,768,258	242,006,057	**71,595,774**	**139,460,293**
PARTICIPACIONES FEDERALES	654,131,231	919,982,154	**1,148,180,815**	**1,483,649,247**
APORTACIONES FEDERALES Y ESTATALES OTROS INGRESOS	815,428,811	768,232,482	**895,197,529**	**845,832,864**
FINANCIAMIENTO DISPONIBILIDAD INICIAL	**321,705,106**	**310,331,315**	**106,095,773**	

Elaboración propia. FUENTE: INEGI (Estadística de Finanzas Públicas Estatales y Municipales).

La Tabla 56 describe la composición de los ingresos del periodo 2010 a 2019. Las participaciones y aportaciones representan el 63% del total de ingresos; los ingresos propios tienen una representación del 37% en la estructura de ingresos; no existieron recursos extraordinarios, y cada ingreso está integrado por un indicador que representa la fuente de la que proceden.

Para el ejercicio 2019, el Ayuntamiento de Culiacán recibió un total de $3,697,342,534 pesos (tres mil seiscientos noventa y siete millones trescientos cuarenta y dos mil quinientos treinta y cuatro pesos), de los cuales $2,329,482,111 pesos correspondieron a participaciones y aportaciones federales y estatales, que representaron el 63% del total los ingresos; por ingresos propios se obtuvieron $1,367,860,423 pesos por concepto de recaudación de impuestos municipales, una cifra que significó el 37% de los ingresos totales.

Tabla 57 Comparativo de ingresos presupuestales 2010 – 2019

CATEGORIA / AÑO	2010	2013	2016	2019	%VARIACIÓN DE 2010 A 2019
TOTAL INGRESO	2,833,946,593	3,168,906,958	3,246,894,532	3,697,342,534	**863,395,941**
INGRESOS FEDERALES	1,469,560,042	1,688,214,636	2,043,378,344	2,329,482,111	**859,922,069**
INGRESOS PROPIOS	1,042,681,445	1,170,361,007	1,097,420,415	1,367,860,423	**325,178,978**
INGRESOS EXTRAORDINARIOS	**321,705,106**	**310,331,315**	**106,095,773**		**-321,705,106**

Elaboración propia. FUENTE: INEGI (Estadística de Finanzas Públicas Estatales y Municipales).

En una comparativa de los ingresos del municipio en los ejercicios anuales correspondientes al periodo 2010-2019, resulta una variación positiva de $863,395,941 pesos, pasando por una transición de ingresos totales; en 2010, por un total de $2,833,946,593 pesos; $3,168,906,958 en 2013 y $3,246,894,532.97 pesos en 2016 y 3,697,342,534 en 2019.

Dichas variaciones reflejan un aumento en los Ingresos Federales y Estatales, mientras los conceptos de ingresos propios y de ingresos extraordinarios disminuyeron en 2016.Sin embargo en 2019 ingresos propios tuvo un aumento considerable, aunque no se contó con ingresos extraordinarios.

11.3 INGRESOS PROPIOS

Los ingresos propios del municipio representaron el 34% de todos los recursos recibidos en el año 2016. En este apartado se incluyen diferentes impuestos, clasificados como Tributarios (impuestos, derechos, contribuciones especiales) y los No Tributarios (productos y aprovechamientos).

Tabla 58 Comparativo de ingresos municipales propios 2010-2019

CATEGORÍA / AÑO	2010	2013	2016	2019
TOTAL DE INGRESOS	**2,833,946,593**	**3,168,906,958**	3,246,894,532	3,697,342,534
IMPUESTOS	**490,886,424**	**809,952,703**	888,198,865	1,044,407,758
CUOTAS Y APORTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL				
CONTRIBUCIONES DE MEJORAS				
DERECHOS	**88,721,370**	**94,660,105**	118,596,172	158,157,981
PRODUCTOS	**14,305,393**	**23,742,142**	19,029,604	25,834,391
APROVECHAMIENTOS	448,768,258	242,006,057	71,595,774	139,460,293

Elaboración propia. FUENTE: INEGI (Estadística de Finanzas Públicas Estatales y Municipales).

En el grupo de ingresos propios, que representan la fuente de financiación propia del Ayuntamiento, encontramos las cuentas denominadas ‘Impuesto’, que representa el 28%; ‘Derechos’, que representa el 4%; ‘Productos’, el 1%, y ‘Aprovechamientos’, que representa el 4% del total de este grupo.

11.4 INGRESOS POR PARTICIPACIONES Y APORTACIONES

El Ayuntamiento de Culiacán recibe del gobierno federal más de la mitad del total de sus ingresos. En 2019, el Ayuntamiento recibió de parte de la Federación $2,329,482,111 pesos ($859,922,069 más respecto del 2010).

Las participaciones y aportaciones de 2010 a 2019 de los gobiernos federal y estatal permitieron un incremento en el presupuesto asignado y representaron (en 2010) el 51.85% del total, lo que equivale a que de cada 100 pesos recibidos 52 derivaron de la Federación; en 2013, el porcentaje de variación con respecto al 2010 fue de 1.42% de incremento, mientras el valor del porcentaje en la variación del 2016 con respecto al 2013 fue 9.66%; en 2019, el porcentaje en la variación con respecto al 2016 fue de 0.07% observando un incremento total de recursos del 11.15% entre 2010 y 2019 .

En el Presupuesto de Ingresos del municipio de Culiacán de 2019, los recursos federales recibidos representaron el 63% del total; es decir, de cada 100 pesos que el municipio obtuvo durante 2019 un total de 63 pesos fueron aportados por el gobierno Federal. Estas cifras reflejan el grado de dependencia del municipio de Culiacán hacia el Gobierno Federal.

1.5 INGRESOS EXTRAORDINARIOS

El Ayuntamiento de Culiacán también puede obtener otros ingresos extraordinarios denominados Recursos de Capital, bajo los siguientes rubros: Otros ingresos (ingresos de ejercicios anteriores); Financiamiento (empréstitos del gobierno estatal o instituciones bancarias).

11.6 ANÁLISIS PRESUPUESTAL DE EGRESOS

El Presupuesto Egresos de Culiacán se compone de siete indicadores básicos, por medio de los cuales se asignan y ejecutan los recursos. En dicha distribución se encuentran: Servicios Personales, Materiales y Suministros, Servicios Generales, Transferencias, Asignaciones, Subsidios y otras ayudas, Bienes Muebles, Inmuebles e Intangibles; Inversión Pública y Deuda Pública, de los cuales derivan diversos conceptos.

El Presupuesto de Ingresos corresponde en cifras a la ejecución de los gastos. Esto supone que los egresos deben corresponder a los ingresos por distintos conceptos.

Tabla 59 Egresos 2010-2019

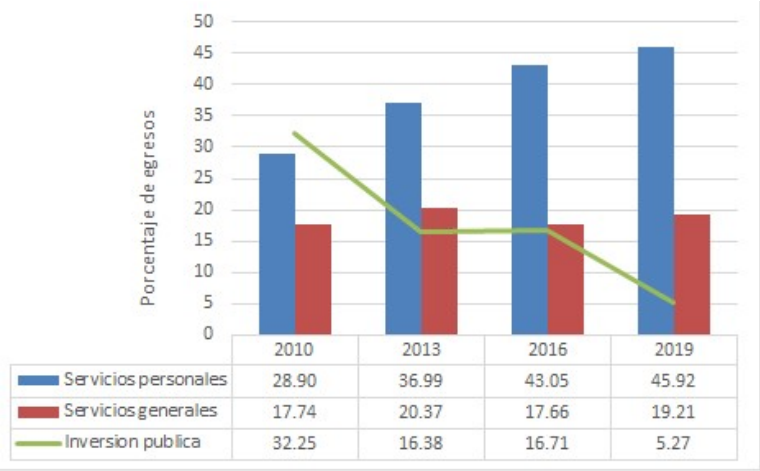
EGRESOS DEL MUNICIPIO	2010	2013	2016	2019
TOTAL DE EGRESOS	**2,833,946,593**	**3,168,906,958**	**3,246,894,532**	**3,697,342,534**
SERVICIOS PERSONALES	819,084,338	1,172,092,806	1,397,930,935	1,697,781,221
MATERIALES Y SUBMINISTROS	108,234,498	203,454,349	283,661,376	325,143,889
SERVICIOS GENERALES	502,670,806	645,416,367	573,353,859	710,295,192
TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y OTRAS AYUDAS	319,277,847	340,369,984	325,077,206	332,537,234
BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES	81,001,477	108,016,629	46,267,874	105,177,340
INVERSIÓN PÚBLICA	914,056,341	519,054,239	542,611,233	195,025,617
INVERSIONES FINANCIERAS Y OTRAS PROVISIONES				
OTROS EGRESOS				
DEUDA PÚBLICA DISPONIBILIDAD FINAL	89,621,286	180,502,584	77,992,049	116,772,146

Elaboración propia. FUENTE: INEGI (Estadística de Finanzas Públicas Estatales y Municipales)

En un reporte de gastos erogados entre el 2010 y 2019, el Ayuntamiento de Culiacán mostró una diferencia positiva en crecimiento de $412,974,939; en 2010, erogó un total de

$2,833,946,593 pesos; en 2013, la suma ascendió a $3,168,906,958.90 pesos, y en 2016 la cantidad fue de $3,246,894,532 pesos y en 2019 la suma fue de $3,697,342,534. Lo anterior indica que, al cierre de los ejercicios correspondientes, el Presupuesto de Egresos de cada año se ejecutó el 100% de lo planeado.

Gráfico 14 Indicadores con mayor egreso 2010 -2019



Elaboración propia. FUENTE: INEGI (Estadística de Finanzas Públicas Estatales y Municipales)

La gráfica explica los principales egresos municipales en los rubros de servicios personales, servicios generales e inversión pública.

El renglón de servicios personales representó en 2019 el 46% de los egresos ($1,697,781 ,221 pesos); en Servicios Generales fue de $710,295 ,192 pesos (19 % del total), y la inversión pública recibió $195,025,617 pesos (el 5 % del total de los gastos municipales).

En el año 2016 el 43% de los egresos ($1,397,930,935 pesos); en Servicios Generales fue de $573,353,859 pesos (18% del total), y la inversión pública recibió $542,611,233 pesos (el 17% del total de los gastos municipales).

Para el año 2013, el indicador de servicios personales se convirtió en el más representativo dentro de los egresos del municipio, con el 37% del total, con un valor de

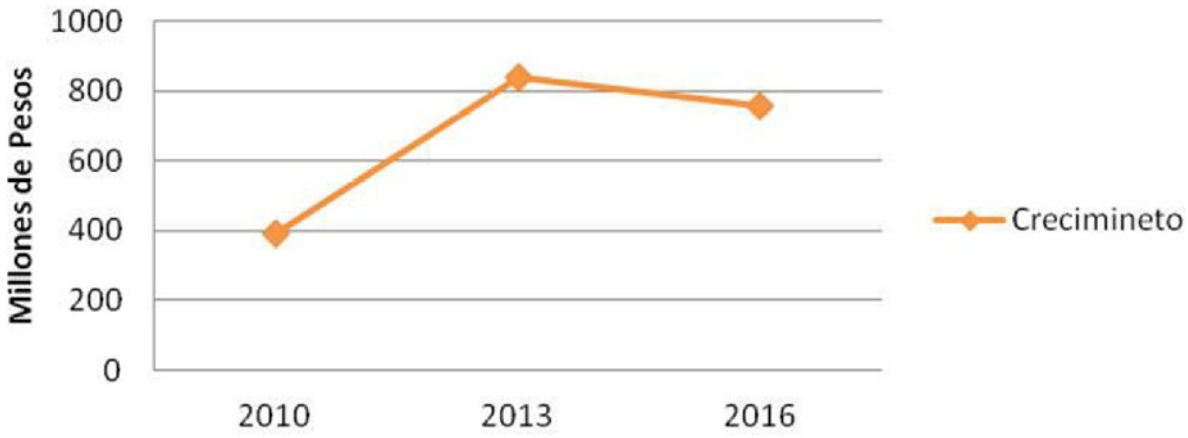
$1,172,092,806 pesos; el gasto Servicios Generales absorbió $645,416,367 (el 20%), y la Inversión Pública $519,054,239 pesos y representó el 16% de los egresos.

En el reporte de Egresos del Ayuntamiento de Culiacán correspondiente a 2010, el indicador de inversión pública representó el 32% de sus egresos, con $914,056,341 pesos, convirtiéndose en el principal rubro del gasto; en servicios personales, la erogación ascendió a $819,084,338 de pesos y representó el 29% del total, y a Servicios Generales se destinaron $502,670,806 de pesos (el 18% de los egresos).

11.7 DEUDA

En el apartado deuda pública se analiza el endeudamiento del municipio de Culiacán entre los ejercicios fiscales del 2010 al 2016.

Gráfico 15 Deuda Pública Municipal 2010-2016



Elaboración propia. Fuente: Auditoría Superior del Estado de Sinaloa, con información de la Cuenta Pública del cuarto trimestre de 2010 y 2016.

La gráfica muestra un incremento de la deuda pública municipal respecto de sus ingresos totales. En 2010, la deuda pública fue de $392,811,934 pesos, cifra que representa el 13.86% del total de ingresos ($2,833,946,593 pesos); en 2013, la deuda pública alcanzó

$838,381,910 pesos (un 26.45% con respecto al total de ingresos). En el 2013, la deuda municipal creció 12.59%. Durante el 2016, la deuda pública se redujo y cerró en$745,746,899 pesos, el 22.96% del total de ingresos del municipio.

En 2016, el monto de la deuda pública ($745,746,899 pesos) colocó al municipio de Culiacán en la primera posición en relación con los demás municipios del estado. La deuda pública equivalía a 786.4 pesos por cada habitante, mientras en 2013 la deuda del municipio per cápita fue de 931.4 pesos (Auditoria Superior del Estado de Sinaloa 2014-2016).

Tabla 60 Total de endeudamiento del municipio 2010-2016

DEUDA PÚBLICA 2010-2016

CONCEPTO/AÑO	2010	2013	2016
TOTAL ENDEUDAMIENTO	707,234,910	1,169,509,214	1,465,865,063
DEUDA PÚBLICA	392,811,934	838,381,910	745,746,899
PORCENTAJE %	56	72	51

Elaboración propia. Fuente: Auditoría Superior del Estado de Sinaloa, con información de la Cuenta Pública del cuarto trimestre de 2014 Y 2016

La tabla 60 nos muestra el total de endeudamiento del municipio y el porcentaje que corresponde a deuda pública (ejercicios anuales 2010-2016).

El endeudamiento total alcanzado por el municipio de Culiacán al cierre del ejercicio 2010 fue de $707,234,910 pesos. De esta cantidad, $392,811,934 pesos corresponden al saldo de la deuda pública, que en el mismo ejercicio fiscal significo el 56% del total de endeudamiento.

En relación al año 2013, la deuda pública fue de $838,381,910 pesos y representó el 71.7% del total del endeudamiento municipal vigente, lo que significó un incremento del 16% de la deuda pública. En 2013, Culiacán se ubicó como el municipio con mayor deuda pública del estado.

La deuda pública al cierre del ejercicio 2016 fue por un monto de $ 745,746,899 pesos, que representa el 51% del total del endeudamiento municipal de $1,465, 865,063 pesos.

11.8 TRANSPARENCIA

La comprensión del derecho de acceso a la información ha dado un giro muy importante a partir de las reformas y adiciones a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 2014, con la creación del Sistema Nacional de Transparencia, y en el 2015 con la incorporación del Sistema Nacional Anticorrupción. Ambos sistemas interactúan, pero el primero sienta las bases de un nuevo modelo de gestión y de acceso a la información pública y participación ciudadana en el ejercicio del poder público, con el apoyo de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

La Comisión Estatal para el Acceso a la Información Pública de Sinaloa (CEAIP), organismo público encargado de aplicar la legislación en la materia y vigilar su debido

cumplimiento, evalúa de manera sistemática a los sujetos obligados, entre ellos los Ayuntamientos, para vigilar que se cumplan las obligaciones en la materia.

En la más reciente evaluación de cumplimiento realizada por dicha comisión en el año 2017, el Ayuntamiento de Culiacán obtuvo una calificación global de 74.87%, sobre una métrica de 0 al 100.

Para obtener el resultado del índice de cumplimiento de las obligaciones de transparencia del Ayuntamiento de Culiacán se establecieron los siguientes valores: para los criterios sustantivos de contenido 60% y 40% a los criterios adjetivos de actualización, confiabilidad y de formato, mismos que se encuentran contenidos en 74 fracciones aplicables previstas en los artículos 95 al 107 de la Ley de Transparencia y Acceso a la información Pública del Estado de Sinaloa, obteniendo los siguientes promedios:

Tabla 61Índice de cumplimiento de las obligaciones de transparencia del Ayuntamiento de Culiacán

CRITERIOS SUSTANTIVOS	**68.31%**
CRITERIOS ADJETIVOS	84.71%
ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO	74.87%

Fuente: CEAIP http://www.ceaipsinaloa.org.mx/evaluaciones/vd2017/documentos.pdf

El Colectivo Ciudadano por Municipios Transparentes (CIMTRA), organismo independiente cuyo objetivo es evaluar y fomentar la transparencia en los gobiernos locales para mejorar la rendición de cuentas y el marco normativo en la materia, realiza una evaluación de los documentos que, conforme a su metodología, deben publicar los municipios del país en sus portales de Internet para garantizar el derecho ciudadano.

La herramienta CIMTRA-Municipal V2015 comenzó a aplicarse a partir de enero 2016. En abril de 2018 fue actualizada, tomando como rangos de referencia los siguientes.

Tabla 62 Rangos de evaluación de transparencia CIMTRA

RANGO	
ALTO	**81%-100%**
MEDIO ALTO	**61%-80%**
MEDIO	**41%-60%**
BAJO	**21%-40%**
MUY BAJO	**0%-20%**

Fuente: CIMTRA Escala: 0 a 100. Calificaciones abril 2018.

Conforme a la tabla anterior y observando el resultado obtenido en el municipio, éste se encuentra en un rango Bajo, como lo muestra la tabla siguiente.

Tabla 63 Porcentaje de documentos publicados por el Ayuntamiento

RANGOS	CULIACÁN
GASTOS	**0.0%**
BIENES Y SUS USOS	**0.0%**
OBRAS	**41.2%**
ADMINISTRACIÓN	**20.5%**
URBANIDAD	**0.0%**
CONSEJOS	**0.0%**
PARTICIPACIÓN CIUDADANA	**33.3%**
CABILDO	**43.8%**
ATENCIÓN CIUDADANA	**56.3%**
TOTAL	21.7%

Fuente: CIMTRA Escala: 0 a 100. Calificaciones abril 2018.

La ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el estado de Sinaloa, establece en su artículo 1 fracción IV, que se deben determinar las bases que permitan la participación ciudadana en los procesos de planeación, con respeto a la equidad de género, inclusión de las personas en situación de vulnerabilidad, así como transparencia en el acceso a la información en materia de asentamientos humanos; esta misma ley establece en su artículo 2 fracciones IV y V los principios de política pública sobre la planeación, administración, fomento y control del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población; ordena adoptar perspectivas que promuevan el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano de manera equilibrada, armónica, racional y congruente, acorde a los planes y políticas nacionales y del estado de Sinaloa, así como procurar la eficiencia y transparencia en el uso de los recursos públicos, protegiendo el derecho de todas las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas que determinan el desarrollo de las ciudades y el territorio.

El municipio de Culiacán promueve la participación social a través del Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Vivienda y del Instituto Municipal de Planeación de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (IMPLAN), quienes convocan a representantes de los sectores social, académico y sector privado a que participen activamente en las deliberaciones en materia de planeación del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano; también promueve la participación responsable e informada de los diversos medios de comunicación masiva en la difusión, información y promoción de las acciones en materia de desarrollo urbano y de ordenamiento territorial.

La participación social en la planeación en el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial se da en forma personal, en grupo o asociación, de manera directa o a través del Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Vivienda.

Igualmente, la participación ciudadana se realiza mediante el ejercicio del derecho de petición en los términos constitucionales, la Ley de Participación Ciudadana del Estado y la denuncia pública a que se refiere la Ley Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, además de la consulta pública en los procesos de planeación urbana y ordenamiento territorial.

El municipio de Culiacán tiene a disposición, para su consulta en medios remotos y físicos, la información completa relativa a los planes y programas de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Desarrollo Metropolitano aprobados, validados y registrados, así como los datos relativos a las autorizaciones, inversiones y proyectos en la materia, resguardando en su caso los datos personales protegidos por las leyes correspondientes.

El municipio de Culiacán, en colaboración con los organismos de transparencia y acceso a la información, brinda los datos por medios físicos y electrónicos relativos a las autorizaciones, permisos y licencias otorgadas.

12. GÉNERO

12.1 SITUACIÓN ACTUAL

La incorporación de la perspectiva de género en la planificación territorial tiene importancia central en el cumplimiento de los 17 objetivos de desarrollo sostenible, ODS. Representa un nuevo paradigma de desarrollo que reconoce la centralidad de la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres para transitar hacia patrones de desarrollo sostenible.

Sinaloa ocupa el 2.9% del territorio nacional, con 57,370 km2 de extensión. Según el Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI, la entidad tiene una población de 3,026,943 habitantes, de los cuales el 49.3% son hombres y 50.6% mujeres. En ese mismo año, el 40.71% de la Población Económicamente Activa (PEA) eran mujeres y 59.29% hombres. Asimismo, según datos del Censo Económico 2009 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI 2009), el estado concentraba el 1.9% del total de activos fijos del país, lo cual refleja la capacidad de producir o proporcionar las condiciones necesarias para la generación de bienes y servicios.

12.2 ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO (IDH)

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en México, sintetiza aspectos sociales y económicos básicos para el desarrollo mediante indicadores de esperanza de vida, logros educacionales e ingresos. En el año 2015, el municipio de Culiacán presento un valor muy alto de IDH, alcanzo valores por arriba de 0.819[54].

En ese mismo año, en el rubro de índice de educación, con el que se *cuantifica el acceso a una educación de calidad, con dos indicadores: los años promedio de escolaridad y los años esperados de escolaridad*, se presento un valor alto 0.744; en cuanto al índice de salud, con el que se *mide el gozo de una vida larga y saludable, por medio de la esperanza de vida al nacer,* se presento un valor muy alto 0.894; finalmente en el rubro de ingresos que *estima la obtención de recursos para gozar de una vida digna mediante el ingreso bruto per cápita*, se conto con un valor muy alto de 0.827.

[54] Fuente: Informe de Desarrollo Humano Municipal 2010-2015, Transformando México desde lo local; Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); marzo 2019.

12.3 ÍNDICE DE DESIGUALDAD DE GÉNERO (IDG)

El Índice de Desigualdad de Género (IDG) refleja la desventaja que pueden experimentar las mujeres respecto de los hombres en tres dimensiones: salud reproductiva, empoderamiento y mercado laboral. Así, el índice muestra la pérdida en desarrollo humano debido a la desigualdad entre logros de mujeres y hombres en dichas dimensiones. El IDG posee un valor cercano a cero cuando el panorama de desarrollo es igualitario, y se aproxima a uno cuando las desventajas de las mujeres frente a los hombres son amplias.

En 2012, el IDG de Sinaloa fue de 0.400. Con este desempeño, la desigualdad entre hombres y mujeres de Sinaloa es mayor al promedio nacional (0.393), lo que ubica al estado en la posición 20 del ordenamiento. Entre 2008 y 2012, el valor del IDG pasó de 0.380 a 0.400. Este aumento de 5.4% en el valor del indicador señala un retroceso en el logro de un desarrollo humano más igualitario. El índice de empoderamiento de la mujer en el estado también presenta un retroceso. Para el 2012 era de 0.489%, mientras en 2008 fue de 0.467%.

El IDG en el municipio de Culiacán es de 0.863% ocupa el segundo lugar a nivel estatal; en el índice de salud, Culiacán ocupa el cuarto lugar, con 0.889%.

Tabla 64Índice municipal de Desarrollo relativo al Género (IDG)

ÍNDICE DE DESARROLLO RELATIVO AL GÉNERO	ÍNDICE DE SALUD	ÍNDICE DE EDUCACIÓN	ÍNDICE DE INGRESO	TASA DE MORTALIDAD INFANTIL	
IDG	IS	IE	II	Hombres	Mujeres
0.8631	0.8809	0.8753	0.8332	8.94	10.70

Fuente: Elaboración propia, con datos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en México 2010.

El municipio de Culiacán muestra una pérdida de desarrollo atribuible a las diferencias entre hombres y mujeres superior al promedio del país. Entre 2008 y 2012, se observa un aumento del valor del IDG, lo que significa un retroceso en el logro de la igualdad de género. En este sentido, los resultados muestran que la dimensión de empoderamiento del IDG deberá ser atendida con mayor énfasis para seguir avanzando hacia un nivel de desarrollo humano más igualitario.

VII. SINTESIS DE DIAGNÓSTICO

1.1 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMÁTICAS

De acuerdo al amplio diagnóstico realizado de la situación territorial de la Ciudad, en sus aspectos demográficos, sociales, económicos y ambientales, se llega a la conclusión que existe una gran diversidad de retos y problemas que atender. Se determinaron cinco temas principales que son los que engloban las problemáticas de la Ciudad. A continuación, se hace una síntesis de los principales problemas y que establecerán las dimensiones de intervención sobre las que se elaborarán cada una de las grandes estrategias.

MEDIO AMBIENTE

Existen algunos fenómenos naturales que pueden resultar peligrosos para la población, en particular las inundaciones, los vientos fuertes por huracanes y los deslaves, sin embargo, es en las zonas urbanas en donde estos fenómenos naturales se vuelven un riesgo para los habitantes más pobres, que son por lo general los más vulnerables.

En la ciudad de Culiacán confluyen los ríos Tamazula y Humaya para convertirse en el Culiacán, cuentan con grandes cuencas de captación, lo que se traduce en un inminente riesgo de inundación para las colonias y fraccionamientos contiguos a estos cuerpos de agua.

SOCIO TERRITORIAL

Como consecuencia de las reformas constitucionales de 1992 y la política de vivienda de las últimas dos décadas, se dio lugar a un dinámico mercado del suelo de los antiguos suelos ejidales que ha llevado a una incorporación masiva y sin control por parte de los gobiernos municipales. Esto está provocando enormes costos de habilitación del suelo y operación para los gobiernos locales, además de costos sociales y ambientales; actualmente ya existe un discurso que atiende a esta problemática, pero asociado a las mismas causas está un problema mucho más grave que es la declinación de la ciudad interior que ha llevado a su subutilización, provocando el deterioro y abandono de viviendas, y muestra claramente procesos avanzados de degradación social, situación que en la ciudad de Culiacán está muy extendida.

MOVILIDAD

La movilidad a través de transporte público es muy limitada en Culiacán, el 65% de la población se moviliza en transporte privado y el 35% en transporte público, considerando solos los medios motorizados, un patrón opuesto al de la mayoría de las ciudades en el país, a pesar de que es una ciudad con un promedio bajo de salarios, lo que demuestra las enormes deficiencias del sistema de transporte público de la ciudad.

Lo anterior es consecuencia del esquema de concesiones y la débil regulación por parte de los gobiernos municipal y estatal; se trata de un problema de negociación en donde equivocadamente se asumen costos políticos, lo que produce desinterés de los gobiernos local y estatal, y prefieren resolver vía la inversión en soluciones viales puntuales, pero no de manera integral.

ECONÓMICO

El municipio de Culiacán tiene importantes fortalezas tanto al interior del estado, como a nivel nacional. La producción de alimentos es el sector económico de mayor arraigo en la zona occidente mostrando alta productividad tanto por las condiciones naturales, como de infraestructura instalada, que permiten efectuar la actividad intensivamente con gran variedad de productos agrícolas, ganaderos y pesqueros. Este factor fundamental aunado a la ubicación geográfica, le permiten al municipio de Culiacán la distribución de productos a nivel nacional y la colocación de productos a mercados internacionales, principalmente a Estados Unidos.

A pesar de lo anterior, no se ha logrado desarrollar hasta su máximo potencial la agroindustria, la cual puede colocar a la ciudad de Culiacán, como una de las más

importantes del Corredor Económico del Norte[55]; para lograrlo será importante fortalecer los centros de investigación de biotecnología.

1.2 CONSULTA PÚBLICA

En un Estado democrático la participación ciudadana es un elemento sustancial, resulta necesario que los ciudadanos tomen parte en las cuestiones públicas o que son del interés de todos, ya que la participación permite que las opiniones de cada uno de los integrantes de la Federación, un Estado o Municipio sean escuchadas. Se necesita la participación de la gente para tomar decisiones y llegar a acuerdos; para formar los órganos de gobierno y elegir a nuestros representantes; porque es la forma en que los ciudadanos se hacen escuchar en la toma de decisiones públicas; y, para concurrir con el gobierno en la elaboración y evaluación de políticas públicas. Se requiere de la participación de los ciudadanos para que el gobierno tenga razón de ser y se convierta verdaderamente en el gobierno del pueblo. La participación de los ciudadanos es sustancial porque modera y controla el poder de los políticos y porque la sociedad se hace escuchar en la toma de decisiones.

En materia de planeación, administración, fomento y control del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población se establece como uno de los principios de política pública la participación democrática y transparencia, la cual tiene como objetivo proteger el derecho de todas las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas que determinan el desarrollo de las ciudades y el territorio.

La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa en sus numerales 14, 15, 287 y 288 establece la participación ciudadana en el proceso de planeación del ordenamiento territorial y del desarrollo urbano. Se establece como órgano auxiliar de participación social y gestión ciudadana en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial en el ámbito municipal al Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Vivienda y los Comités de Desarrollo, organismos integrados por colectivos de profesionistas, académicos y organizaciones sociales. En materia de Participación Ciudadana se establece la obligación de promover la participación social mediante convocatoria para que los sectores social, académico y privado manifiesten su opinión y propuestas y participen activamente en las deliberaciones en materia del ordenamiento territorial y del desarrollo urbano.

La norma jurídica aludida en sus artículos 96 y 97 dispone el procedimiento para aprobar los Instrumentos de Planeación Territorial y de Desarrollo Urbano Municipal. Se encomienda la formulación de los instrumentos de planeación urbana al área encargada de la planeación, es decir, al IMPLAN quien fue creado como paramunicipal para hacerse cargo de la elaboración de los planes y programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano del Municipio; la aprobación y evaluación de dichos instrumentos le corresponde al Ayuntamiento.
Conforme a lo establecido en los artículos 97 fracciones I y II de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa; y, 25 párrafo tercero de la Ley de

[55] El Corredor Económico del Norte (CEN), se compone por 19 municipios de los estados de Nayarit, Sinaloa, Chihuahua, Zacatecas, Durango, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, los cuales se organizan para generar mecanismos que fortalezcan el desarrollo económico, social y cultural de los municipios, a través del intercambio de experiencias, proyectos en conjunto y acuerdos de cooperación.

Gobierno Municipal del Estado de Sinaloa el día 11 de diciembre de 2020 se dio aviso público del comienzo del proceso de planeación del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Culiacán.

Aviso público del inicio del proceso de planeación.

El Municipio emitió convocatoria pública que se publicó en el diario El Debate, con fecha del día lunes 14 de diciembre de 2020, así mismo se publicó en la página oficial del IMPLAN https://implanculiacan.mx/ y en redes sociales a través de Facebook: https://www.facebook.com/implanculiacan1, en la misma se convocó a la ciudadanía del Municipio de Culiacán, organizaciones sociales y autoridades Federales y Estatales para que participaran en dicho proceso de planeación, haciendo llegar al IMPLAN sus opiniones y propuestas, así como para que participen en la presentación formal, audiencias públicas, talleres y consultas las cuales se realizaron en las siguientes fechas:

Temática	Fecha
Presentación formal mediante el Foro de participación ciudadana para la presentación y socialización del diagnóstico del "Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán"	**15 de diciembre de 2020**
Foro de Participación ciudadana para la integración de las estrategias del programa para el establecimiento de acuerdos hacia la corresponsabilidad social.	**19 de febrero de 2021**

Se llevaron a cabo 5 talleres con respecto a las políticas del programa, en las siguientes fechas:

Temática	Fecha del Taller	Horario	Acceso Virtual
Medio ambiente y resiliencia	12/01/2021	11:00-12:00 h	https://implanculiacan.mx/ y transmisión en vivo a través de Facebook: https://www.facebook.com/implanculiacan1
Territorio ordenado y eficiente	19/01/2021	11:00-12:00 h	
Territorio competitivo	21/01/2021	11:00-12:00 h	
Movilidad sustentable y espacio público	26/01/2021	11:00-12:00 h	
Ciudadanía y gobernanza	28/01/2021	11:00-12:00 h	

Formulación de la propuesta del Programa

El Municipio a través del IMPLAN realizó un amplio proceso de participación ciudadana para la elaboración de la propuesta del instrumento de planeación, utilizando diferentes mecanismos de participación ciudadana, se realizaron 09 Foros Zonales, en cada uno se diseñó y destinó, dos espacios de consulta atendiendo la diversidad de edades. Por un lado, la consulta e implementación de dinámicas para adultos, y por el otro para niños; se recibieron propuestas ciudadanas en el Micrositio Web implanculiacan.mx/consulta 2017; Foro Taller Técnico para investigadores y académicos relacionados con los temas urbanos; Foro Ejecutivo en el que se participaron funcionarios de los tres niveles de gobierno; y, un Foro General en el que participaron síndicos, comisarios, vecinos, niños, académicos, estudiantes, representantes gremiales, funcionarios, empresarios, organizaciones civiles y público en general, en este foro se mostraron los resultados obtenidos en los diferentes foros de participación ciudadana. Ver Anexo 2.

Una vez formulada la propuesta del Programa y emitida la convocatoria tal como lo dispone la ley que rige la materia, el Municipio a través del IMPLAN y el Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Vivienda, iniciaron la difusión y socialización del Programa. Previo a esto, el Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Vivienda en sesión celebrada a las 18:00 horas del día lunes 07 de diciembre del año 2020, recibió la propuesta del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán y acordó:

ACUERDO 3.- El Consejo Municipal por unanimidad da por recibidos el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán, y el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Culiacán y aprueba el acompañamiento de dicho organismo en el proceso de aprobación de los instrumentos de planeación.

Difusión, Consultas, Talleres y Audiencias Públicas

En el marco de las Audiencias Públicas y los talleres se realizaron de manera virtual, con el uso de herramientas y tecnologías de información y de las comunicaciones, lo anterior con motivo de la situación de emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV2 o COVID-19, también conocido como “coronavirus”, toda vez que las autoridades de salud federal y estatal han emitido acuerdos que implican, entre otras cuestiones, el resguardo domiciliario y una sana distancia y, toda vez que así lo dispone el artículo 25 párrafo tercero de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Sinaloa en los casos de fuerza mayor que impidan la presencia física de los órganos técnicos, se podrán realizar sesiones virtuales o a distancia con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Foro de Participación Ciudadana para la Presentación y Socialización del Diagnóstico del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Culiacán

El 15 de diciembre de 2020 a través de la plataforma zoom y transmisión en vivo a través de Facebook: https://www.facebook.com/implanculiacan1 se llevó a cabo el Foro de participación ciudadana para la presentación y socialización del diagnóstico del Programa de Desarrollo Urbano de Culiacán en el cual participaron 58 ciudadanos interesados en el tema.

En el evento se hizo la presentación de los avances del diagnóstico del programa. Se informó que el documento se encontraba para su consulta y descarga en la página electrónica oficial del IMPLAN (https://implanculiacan.mx/).





Talleres Participativos

Se realizaron cinco talleres en relación con los siguientes temas:

1. Medio Ambiente y Resiliencia
2. Territorio Ordenado y Eficiente
3. Territorio Competitivo
4. Movilidad Sustentable y Espacio Público
5. Ciudadanía y Gobernanza

En estos talleres hubo un total de 257 asistentes, 63 participantes y se realizaron 72 respuestas a los comentarios y propuestas realizadas durante los talleres.

Taller Medio Ambiente y Resiliencia

El día 12 de enero de 2021 se llevó a cabo el taller de medio ambiente y resiliencia. En este taller los participantes expresaron sus inquietudes sobre los espacios públicos y las áreas verdes, señalaron la necesidad de mejorar el sistema de recolección de basura, se propone la creación de un programa para el seguimiento y cuidado del arbolado urbano plantado en la ciudad de Culiacán, así como el reforzamiento de la reglamentación entorno al área verde y arbolado urbano, se habló de la necesidad de crear un inventario forestal para la ciudad de Culiacán.

Fecha :	**Martes 12 de enero**
Asistentes:	**64**
Participaciones	**16**
Respuestas realizadas:	**17**
Temas:	❖ Parques ❖ Arbolado ❖ Reforestación ❖ Residuos sólidos ❖ Inventario de Especies Regionales ❖ Indicadores ambientales ❖ Áreas verdes y espacio público



Taller Territorio Ordenado y Eficiente

El día 19 de enero de 2021 se llevó a cabo el taller de Territorio Ordenado y Eficiente. En este taller se habló de agregar la subestrategia “Reservas Territoriales” a la estrategia “Suelo Urbano” para poder redensificar la ciudad e implementar estrategias y normas que hagan más eficiente el desarrollo de los corredores urbanos y de la necesidad de ampliar la cobertura de servicios en educación y salud.

Fecha :	**Martes 19 de enero**
Asistentes:	**34**
Participaciones	**7**
Respuestas realizadas:	**11**
Temas:	❖ ViviendaPlaneación simplificada ❖ Polígonos de Consolidación ❖ Cobertura de Servicios ❖ Reservas Territoriales



Taller Territorio Competitivo

El día 21 de enero de 2021 se llevó a cabo el taller de Territorio Competitivo. En este taller se habló de atender la problemática de cada uno de los mercados públicos e implementar acciones para lograr mejorar la competencia con las grandes cadenas comerciales, se pidió generar las condiciones que permitan el embellecimiento de la Ciudad, y establecer una estrategia de desarrollo en la zona centro, en donde se deberá planear el comercio, mejorar el embellecimiento de la parte histórica e impulsar el turismo, se hizo mención de implementar estrategias que impulsen la competencia logística en la ciudad de Culiacán.

Fecha :	**Jueves 21 de enero**
Asistentes:	**29**
Participaciones	**8**
Respuestas realizadas:	**8**
Temas:	❖ Logística ❖ Desarrollo acuícola ❖ Mercados ❖ Turismo ❖ Desarrollo económico ❖ Energías renovables



Taller Movilidad Sustentable y Espacio Público

El día 26 de enero de 2021 se llevó a cabo el taller de Movilidad Sustentable y Espacio Público. Este taller fue el que presento el mayor número de asistentes y en él se expresó la necesidad de poner en el centro de las estrategias la seguridad vial, la necesidad de garantizar los derechos de vía para los proyectos de movilidad, se habló de crear estaciones multimodales que se vuelvan puntos detonantes para el comercio y otras actividades, además se propuso crear un eje que contenga todos los componentes de infraestructura verde, en donde se contemple la conectividad de los espacios públicos.

Fecha :	**Martes 26 de enero**
Asistentes:	**69**
Participaciones	**22**
Respuestas realizadas:	**26**
Temas:	❖ Transporte público ❖ Derechos de vía ❖ Sistema Integral de Transporte ❖ Seguridad vial ❖ Ciclovías ❖ Estaciones de transferencia ❖ Infraestructura verde ❖ Género ❖ Movilidad activa ❖ Sistema Bici Pública ❖ Alumbrado Público ❖ Peatón

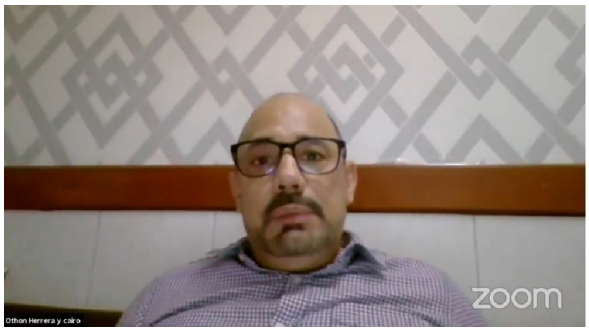


Taller Ciudadanía y Gobernanza

El día 28 de enero de 2021 se llevó a cabo el taller de Ciudadanía y Gobernanza. Durante este taller se tocaron temas como la necesidad de buscar una correcta coordinación entre planeación y operatividad, a través de la simplificación operativa, generar un ecosistema social basado en sociedad y organismos en busca de gobernanza y se propuso generar indicadores, revisar el avance de los planes, generar productividad y tener un correcto seguimiento de los mismos; así como utilizar esta información para generar contenidos informativos acerca de la ciudad para alimentar bases de datos abiertos.

Fecha :	**Jueves 28 de enero**
Asistentes:	**61**
Participaciones	**10**
Respuestas realizadas:	**10**
Temas:	❖ Observatorio urbano ❖ Indicadores ❖ Gobernabilidad ❖ Mecanismos de participación ❖ Transparencia ❖ Datos abiertos ❖ Inclusión ❖ Género ❖ Simplificación administrativa ❖ Procesos de participación





Integración de las Estrategias del Programa desde la Participación Social

La fase propositiva del Programa Municipal Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán, se integró tomando como base las propuestas ciudadanas que se recabaron mediante la Consulta Pública. A través del Instituto Municipal de Planeación Urbana de Culiacán se llevó a cabo un proceso de planeación participativa desarrollado en base a dos estrategias:

1. Se convocó a los ciudadanos a presentar sus propuestas por escrito en las oficinas del IMPLAN con domicilio en Mariano Escobedo número 20 oriente, planta alta, colonia Centro de esta Ciudad, y también pudieron ser enviadas al correo electrónico: consulta.pmotyduc@implanculiacan.mx;O a través de la página electrónica https://implanculiacan.mx/. El periodo de recepción inició el 15 de diciembre del 2020 y concluyó el19 de febrero de 2021.

2. Los ciudadanos participaron en los talleres donde emitieron sus propuestas y se les dio respuesta formal por correo electrónico. Estas propuestas de ser favorables fueron incluidas dentro del programa.

Foro de participación ciudadana para la integración de las estrategias del programa para el establecimiento de acuerdos hacia la corresponsabilidad social

El día 19 de febrero de 2021 se llevó a cabo el Foro de participación ciudadana para la integración de las estrategias del Programa de Desarrollo Urbano de Culiacán para el establecimiento de acuerdos hacia la corresponsabilidad social.











Los foros y talleres se pudieron ver en vivo en el perfil oficial de Facebook del IMPLAN, y quedaron disponibles los videos para su visualización, hasta el momento, de manera general se han realizado 2,802 reproducciones.

La Consulta Pública como se puede observar consistió en un amplio proceso participativo efectuado a través de la implementación de diferentes mecanismos de participación ciudadana, tanto para en el proceso de elaboración de la propuesta, como en la difusión, consultas, talleres y audiencas públicas realizadas por el Municipio a través del IMPLAN y el Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Vivienda. Con la participación ciudadana se identificaron las necesidades y demandas de la población respecto a su entorno y propuestas para consolidar la ciudad que desean los habitantes para vivir, permitiendo plantear políticas públicas acorde a las necesidades que tiene la población del Municipio de Culiacán.

Por mandato legal una vez concluida la audiencia pública, el Municipio a través del IMPLAN respondió puntualmente a los planteamientos que hicieron llegar los ciudadanos, las organizaciones sociales y autoridades federales y estatales; acto seguido se solicita el Dictamen de Congruencia del Programa a la Secretaria de Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa, se somete a la aprobación del Ayuntamiento, se envía a su publicación en el Periódico Oficial “El Estado de Sinaloa” y se inscribe en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio.

VIII. PROSPECTIVA Y TENDENCIAS

1. CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN.

El pronóstico de crecimiento de la población de la ciudad y los requerimientos de vivienda, equipamiento y de suelo se calcularon tomando en consideración tres escenarios posibles siguiendo los establecidos en el PMOTyDU de Culiacán:

I. **Escenario bajo:** Tomando como referencia el Censo 2010 y 2020 de INEGI, los resultados de las Proyecciones de población de localidades seleccionadas[56], 2025-2040 del Consejo Nacional de Población (CONAPO).
II. **Escenario alto:** Se toma en cuenta lo considerado en el PMOTyDU de Culiacán el cual supone como factor de crecimiento la migración interna que se da en el Municipio, la cual recae principalmente en la ciudad. El cálculo de la población se obtiene mediante la tendencia de crecimiento que se tiene desde 1990.
III. **Escenario programático**: en el cual se establece una T.C.M.A. constante del 1.35% a partir del periodo de 2015 a 2020.

En el escenario bajo usando los datos del Censo 2020 y las proyecciones de CONAPO el crecimiento de la Ciudad va en descenso, ya que la tasa media anual pasa de 2.22% en el periodo 2010-2015 a 1.40% de 2015-2020, lo que da lugar a un incremento de 54,324 habitantes para el periodo de 2015-2020. Según este escenario, el crecimiento de la población seguiría en descenso para la década de 2020 a 2030, presentando tasas en decremento, la población tendría un aumento de en 79,852 habitantes. Siguiendo estas tasas anuales decentes se realizó una estimación para la década de 2030 a 2040 teniendo un incremento de población de 68,438 la tasa media anual para esta década sería de 0.74.

[56] Se seleccionaron las localidades para las que se estima que en cualquier año del periodo de prospectiva alcancen los 2500 habitantes.

Tabla 65 Escenario bajo con proyecciones de CONAPO

PERIODO	T.C.M.A.	POBLACIÓN INICIAL	POBLACIÓN FINAL	INCREMENTO
2010-2015	2.22	675,773	754,092	78,319
2015-2020	1.40	754,092	808,416	54,324
2020-2025	0.98	808,416	849,016	40,600
2025-2030	0.91	849,016	888,268	39,252
2030-2035	0.78	888,268	923,455	35,187
2035-2040	0.71	923,455	956,706	33,251

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. XI, XII y XIII censos generales de población y vivienda 1990, 2000, 2010 y 2020. INEGI, México. Proyecciones de población de localidades seleccionadas, 2010-2030 del Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Para el escenario alto, se tomó en consideración la hipótesis sobre migración interna del PMOTyDU de Culiacán, si bien de acuerdo a la encuesta Intercensal 2015 el municipio no es de los primeros lugares en recibir población de otros municipios, entidades o países, si presenta una menor emigración. Se suma a esto una mayor inmigración al Municipio de Culiacán procedente de las áreas rurales del estado y de algunos estados vecinos resultado de los problemas sociales que enfrenta la región serrana. Se utilizó el informe de la Comisión Mexicana de Defensa y Promoción de los Derechos Humanos sobre "episodios de desplazamiento forzado masivo en México 2018" como referente, el cual observo que parte de los desplazados en Sinaloa tienen como destino la cabecera municipal de Culiacán.

El escenario alto se construyó considerando la tendencia de crecimiento de 1990 a 2020 registrada en los censos y conteos de población y vivienda de INEGI.

Tabla 66 Escenario alto tendencial

PERIODO	T.C.M.A.	POBLACIÓN INICIAL	POBLACIÓN FINAL	INCREMENTO
1990-1995	4.02	415,046	505,518	**90,472**
1995-2000	1.36	505,518	540,823	**35,305**
2000-2005	2.28	540,823	605,304	**64,481**
2005-2010	2.23	605,304	675,773	**70,469**
2010-2015	2.22	675,773	754,092	**78,319**
2015-2020	1.40	754,092	808,416	**54,324**
2020-2025	1.57	808,416	873,883	**65,467**
2025-2030	1.44	873,883	938,605	**64,722**
2030-2035	1.34	938,605	1,003,326	**64,721**
2035-2040	1.26	1,003,326	1,068,048	**64,722**

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. XI, XII y XIII censos generales de población y vivienda 1990, 2000, 2010 y 2020. INEGI, México.

En el escenario alto al igual que en el escenario bajo se estima una reducción del ritmo de crecimiento, pero no tan abrupto; en el periodo de 2015 a 2020, la tasa media anual es de 1.40%, para la siguiente década se presenta un crecimiento alcanzando una tasa de 1.57% para el 2030. Para la década de 2030 a 2040 la ciudad de Culiacán rebasaría el

millón de habitantes, pero se vuelve a presentar un descenso en la tasa de crecimiento media anual.

Para el escenario programático se toma una tasa de crecimiento constante del 1.40% a partir del periodo de 2015 a 2020. Con este supuesto se estaría alcanzando el millón de habitantes en la ciudad para el 2040.

Tabla 67 Escenario programático

PERIODO	T.C.M.A.	POBLACIÓN INICIAL	POBLACIÓN FINAL	INCREMENTO
2010-2015	2.22	675,773	754,092	78,319
2015-2020	1.40	754,092	808,416	54,324
2020-2025	1.40	808,416	866,612	58,196
2025-2030	1.40	866,612	928,997	62,385
2030-2035	1.40	928,997	995,874	66,877
2035-2040	1.40	995,874	1,067,564	71,690

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. XI, XII y XIII censos generales de población y vivienda 1990, 2000,2010 y 2020. INEGI, México.

2. DEMANDA DE VIVIENDA

Con apoyo de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) I trimestre 2020 y las estimaciones de crecimiento se estratifico a la población de acuerdo a su nivel socioeconómico. A partir de esto se esperaría que los grupos vulnerables, representarán al menos el 17.6% de la demanda, quienes requerirán acceso a suelo para autoproducción de vivienda pues no pueden acceder a los mecanismos de financiamiento convencionales y pueden demandar 6,866 viviendas en un escenario bajo y 11,969 en el alto para el periodo de 2020 a 2040. La mayor demanda proviene de la población de estrato medio bajo, algunos asalariados, otros trabajadores por su cuenta, que representan del 51.4% del incremento y dos terceras partes de este grupo tampoco pueden acceder a la vivienda formal, ni siquiera a la vivienda mínima. Así se agregarían a la demanda total entre 22,345 en un escenario bajo y 38,951 viviendas en el alto.

Los siguientes dos grupos medio alto y alto representan en conjunto el 31% de la demanda de vivienda, estos pueden acceder a los mercados formales y suponen demandas de vivienda en los escenario bajo de 14,740 y de 25,695 en el alto.

Tabla 68 Proyecciones de población y hogares por estrato socioeconómico

ESTRATO SOCIOECONÓMICO	%	Incremento de habitantes	Tamaño promedio del hogar	Estimación de hogares 2020-2040
ESCENARIO BAJO 2020-2040				
TOTAL GENERAL	**100**	**148,290**	**2.91**	**50,959**
BAJO	17.6	26,099	3.9	6,692
MEDIO BAJO	51.4	76,221	3.5	21,777
MEDIO ALTO	21.2	31,437	3.2	9,824
ALTO	**9.8**	**14,532**	**3.2**	**4,485**
TOTAL POR ESTRATO		**148,290**		**42,778**

ESCENARIO ALTO 2020-2040				
TOTAL GENERAL	**100**	**259,632**	**2.91**	**89,221**
BAJO	17.6	45,695	3.9	11,969
MEDIO BAJO	51.4	133,451	3.5	38,951
MEDIO ALTO	21.2	55,042	3.2	17,572
ALTO	9.8	25,444	3.2	8,123
TOTAL POR ESTRATO		**259,632**		**76,615**
ESCENARIO PROGRAMATICO 2020-2040				
TOTAL GENERAL	**100**	**259,148**	**3.08**	**89,054**
BAJO	17.6	45,610	3.9	11,695
MEDIO BAJO	51.4	133,202	3.5	38,058
MEDIO ALTO	21.2	54,939	3.2	17,169
ALTO	9.8	25,397	3.2	7,936
TOTAL POR ESTRATO		**259,148**		**74,858**

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) I trimestre 2020, y escenarios de crecimiento.

Cabe señalar que, de acuerdo con el CENSO 2020, la ciudad de Culiacán tiene un total de 277 mil 963 viviendas, de estas 36 mil 768 están deshabitadas lo que representan el 13.23% de las viviendas totales de la ciudad. Al revisar estos datos en relación con el total de viviendas particulares, se observa que hay colonias en la zona central, como Tierra Blanca, Miguel Hidalgo y Las Quintas, donde la mayoría de sus manzanas presentan hasta el 25 por ciento de desocupación y algunas hasta el 50 por ciento.

Por otro lado, alrededor del 59% del total de viviendas no habitadas se encuentran en la periferia[57]. De igual forma, el 75% de las viviendas no habitadas en la periferia fueron construidas[58] después del año 2000, caso contrario a lo que ocurre en las zonas centrales, donde solo el 8% de las viviendas no habitadas fueron construidas del año 2000 a la fecha (INEGI, 2000) (INEGI, 2016).

3. EXPANSIÓN FÍSICA DE LA CIUDAD DE CULIACÁN

El PMOTyDU, establece tres escenarios del crecimiento para el municipio, y considera que un alto porcentaje se dará en su cabecera. En los escenarios de crecimiento alto y bajo se continuará una dinámica de expansión de la mancha urbana, manteniendo la fragmentación y las bajas densidades. En el tercer escenario programático se esperaría poder minimizar la expansión física, teniendo un buen resultado de la aplicación de las estrategias contenidas en este programa.

[57] Se tomó como periferia a las manzanas dentro de un rango de 500m del polígono urbano del SINCE 2010 para Culiacán Rosales.
[58] Se definió como viviendas construidas antes del año 2000 a todas las viviendas ubicadas en las manzanas existentes antes del año 2000, según datos del Censo 2000, INEGI.

En el escenario alto, para el 2040 se esperarían 259 mil 632 nuevos habitantes para los cuales se requerirían entre 6 mil 491 asumiendo una densidad de expansión de 40 hab/ha, y 3 mil 709 hectáreas considerando una densidad de 70 hab/ha.

En el escenario bajo, considerando los mismos dos supuestos de densidad de expansión, se necesitarían entre 3 mil 707 y 2 mil 118 hectáreas, respectivamente, para el crecimiento de la ciudad de Culiacán.

Finalmente, en un escenario de crecimiento demográfico intermedio (programático), en el que se tendrían para el año 2040 un estimado de 259 mil 148 habitantes, si se sigue el proceso actual, considerando una densidad de expansión de 50.1 hab/ha, que es la actual se necesitarían 5 mil 173 hectáreas; si las estrategias de redensificación fueran bien aplicadas se ocuparía una superficie de 3 mil 702 hectáreas considerando una densidad de expansión de 70 hab/ha. (Véase Tabla 69).

Tabla 69 Expansión Física de la ciudad de Culiacán. 2020-2040

ESCENARIO ALTO

POB. 2020	**Crecimiento medio anual**		**Población estimada 2040**	Incremento 2020-2040	
	2020-2040	**Densidad de expansión**		**Habitantes**	Área requerida
808,416	1.40	40 hab/ha	1,068,048	259,632	**6,491 ha**
		70 hab/ha			**3,709 ha**
ESCENARIO BAJO					
POB. 2020	**Crecimiento medio anual**		**Población estimada 2040**	Incremento 2020-2040	
	2020-2040	**Densidad de expansión**		**Habitantes**	Área requerida
808,416	0.88	40 hab/ha	956,706	148,290	**3,707 ha**
		70 hab/ha			**2,118 ha**
ESCENARIO PROGRAMÁTICO					
POB. 2020	**Crecimiento medio anual**		**Población estimada 2040**	Incremento 2020-2040	
	2020-2040	**Densidad de expansión**		**Habitantes**	Área requerida
808,416	1.40	50.1 hab/ha	1,067,564	259,148	**5,173 ha.**
		70 hab/ha			**3,702 ha.**

Fuente: estimaciones propias con base en la información de los escenarios de crecimiento demográfico.

Para conocer los requerimientos de suelo urbano para el periodo 2020-2040, se establece un cálculo mediante la metodología definida en el libro Planeamiento Urbano para Gobiernos Locales, publicado por ONU-Hábitat en 2014.

El esquema metodológico es el siguiente:

1. Se toman los tres escenarios de crecimiento de población para la Ciudad al año 2040.
2. Se retoma el número de viviendas requeridas totales para ciudad, con base en el promedio de ocupantes por vivienda de 2.91, del Censo de Población y Vivienda 2020.
3. Para la definición del lote promedio se toma en cuenta el parámetro de ciudad compacta que establece ONU-Hábitat (2014), el cual establece una densidad ideal de 75 viviendas por hectárea o bien 133 m2 por vivienda.

4. Por último, se traduce las necesidades de vivienda en suelo urbano, estimado tomando en cuenta que ONU-Hábitat (2014), establece que para lograr una adecuada distribución de los usos del suelo se debe tener 60% de usos habitacionales y 40% para otros usos urbanos (vialidades, áreas de donación, instalaciones de infraestructura).

Tabla 70 Requerimientos de suelo urbano escenario Bajo

PERIODO	LOTE BRUTO PROMEDIO [1] (M^2)	POBLACIÓN QUE REQUIERE VIVIENDA NUEVA	REQUERIMIENTOS		SUPERFICIE URBANA TOTAL	FACTOR DE OCUPACIÓN
			Viviendas totales [2]	Superficie habitacional (has.)		
2020-2025	133	40,600	13,952	186	309	***2.91***
2025-2030	133	39,252	13,489	179	299	
2030-2035	133	35,187	12,092	161	268	
2035-2040	133	33,251	11,426	152	253	
TOTAL	-	**148,290**	**50,959**	678	**1,130**	

Fuente: estimaciones propias con base a la población incremento de la Tabla 65.

Tabla 71 Requerimientos de suelo urbano escenario Alto

PERIODO	LOTE BRUTO PROMEDIO [1] (M^2)	POBLACIÓN QUE REQUIERE VIVIENDA NUEVA	REQUERIMIENTOS		SUPERFICIE URBANA TOTAL	FACTOR DE OCUPACIÓN
			Viviendas totales [2]	Superficie habitacional (has.)		
2020-2025	133	65,467	22,497	299	498	***2.91***
2025-2030	133	64,722	22,241	296	493	
2030-2035	133	64,721	22,241	296	493	
2035-2040	133	64,722	22,241	296	493	
TOTAL	-	**259,632**	**89,221**	**1,187**	**1,978**	

Fuente: estimaciones propias con base a la población incremento de la Tabla 66.

Tabla 72 Requerimientos de suelo urbano escenario Programático

PERIODO	LOTE BRUTO PROMEDIO [1] (M2)	POBLACIÓN QUE REQUIERE VIVIENDA NUEVA	REQUERIMIENTOS		SUPERFICIE URBANA TOTAL	FACTOR DE OCUPACIÓN
			Viviendas totales [2]	Superficie habitacional (has.)		
2020-2025	133	58,197	19,999	266	443	***2.91***
2025-2030	133	62,385	21,438	285	475	
2030-2035	133	66,878	22,982	306	510	
2035-2040	133	71,690	24,636	328	546	
TOTAL	-	**259,150**	**89,055**	**1,185**	**1,974**	

Fuente: estimaciones propias con base a la población incremento de la Tabla 67.

1. REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS URBANOS

Considerando un gasto medio de 250 litros por habitante al día, se calculó el volumen de gasto medio de agua diario; a partir de éste, se estima que el volumen de desalojo de agua corresponde al 80% del volumen de consumo; para su cálculo se utilizaron los escenarios de población de las tablas 65, 66 y 67; los resultados se presentan a continuación:

Tabla 73 Requerimiento de agua potable m_3/hab/día

AÑO	M_3/HAB/DÍA	ESCENARIO		
		Bajo	Alto	Programático
2020	0.25	202,104	202,104	202,104
2025	0.25	212,254	218,471	216,653
2030	0.25	222,067	234,651	232,249
2035	0.25	230,864	250,832	248,969
2040	0.25	239,177	267,012	266,891

Fuente: Elaboración propia

Tabla 74 Drenaje 80% vol. consumo de agua

AÑO	VOL. DESALOJO	ESCENARIO		
		Bajo	Alto	Programático
2020	0.80	161,683	161,683	161,683
2025	0.80	169,803	174,777	173,322
2030	0.80	177,654	187,721	185,799
2035	0.80	184,691	200,665	199,175
2040	0.80	191,342	213,610	213,513

Fuente: Elaboración propia

La generación de basura, se estima con base en información proporcionada por el Departamento de Aseo y Limpia del Ayuntamiento de Culiacán; en 2019 se recolectaron en promedio por día 1,038 toneladas de basura, considerando la población estimada para ese año (795,645 habitantes[59]) lo que representa una generación diaria de 1.3 kg por persona; considerando los escenarios de población de las tablas 62, 63 y 64, para los próximos 20 años se contaría con la siguiente generación de residuos sólidos urbanos:

[59] La población se obtuvo a partir de la proyección de población para el año 2019, que tuvo como base la población del año 2015 que fue de 754,092 habitantes.

Tabla 75 Generación de residuos sólidos ton/día

AÑO	PROMEDIO RECOLECTADO (KG/DÍA)	ESCENARIO		
		Bajo Ton/día	Alto Ton/día	Programático Ton/día
2020	1.3	1,051	1,051	1,051
2025	1.3	1,104	1,136	1,127
2030	1.3	1,155	1,220	1,208
2035	1.3	1,200	1,304	1,295
2040	1.3	1,244	1,388	1,388

Fuente: Elaboración propia

Requerimiento de áreas verdes, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) por cada habitante se requiere una superficie de 9.00 m² para áreas verdes; para calcular los requerimientos de áreas verdes para los próximos 20 años, se utilizaron los incrementos de población de las tablas 65, 66 y 67, de acuerdo con el parámetro de la OMS, se obtuvieron las siguientes superficies para áreas verdes para la Ciudad.

Tabla 76 Requerimiento de áreas verdes

AÑO	OMS m²/hab	Bajo m²	Alto m²	Programático m²
2020	9.00	488,916	488,916	488,916
2025	9.00	365,400	589,203	232,784
2030	9.00	353,268	582,498	561,465
2035	9.00	316,683	582,489	601,893
2040	9.00	299,259	582,498	645,210

Fuente: Elaboración propia

XIX. VISIÓN

Con la finalidad de establecer una visión que se alinee a las consideraciones establecidas por los niveles superiores de planeación, el marco jurídico del presente Programa, así como a los Objetivos para del Desarrollo Sostenible, la Nueva Agenda Urbana; se formuló el siguiente enunciado, que expresa de manera sintética el futuro deseado para la Ciudad de Culiacán:

Culiacán, ciudad segura donde la naturaleza es belleza, el respeto es cultura; y su esencia, la gente.

Esta aspiración de ciudad, será alcanzable a partir del impulso de Políticas de Desarrollo, las cuales definirán las acciones necesarias para atender las problemáticas identificadas en la ciudad, y de esta manera mejorar la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de Culiacán.

X. POLÍTICAS DE DESARROLLO

El Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Culiacán, establece cinco políticas de desarrollo:

P.1 MEDIO AMBIENTE Y RESILIENCIA

En Culiacán, se presentan diversos fenómenos naturales principalmente hidrometeorológicos, los cuales pueden implicar gran peligro para la población. En los últimos años, las precipitaciones que se presentan durante la temporada de lluvias, han incrementado en intensidad, provocando fuertes inundaciones en diversos sectores, lo cual, ha ocasionado grandes pérdidas materiales y económicas. La disminución de área verde, áreas permeables en la ciudad, así como el mal manejo de residuos sólidos, ha contribuido en gran medida al incremento de las inundaciones, además de diversas problemáticas ambientales, como son la pérdida de biodiversidad, el incremento de islas de calor, contaminación del aire, agua y suelo entre otros.

Es por ello, que en este programa se propone una política fundamental para el desarrollo urbano de Culiacán consiste en respetar el medio ambiente para generar una ciudad más armoniosa, resiliente y sustentable. Los límites de crecimiento urbano están definidos por áreas de conservación y propuestas de áreas naturales protegidas que se convertirán en parques urbanos con alto valor ambiental.

La política ambiental en Culiacán se sustenta en los diferentes lineamientos:

1. Manejo sustentable del agua. El agua es un recurso estratégico en la economía de la ciudad de Culiacán. Se aplicarán políticas para el aprovechamiento racionado del agua en todos sus usos y se desarrollará un sistema urbano de drenaje sostenible que recupere las condiciones naturales de drenaje pluvial del territorio y sus cuencas naturales.
2. La mitigación de fuentes contaminantes es una prioridad para recuperar condiciones de calidad del agua, del aire y del suelo. Se establecerán sistemas de monitoreo para el cuidado de la calidad del agua en todos los cuerpos de agua (ríos, canales, arroyos, diques y drenes). De igual forma, se detectarán y regularán las fuentes contaminantes del aire y del suelo para garantizar calidad de vida y salud a la población.
3. Reducción y manejo de desechos sólidos. Se promoverán políticas para la reducción y el buen manejo de los desechos sólidos urbanos con la incorporación de procesos de reciclado y aprovechamiento de los desechos orgánicos para la producción de composta.
4. Forestación urbana regional. Se promoverá una intensa política de recuperación del suelo natural y de reforestación, basada en la utilización de especies regionales para garantizar ahorro en su mantenimiento y equilibrio ecológico al evitar el impacto que propician las especies introducidas. Esta política incluirá el desarrollo y protección de fauna nativa como parte del ecosistema regional que debe promoverse en zonas urbanas.
5. Uso de energías renovables y aprovechamiento de los recursos naturales, sin comprometer la capacidad natural del territorio. Se promoverán la producción y aprovechamiento de las energías renovables y proyectos urbanos que demanden menor cantidad de agua y energía.

P.2 TERRITORIO ORDENADO Y EFICIENTE

En la ciudad de Culiacán se promoverá una política que induzca a un mejor aprovechamiento del suelo equipado, se hará énfasis en la mezcla de usos de suelo, en establecer gravámenes e incentivos en predios baldíos o en desusó en las áreas centrales de la ciudad para con esto reducir la expansión de la mancha urbana y los efectos ambientales y de movilidad que produce.

También se implementan una serie de estrategias para favorecer el acceso de vivienda a los grupos más vulnerables, con el fin de revertir la tendencia de la localización de esta en áreas periféricas, donde el precio del suelo es más bajo. Esta vivienda provoca serios problemas para la ciudad ya que se encuentra alejada de fuentes de empleo, servicios urbanos y redes de transporte.

La Ciudad interior vive un notorio proceso de declinación de la población y bajas densidades, se cuenta con un elevado número de baldíos o espacios con índices de aprovechamiento mínimos, que pueden ser desarrollados. Esta política busca a través de diversas estrategias e instrumentación lograr lo siguiente:

1. El aprovechamiento del espacio.
2. Promover el uso de densidades de población óptimas.
3. Utilización de la infraestructura instalada.
4. El Desarrollo de los baldíos urbanos (predios sin construcción).
5. Estimular el redesarrollo inmobiliario con fines de densificación.
6. Controlar la expansión de la Ciudad

P.3 TERRITORIO COMPETITIVO

El desarrollo económico de la ciudad de Culiacán se fundamentará en una política para generar un territorio competitivo mediante los principios de equidad de oportunidades, protección del patrimonio ambiental construido e intangible y la ponderación del interés colectivo.

Para mejorar el rendimiento económico y la competitividad, la infraestructura urbana responderá a las necesidades de la ciudadanía priorizando aspectos ambientales y de calidad de vida de la población. Se deberán promover las capacidades productivas necesarias para generar empleos a partir del impulso al pequeño comercio y los servicios de cercanías. Se diversificarán las actividades económicas y modernización tecnológica e innovación en los sectores productivos más importantes del municipio.

P.4 MOVILIDAD SUSTENTABLE Y ESPACIO PÚBLICO

La ciudad de Culiacán promoverá una política de movilidad sustentable que reconocerá la calle como el espacio público vital de la ciudad donde toda la población tiene derecho al disfrute y convivencia en armonía independientemente del medio en que se mueva. Esta política incluirá una determinante prioridad al peatón en el espacio público y garantizará la seguridad vial mediante la promoción de la reducción del uso de medios motorizados y, ante todo, la reducción de las velocidades en toda la ciudad hasta llegar a tasa cero de fatalidades en accidentes viales.

La política de movilidad sustentable y espacio público enfatizará la transformación del espacio público (calles y plazas) en favor de las condiciones que requieren las personas para trasladarse con seguridad y comodidad a todos lados sin limitaciones y siempre atendiendo la prioridad y el orden que la pirámide invertida de la movilidad expone: Peatones, bicicletas, transporte público, transporte de mercancías y transporte motorizado (automóviles y motocicletas).

El espacio público promoverá la accesibilidad de frente a los largos desplazamientos, y la movilidad sostenible de frente a la movilidad individual motorizada. Es decir, es más importante la seguridad de un peatón al cruzar una vialidad que la velocidad y continuidad de los automóviles que la circulan. Las condiciones del espacio público deberán permitir la conectividad ante todo peatonal y en bicicleta por la vía más corta a toda la ciudad. La conectividad deberá complementarse con un sistema integral de transporte público que ofrezca un servicio de calidad accesible a toda la población.

Espacio público incluyente y movilidad sustentable para Culiacán.

La movilidad urbana tiene una relación directa con la conformación del espacio público, este debe responder a las necesidades de toda la población y no solo de quienes deciden transportarse en automóvil ya que, esto último incentiva la expansión de la ciudad y limita su conectividad.

El espacio público debe ser atractivo para utilizarlo cada día más. La forestación urbana acompañará un proceso de transformación de la ciudad hacia una escala humana donde el atractivo pueda ser caminar, estar y socializar en el espacio público a partir de un ambiente de respeto independientemente del modo de transporte utilizado. Una ciudad con un espacio público diseñado preferentemente para los automóviles propicia el empoderamiento de quienes utilizan este medio y reduce la seguridad y autonomía de quienes no lo utilizan.

La política de desarrollo urbano para una mejor movilidad implicará la transformación del espacio público para garantizar condiciones de uso a escala humana y no a escala del automóvil como actualmente sucede. Esto significa dirigir la inversión pública al espacio para los peatones, para las bicicletas y la infraestructura que se requiera para el desarrollo de un sistema de transporte público eficiente, accesible y cómodo para toda la población.

P.5 CIUDADANÍA Y GOBERNANZA

La política de planeación urbana será mediante la participación ciudadana como elemento fundamental para la gobernanza. Se deberá construir una cultura de corresponsabilidad, para que sociedad y gobierno participen en la construcción de acuerdos y toma de decisiones. Esto se promoverá a través de la congruencia de la opinión social y la aplicación de políticas públicas que garantice condiciones de respeto mutuo. Estos procesos deben tomar siempre en cuenta la opinión de toda la población y en especial se atenderá la opinión de los niños y niñas de Culiacán mediante la conformación de los Consejo de niños y niñas para tomar decisiones junto a ellos sobre el futuro de la ciudad.

Se implementará un sistema institucional sólido, basado de un marco legal moderno y transparente que garantice la protección a los intereses de los ciudadanos mediante la transparencia de la información y la capacitación permanente en la construcción de ciudadanía.

XI. ESTRATEGIAS

P1. MEDIO AMBIENTE Y RESILIENCIA

EJE. 1.1 RIESGOS AMBIENTALES

Los desastres ambientales registrados en la ciudad como lluvias extraordinarias, heladas, sequias u otros han generado grandes daños en los ámbitos económico y social; afectando el desarrollo de la ciudad y comprometiendo la seguridad de la población. Un suceso reciente, que ilustra lo anterior, es el impacto de la Depresión Tropical 19-E, que el 19 de septiembre de 2018 azotó con lluvias intensas y puntuales nuestra ciudad y otras localidades en pocas horas e inundó amplias zonas pobladas.

Estos fenómenos inciden significativamente en el bienestar y la calidad la calidad de vida de la población, por lo cual es importante implementar estrategias que ayuden a prevenir riesgos ambientales y a mejorar la seguridad de los habitantes de la ciudad.

E 1.1.1 ATLAS DE RIESGO

Los atlas de riesgo son instrumentos para conocer el territorio y prevenir los peligros a los que está expuesta la población y la infraestructura de las localidades. Los Atlas son herramientas necesarias para el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano; contienen información y los conocimientos respecto de los fenómenos o condiciones del suelo y del medio ambiente que, potencialmente, pueden impactar a la población. Los Atlas constituyen uno de los recursos más importantes para la toma de decisiones y la consolidación de los asentamientos humanos en zonas aptas[60].

A. 1.1.1.a Evaluación y seguimiento al Sistema de Atlas de Peligros y/o Riesgos del Municipio de Culiacán, Sinaloa

En el 2020 la Coordinación Municipal de Protección Civil, desarrolló el Sistema de Atlas de Peligros y/o Riesgos, este instrumento permite identificar las zonas con alta vulnerabilidad a diversos peligros y riesgos en la ciudad y el territorio. El Atlas, plantea una serie de obras para la prevención/mitigación y acciones que coadyuven a disminuir los riesgos a fenómenos hidrometeorológicos, químicos-tecnológicos y geológicos.

Para asegurar la adecuada ejecución de las obras propuestas en el Sistema de Atlas de Peligros y/o Riesgos del municipio de Culiacán, Sinaloa, es importante que se realice su evaluación y seguimiento. Se recomienda que la evaluación sea cada dos años, con esto se determinará la necesidad de actualización del Atlas, o la planeación de nuevas estrategias de obras de prevención y mitigación de los diversos riesgos.

Objetivo

Realizar una evaluación y seguimiento a las obras y programas propuestos para la mitigación de riesgos y/o peligros en la ciudad y el municipio, en la cual se analicen las acciones propuestas para lograr la adecuada mitigación de los peligros y riesgos.

[60] Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), noviembre 2015

Meta

En corto plazo, realizar la primera evaluación de las obras y programas propuestos en el Atlas para la mitigación de Peligros y/o Riesgos en la ciudad y el municipio.

Instrumentación

Para realizar el seguimiento y la evaluación de las obras y los programas propuestos para mitigar los peligros y/o riesgos en la ciudad y el municipio, en un periodo de dos años se deberá conformar una mesa técnica la cual este compuesta por las áreas del ayuntamiento que estén relacionadas con la elaboración y ejecución de los proyectos y obras propuestas para hacer frente a los riesgos y peligros que afectan al municipio.

La Coordinación Municipal de Protección Civil será la responsable de conformar la mesa técnica, que mínimamente deberá estar compuesta por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos (Dirección de Obras Públicas, Dirección de Sistemas de Drenajes Pluviales), Secretaría de Bienestar (Dirección de Atención a Grupos en Situación de Vulnerabilidad), Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable (Dirección de Medio Ambiente), o sus homologas.

EJE 1.2 CIUDAD VERDE

El crecimiento de la ciudad de Culiacán y de algunas localidades ha provocado daños considerables en la vegetación y áreas verdes. La ciudad requiere recuperar sus propiedades ambientales, lo cual debe asumirse como un reto que debemos enfrentar todos los ciudadanos y las instituciones gubernamentales. Para lograr esta meta, los objetivos son alcanzar una planificación y un proceso de urbanización asociados a la recuperación, autosuficiencia y sostenibilidad del medio ambiente, áreas verdes y de la vegetación, para lo cual es imprescindible adoptar medidas que permitan mantener y mejorar el equilibrio ecológico.

Hacer de Culiacán una ciudad verde, proveerá beneficios múltiples, como son la conservación de la biodiversidad, regulación del clima, reducción de los efectos de las llamadas islas de calor, control de la contaminación del aire, disminución de la contaminación acústica, generación de oxígeno y mejoras en el suelo, entre otros.

E 1.2.1 ÁREAS DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA

En Culiacán existen diversas zonas con alto valor ambiental que fungen como un gran pulmón para la ciudad. En los últimos años, la expansión de la mancha urbana y la falta de cumplimiento en la aplicación de la normativa ambiental han provocado un deterioro severo en áreas naturales expuestas de manera permanente a daños mayores. Para enfrentar estas amenazas, proponemos estrategias concretas para la protección y el cuidado de nuestras áreas naturales.

A.1.2.1.a Declaratoria de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Protección y Conservación

Las Áreas Naturales Protegidas tienen una gran importancia. Su objetivo principal es preservar el ambiente natural representativo de cada región bio-geográfica y ecológica y

los ecosistemas más frágiles, así como con asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos. El manejo sustentable de la biodiversidad de estas áreas preserva las especies en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas y las sujetas a protección especial.

Deberán declararse como Áreas Naturales Protegidas las siguientes zonas:

- Sierra de Las 7 Gotas
- Cerro de El Tule
- Cerro La Guásima
- Cerro La Pitahaya

Objetivo

Proteger y preservar las condiciones ambientales de la Sierra de Las 7 Gotas, Cerro El Tule, Cerro La Guásima y Cerro La Pitahaya.

Meta

Contar en corto plazo, contar con la Declaratoria de Área Natural Protegida de: Sierra de Las 7 Gotas, Cerro El Tule, Cerro La Guásima y Cerro La Pitahaya

Instrumentación

Para la protección de las zonas propuestas, es indispensable la Declaratoria de Áreas Naturales Protegidas. Dicho procedimiento se gestionará a través de la Dirección de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio o su homóloga, responsable de realizar los estudios justificativos de cada propuesta de Área Natural de manera coordinada con instituciones académicas y sociales.

Los estudios técnicos deberán presentarse ante la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado (SEDESU)o su homóloga, previa consulta pública y la recepción de opiniones de las dependencias de la administración pública estatal competente, de organizaciones sociales públicas o privadas, comunidades y personas físicas o morales interesadas, universidades, centros de investigación, instituciones y organismos de los sectores público, social y privado interesados en el establecimiento, administración y vigilancia de las áreas naturales protegidas.

La SEDESU Estatal y la Dirección de Medio Ambiente establecerán la delimitación del área, superficie, ubicación, deslinde y la zonificación correspondiente; las modalidades para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales dentro del área; la descripción de las actividades compatibles dentro del área, y los lineamientos para la elaboración del Plan de Manejo Integral. Enseguida, el Ejecutivo Estatal emitirá la Declaratoria. Se notificará a los propietarios de los predios afectados, si fuera el caso, y publicará la resolución en el Periódico Oficial El Estado de Sinaloa. Si el Ejecutivo Estatal realizase una segunda publicación en el Periódico Oficial, ésta causaría los efectos de notificación a los propietarios de los predios afectados. Hecho lo anterior, dicha Declaratoria se inscribirá en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del estado de Sinaloa.

A.1.2.1.b Áreas de Protección

Las riberas y las islas de los ríos han sufrido alteraciones a consecuencia de prácticas y de manejo inadecuados, modificaciones y alteraciones a los cauces para la construcción de desarrollos inmobiliarios, degradación de la cubierta vegetal por actividades antrópicas y naturales, además de otras modificaciones a las condiciones ambientales originales de estas zonas. Para evitar que avance el deterioro, se continuará con el trámite de concesión de las riberas de los ríos Humaya, Tamazula y Culiacán, incluyendo sus islas, con el fin que sean protegidas y dedicadas únicamente a actividades de conservación, recreación y ecoturismo.

Objetivo

Proteger las condiciones ambientales de las riberas y las islas de los ríos Humaya, Tamazula y Culiacán y evitar su deterioro ambiental.

Meta

En el corto plazo, obtener la concesión de las riberas y las islas de los ríos Humaya, Tamazula y Culiacán dentro del área de crecimiento límite de crecimiento de la Ciudad.

Instrumentación

El Instituto Municipal de Planeación Urbana de Culiacán, en coordinación con la Secretaría del Ayuntamiento, en el año 2010 solicitó a la Comisión Nacional del Agua la concesión de la Isla de Orabá y de las riberas del Río Culiacán desde la Presa Derivadora hasta el límite con el municipio de Navolato. El IMPLAN deberá continuar con la gestión correspondiente para lograr la concesión de toda la extensión de las riberas de los ríos Humaya y Tamazula dentro del área de crecimiento límite de crecimiento de la Ciudad definido por el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Culiacán.

A.1.2.1.c Planes de Manejo Integral para Áreas de Protección

Los sitios propuestos como áreas naturales protegidas y áreas de protección deberán contar con estudios técnicos justificativos, en los cuales se avalará y justificará la importancia de proteger estos lugares. Posteriormente, se elaborará un Plan de Manejo Integral coordinado por la Dirección de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio o su homóloga con la participación de instituciones académicas y organismos no gubernamentales relacionados con el tema.

Objetivo

Contar con estudios justificativos de la importancia de proteger los sitios propuestos para ser declarados Áreas Naturales Protegidas.

Meta

En largo plazo, disponer de planes de manejo integral de las Áreas Naturales Protegidas propuestas.

Instrumentación

La elaboración del Plan de Manejo Integral se realizará bajo la coordinación de la Dirección de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del

Municipio o su homóloga, con la participación de instituciones académicas y de organismos no gubernamentales involucrados en el tema ambiental.

E 1.2.2 SISTEMAS DE PARQUES URBANOS ECOLÓGICOS

El Sistema de Parques Urbanos Ecológicos aportará grandes beneficios sociales, ambientales y económicos a la ciudad. Los parques incrementarán la superficie de áreas públicas permeables y arboladas, fungirán como pulmones reguladores para mejorar la calidad del aire, protegerán especies de flora y fauna presentes en la ciudad y generarán microclimas. Con ellos, se lograrán mejores condiciones para la salud y la calidad de vida de la población. Los parques urbanos, entre otros beneficios, coadyuvarán al fortalecimiento del tejido social y a combatir problemas sociales que se han agravado durante los últimos años en la ciudad.

A.1.2.2.a Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Parque las Riberas

Para lograr un manejo, usos y un destino adecuados del Parque Las Riberas, es necesaria la elaboración de un Programa Parcial que determine las actividades, intervenciones y proyectos que se realizarán en el parque. El alcance de este instrumento debe comprender las riberas de los ríos Humaya, Tamazula y Culiacán hasta los límites de crecimiento de Culiacán.

El Programa Parcial deberá contemplar al menos tres tipos de áreas:

- Áreas públicas con fines recreativos
- Áreas de conservación con muy bajo impacto, y
- Áreas de preservación con restricción total a su uso

Una vez elaborado el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Parque Las Riberas, se propone la continuación del desarrollo del parque eco-turístico sobre las márgenes de los ríos Tamazula, Humaya y Culiacán hasta abarcar el resto de las riberas dentro del área de crecimiento urbano. La apropiación e intervención del área deberá estar regulada a través del Programa Parcial, esta intervención permitirá que los ciudadanos disfruten de un importante espacio público para la recreación y el fortalecimiento del tejido social.

Objetivo

Garantizar el manejo, los usos y un destino adecuados de las riberas de los ríos Humaya, Tamazula y Culiacán, y la continuación del desarrollo del Parque Las Riberas hasta los límites del perímetro urbano de la ciudad.

Meta

En corto plazo, elaborar el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Parque Las Riberas, coordinado por el IMPLAN, con la participación de expertos y de organismos civiles; la finalidad será transformar Las Riberas en un gran parque urbano.

Instrumentación

El IMPLAN coordinará la elaboración del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Parque Las Riberas, para ello se considerará la participación de la Administración del Parque las

Riberas, la Dirección de Medio Ambiente, y diversas organizaciones civiles como la Sociedad Botánica y Zoológica de Culiacán entre otros.

El programa parcial, deberá tener como delimitación las áreas correspondientes a las riberas de los ríos Humaya, Tamazula y Culiacán dentro del límite de crecimiento de la Ciudad. Establecerá la zonificación y sus modalidades para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales; la descripción de las actividades compatibles dentro del área y los lineamientos para la elaboración del Programa(s) de Manejo del Parque Las Riberas.

Una vez elaborado el anteproyecto del Programa Parcial, el Ayuntamiento, a través del IMPLAN, publicará en un periódico local una convocatoria dirigida a la sociedad para participar en una Consulta Pública, y pondrá a disposición de la sociedad el documento para su conocimiento y retroalimentación. Como parte del proceso de socialización, se deberán celebrar cuando menos dos audiencias públicas, y el anteproyecto deberá ser enviado a la Subsecretaria de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado de Sinaloa, o su homóloga.

Una vez realizado lo anterior, el IMPLAN someterá a revisión de los integrantes de su Consejo Directivo el proyecto del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Parque Las Riberas. Ya aprobado por este órgano, se enviará el documento a la Subsecretaria de Desarrollo Urbano, de la SEDESU para la emisión del Dictamen de Congruencia y, al mismo tiempo, al Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Vivienda (CMOTDUyV) para la emisión de opiniones. Cuando se disponga del Dictamen de Congruencia y la Opinión del CMOTDUyV, el Programa Parcial y el expediente que se acredite el proceso de consulta pública será enviado al Cabildo para su revisión y aprobación. Aprobado el Programa Parcial por los regidores, será publicado en el Periódico Oficial El Estado de Sinaloa en versión abreviada, e inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio.

Finalizado el proceso anterior, la administración del Parque las Riberas en conjunto con el IMPLAN y asociaciones civiles como Jardín Botánico será responsable de coordinar los proyectos de ampliación del Parque Las Riberas bajo los lineamientos establecidos en el Programa Parcial.

A.1.2.2.b Parque Natural Sierra de las 7 Gotas

Para tener un manejo, uso y destino del Parque Natural Sierra de las 7 Gotas, se requiere la elaboración de un Plan de Manejo Integral del área en la que se contemple la construcción del parque propuesto. El proyecto requiere la definición de un polígono de actuación para la obtención de los derechos de aprovechamiento, compatibles con el fin público recreativo, áreas de conservación con muy bajo impacto y áreas totalmente de conservación con restricciones de uso para la preservación de la flora y fauna que habita en la sierra. El Plan de Manejo Integral deberá contemplar la ejecución de un análisis sobre los asentamientos irregulares presentes en la zona. Con base en dicho estudio, la autoridad municipal ejecutará las reubicaciones procedentes, de así recomendarlo el análisis previo.

Objetivo

Garantizar el uso sustentable y la conservación de la flora y la fauna en la zona que ocupa la Sierra de las 7 Gotas.

Meta

En mediano plazo, elaborar el Plan de Manejo Integral para la Sierra de las 7 Gotas.

En mediano plazo, reubicar los asentamientos irregulares presentes en la Sierra de las Siete Gotas y construir el Parque Urbano Sierra de las 7 Gotas

Instrumentación

Para la conservación y el uso de la Sierra de las 7 Gotas, el IMPLAN, en coordinación con la Dirección de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio o su homóloga, y la colaboración de académicos y especialistas, elaborarán el Plan de Manejo Integral Parque Urbano Sierra 7 Gotas y un proyecto ejecutivo de parque urbano dentro del polígono del Área Natural Protegida que contenga los siguientes objetivos:

a) Deberá servir como barrera para evitar más ocupaciones irregulares;

b) Proveerá la infraestructura necesaria para que la población acceda preferentemente en transporte público o en bicicleta, y

c) Brindar facilidades para la ejecución de diversas actividades recreativas, como el senderismo, escalada, campamentos, días de campo, recorridos para observación de aves, explotación de espacios de pequeño, bajo un esquema de concesión, con el fin de obtener recursos para el mantenimiento.

La Secretaría del Ayuntamiento identificará las ocupaciones no consolidadas, no regularizadas o en zona de riesgo, las cuales deberán ser reubicadas. Para llevar a cabo la reubicación, se podrá optar por lo establecido en el Eje 2.1 Vivienda, estrategia E.2.1.1 Vivienda Social y E.2.1.4 Acceso legal al Suelo particularmente en las líneas de acción: A.2.1.1.a Estímulos fiscales para la producción de vivienda y A.2.1.1.b Estímulos especiales y facilidades administrativas a la producción de vivienda plurifamiliar económica establecidas en este Programa.

El IMPLAN y la Dirección de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Municipio o su homóloga, serán responsable de coordinar la implementación del proyecto ejecutivo del Parque Urbano Sierra de las 7 Gotas contemplando los lineamientos establecidos.

A.1.2.2.c Parque Ecológico la Pitayita

Se estima que la vida útil del relleno sanitario 'La Pitayita' concluirá en el año 2021. Posterior al cierre y sellado final de este relleno sanitario, se propone la utilización del terreno para la creación de un parque urbano con una dimensión aproximada de 40 hectáreas, con el fin principal de incrementar la cobertura vegetal, áreas verdes y áreas de recreación en beneficio de la ciudad. El proyecto generará grandes beneficios ambientales, sociales y económicos, dignificará y elevará la calidad de vida de los habitantes de los alrededores del sitio. Dentro de los beneficios económicos se incluye la creación de empleos para el mantenimiento, funcionamiento y cuidado del área y la reactivación económica del sector.

Para realizar el proyecto, en primer lugar, se requiere la elaboración de estudios de factibilidad y de recuperación del sitio, y se deberá cumplir lo establecido en la NOM-083-

SEMARNAT-2003. Los estudios deberán incluir alternativas para el aprovechamiento de los gases emanados del relleno sanitario y su transformación en energía eléctrica para abastecer el consumo de fines del sistema de alumbrado público del área y de las colonias vecinas.

Objetivo

Reutilizar de manera sustentable el sitio que ocupa ahora el relleno sanitario La Pitayita

Meta

En mediano plazo, construir y operar el Parque Urbano La Pitayita, y generar energía alternativa.

Instrumentación

Conforme a lo establecido en el Artículo 90 del Reglamento de Ecología y Protección al Ambiente para el Municipio de Culiacán, la zona que ocupa el relleno sanitario será sellada y declarada "zona restringida", en tanto la SEMARNAT y el Ayuntamiento autoricen su utilización para la construcción de un parque urbano. A la vez, elaborarán y operarán un programa de mantenimiento de post-clausura para todas las instalaciones del sitio con vigencia de al menos 20 años.

El artículo 104 de la Ley de Residuos Sólidos de Sinaloa establece que las áreas como los rellenos sanitarios, posterior a su cierre, podrán ser aprovechadas para la creación de parques, jardines o cualquier otro tipo de proyectos compatibles con los usos del suelo autorizados en la zona. Con base en esto, , la Dirección de Parques y Jardines; la Dirección de Limpia, Recolección, Tratamiento y Disposición Final de Residuos; la Dirección de Medio Ambiente, o sus homologas; en conjunto con el IMPLAN elaborarán el proyecto ejecutivo del parque urbano y, al mismo tiempo, diseñar un programa de monitoreo para detectar condiciones de riesgo al ambiente por la emisión de biogás y la generación de lixiviado; el programa de monitoreo ambiental deberá tener una vigencia de al menos 20 años, según lo establecido en la NOM-083SEMARNAT-2003. La autoridad municipal será responsable también de elaborar un Programa de Manejo Integral del sitio y de gestionar la obtención de fondos estatales para la ejecución del proyecto.

A.1.2.2.d. Creación de Espacios Públicos de Transición

Estos pequeños espacios públicos (remanentes urbanos o viales) son subutilizados actualmente y deterioran la imagen urbana de la ciudad. De acuerdo a las características de cada sector, los espacios públicos de transición, pueden tener diversas vocaciones: para el descanso y la contemplación, como áreas peatonales y de apoyo al transporte público, usos recreativos, deportivo, áreas verdes o áreas de comida.

Objetivo

Aprovechamiento de remantes urbanos y áreas subutilizadas para la creación de espacios públicos de transición útiles que, además, mejoran la imagen urbana de la ciudad.

Meta

A corto plazo, recuperar y/o crear espacios públicos de transición.

Instrumentación

El Ayuntamiento, a través del IMPLAN, elaborará un catálogo en donde se identifiquen las áreas públicas de menos de 500 m² sin un uso definido; se analizará la vocación de cada una a efecto de que ésta sea compatible con los usos existentes en el entorno. Se identificarán los espacios, ubicados -de preferencia- en zonas con carencia de áreas verdes, de recreación o deportivas, con alto flujo peatonal en vías secundarias.

Se promoverá el diseño de senderos y jardineras que estimulen a los usuarios a utilizar los espacios públicos con diversas finalidades y permitan la reconexión de las personas con el espacio público.

A.1.2.2.e. Programa de rehabilitación de parques urbanos.

Para el mejoramiento continuo de parques, se elaborará el programa de rehabilitación de parques urbanos para la recreación, en el cual, se establecerá un plan de actuación marcando tiempos y plazos a desarrollar para los proyectos de los parques de la ciudad. El programa deberá contemplar un análisis de los parques propuestos, en el cual, se contemple las necesidades de la población usuaria y vecina del parque, con la finalidad de involucrar a la sociedad en la mejora continua del espacio.

Los proyectos que emerjan de este programa, en todo momento considerarán los principios de inclusión, accesibilidad y sustentabilidad, garantizando la calidad de los mismos y la armonía con el medio ambiente.

Objetivo

Elaborar un programa para establecer los plazos de la rehabilitación de los parques urbanos de la ciudad.

Meta

En corto plazo, elaborar el programa de rehabilitación de parques urbanos en la ciudad.

En largo plazo, contar con al menos el 25% de parques urbanos rehabilitados, para ofrecer a la sociedad una cobertura amplia de parques para la recreación, debidamente equipados.

Instrumentación

La Secretaría de Obras y Servicios Públicos a través de la Dirección de Parques y Jardines en conjunto con IMPLAN, elaborarán el programa de rehabilitación de parques urbanos de la ciudad, para establecer los plazos de ejecución del programa, se deberá contemplar una serie de indicadores que ayuden en la evaluación de prioridad y selección de parques a rehabilitar.

Se invitará a participar en la elaboración del programa a diversas dependencias municipales como la Dirección de Participación de la Secretaría de Bienestar, la cual, se encargará de elaborar un directorio de colectivos y organizaciones no gubernamentales interesados en participar en el programa, esto con la finalidad de involucra a la sociedad civil en la elaboración de proyectos de parques inclusivos y participativos, los cuales se realicen con base en las necesidades de los usuarios y los habitantes colindantes a los parques a rehabilitar. Esto generará apropiación de la sociedad a los parques, garantizando con el tiempo el cuidado y preservación de los espacios.

Para mantener la mejora de los parques, la Dirección de Medio Ambiente, deberá impartir capacitación al personal de mantenimiento de Parques y Jardines en materia de poda y mantenimiento del arbolado, así como emprender campañas de sensibilización a los vecinos para garantizar el cuidado y el mantenimiento de los árboles en los espacios públicos.

A.1.2.2.f. Reservas urbanas para la creación de parques urbanos.

Como alternativa para mejorar el acceso y dotación de parques públicos en la población, se propone la generación de parques urbanos que permitan la convivencia de la población con el medio ambiente, lograr mejoras de la calidad del entorno urbano y aprovechar áreas permeables como medida de mitigación de inundaciones en la ciudad. Para lograr esto, el Ayuntamiento deberá adquirir reservas territoriales para la formación de parques urbanos que mitiguen el impacto de la vida urbana de la ciudad en el medio ambiente y coadyuven a mejorar la calidad de vida de la población. Los parques contribuyen a mejorar la salud física y mental de los habitantes, sus áreas verdes ayudan a reducir los efectos del cambio climático, anima a las personas a caminar o usar la bicicleta, aumenta la seguridad y disminuye el temor a la delincuencia.

Objetivo

Adquisición de reservas territoriales para el desarrollo de parques urbanos en Culiacán, así como predios baldíos dentro de la zona con potencial de reaprovechamiento y dentro del área de crecimiento.

Meta

En mediano plazo, disponer de superficie territorial para llevar a cabo los primeros parques urbanos.

Instrumentación

Se deberá identificar áreas con potencial para la creación de parques urbanos como predios baldíos dentro de la zona con potencial de re aprovechamiento y predios dentro de la zona de área de crecimiento, mismos que serán evaluados para determinar la factibilidad del proyecto.

La Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable en conjunto con la Secretaría de Obras y Servicios Públicos a través de la dirección de Parques y Jardines, o sus homólogos, y el IMPLAN, realizarán los procedimientos legales para la adquisición del suelo. Posteriormente, las dependencias mencionadas anteriormente, diseñarán los proyectos, programas y planes de actuación de desarrollo de parques en Culiacán, para ello se tomará en cuenta la participación de diversos sectores públicos y privados, así como la sociedad civil en general.

E 1.2.3 HUERTOS URBANOS

Los huertos urbanos[61] se desarrollan en las ciudades y sus alrededores, su finalidad es contribuir a la satisfacción de la demanda de alimentos de las familias. Es una actividad multifuncional que da respuesta a diversos retos urbanos, como el combate a la pobreza,

[61] Conforme a la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-001-SEDATU-2020, Espacios públicos en los asentamientos humanos; los huertos son considerados espacios públicos con función de equipamiento público.

la seguridad alimentaria y nutricional, el fortalecimiento de la autoestima y la gobernabilidad participativa; los huertos urbanos ayudan a la mitigación de los efectos del cambio climático y mejoran las condiciones del ambiente urbano. También contribuyen al aumento de la cobertura vegetal, mitigan el aumento de las temperaturas altas y reducen los efectos de las islas de calor, y reducen el riesgo de inundaciones al retener el agua en los suelos donde se implementan[62].

A.1.2.3.a Red de huertos urbanos

Se propone la creación de la Red de Huertos Urbanos, un programa participativo municipal dirigido a toda la ciudadanía con el propósito de fomentar la participación ciudadana, propiciar una dieta sana, contribuir al bienestar ambiental y cubrir necesidades alimentarias con ahorros en la producción de alimentos de forma orgánica. Los alimentos que se pueden producir con la práctica de esta actividad son hortalizas, plantas frutales, plantas medicinales, especies aromáticas y tubérculos, entre otros.

Objetivo

Propiciar la participación ciudadana en actividades que generan alimentos y ayudan a mitigar efectos del cambio climático.

Meta

En largo plazo, implementar la Red Municipal de Huertos Urbanos.

Instrumentación

La Dirección de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio o sus homólogas, y las instancias municipales competentes elaborarán el programa Red Municipal de Huertos Urbanos. El Ayuntamiento gestionará fondos ante la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) para la elaboración e implementación y del programa, el cual, se implementará principalmente en las áreas públicas, como por ejemplo en los equipamientos recreativos.

Podrá convocar a instituciones educativas, instituciones de la sociedad civil, iniciativa privada y a agricultores (estos podrían proveer semillas para la creación de huertos) a formar parte de esta red de huertos urbanos, para lo cual será necesario la inscripción de los interesados, a quienes se impartirá capacitación para la adecuada implementación y cuidados que requieren los huertos; se elaborará un registro de los predios y la ubicación de los mismos. La Coordinación General de Comunicación Social realizará campañas masivas de información para difundir los beneficios del programa.

A.1.2.3.b Promoción para la creación de huertos escolares

Los planteles escolares contienen elementos del medio ambiente natural, del medio construido y elementos sociales importantes que crean conciencia en los niños sobre la importancia de estos entornos.

Los huertos escolares, son un recurso que puede orientar mediante el proceso de enseñanza y aprendizaje a los estudiantes en temas relacionados con el cuidado del medio ambiente, desarrollo y manejo de cultivos saludables orgánicos y del manejo

[62]Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura 2018

sustentable de recursos; esta técnica es, además, una oportunidad para el desarrollo de trabajo en equipo que fomenta la práctica de los conceptos de sociabilidad, cooperación, comunicación y responsabilidad.

Se propone un programa de realización de huertos escolares, en el cual les brinden a los niños la oportunidad del deseo de hacer, comprender, probar y descubrir la técnica implementada y todo lo que conlleva la creación de huertos escolares.

Objetivo

Fomentar el cuidado del medio ambiente y el aprovechamiento de los recursos naturales en los planteles escolares; fomentar el trabajo en equipo y la práctica de la cooperación, la comunicación y responsabilidad.

Meta

En corto plazo, implementar el programa de Huertos Escolares

Instrumentación

Dirección de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio o sus homólogas, en coordinación con las dependencias municipales de Desarrollo Social y Educación, las secretarias estatales de Educación Pública y Cultura, de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, y de Pesca y Alimentación, elaborarán el programa de Huertos Escolares, y gestionarán recursos para la implementación del mismo, a través de convenios con la SAGARPA.

E 1.2.4 REFORESTACIÓN

En Culiacán se requiere preservar y ampliar las áreas verdes para fortalecer la función de éstas a favor del medio ambiente. Los espacios debidamente forestados proveen múltiples beneficios ecológicos: ayudan a conservar la biodiversidad, regulan el clima, reduce los efectos de las 'islas de calor', detienen el polvo y partículas suspendidas, amortiguan los niveles de ruido, contribuyen remover la contaminación del aire, generan oxígeno, mejoran las condiciones del suelo, regulan el microclima, evitan la erosión y propician el desarrollo de la fauna al otorgarle refugio y alimento.

La relación anterior de beneficios, pone en relieve la importancia de desarrollar proyectos de mejoras de áreas verdes en la ciudad.

A.1.2.4.a Programa de arborización de espacios públicos

La carencia de áreas verdes arboladas en la ciudad, ocasionada por su crecimiento exponencial; el aumento de vialidades, el uso excesivo de concreto en los espacios públicos y la poda irresponsable, han propiciado el incremento de la temperatura e inundaciones, contaminación del aire, disminución de suelos permeables y de áreas sombreadas entre otros perjuicios.

Las áreas verdes arbóreas en los espacios públicos mejoran las condiciones ambientales y la vida física, psíquica y estética de la gente que habita la ciudad. Para sus habitantes, es importante desarrollar actividades que propicien el incremento de las áreas arbóreas y con cubierta vegetal, para lo cual se propone un programa de arborización de espacios públicos para incrementar las áreas arboladas en el medio urbano y mejorar las

condiciones ambientales. El programa dotará de áreas arbóreas a espacios públicos y áreas de donación propiedad del ayuntamiento; a las riberas de los ríos Humaya, Tamazula y Culiacán, a parques y jardines, unidades deportivas, banquetas, camellones, glorietas, instituciones educativas e instituciones públicas, donde se utilizarán especies regionales para realizar la reforestación de estos espacios.

Objetivo

Arborizar los espacios públicos con especies regionales para combatir problemas ambientales y mejorar el paisaje urbano de la ciudad.

Meta

En corto plazo, iniciar la implementación de un programa de arborización en los espacios públicos con especies regionales para mejorar las condiciones ambientales y la imagen urbana de la ciudad.

Instrumentación

El Ayuntamiento a través de la Dirección de Medio Ambiente, o su homóloga, coordinará la elaboración del programa de arborización de espacios públicos de Culiacán, para ello, podrá contar con la participación de diferentes organizaciones sociales; en el programa se priorizará la plantación de especies regionales, las cuales se plantarán en espacios públicos y áreas de donación propiedad del ayuntamiento; en las riberas de los ríos Humaya, Tamazula y Culiacán, parques y jardines, unidades deportivas, banquetas, camellones, glorietas, instituciones públicas, educativas, entre otros sitios.

La Dirección de Medio Ambiente, determinará las especificaciones técnicas y las especies regionales idóneas a plantar en los diversos espacios públicos. Corresponderá al Departamento de Protección al Ambiente proteger y vigilar la preservación de las áreas reforestadas. Para la implementación del programa, el Ayuntamiento aplicará recursos municipales y gestionará fondos complementarios ante la Dirección de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio o su homóloga, y otras dependencias mediante convocatorias de financiamiento como las publicadas por CONAFOR entre otras dependencias con el objetivo de mitigar los efectos del cambio climático. La autoridad municipal solicitará aportaciones del Fondo Estatal Ambiental del Gobierno del Estado, cuando se constituya éste, conforme a lo establecido en el CAPÍTULO V del Fondo Estatal Ambiental (Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa).

Para garantizar el adecuado crecimiento y cuidado de las especies de árboles plantadas en el programa de reforestación, la Dirección de Medio Ambiente, deberá realizar periódicamente el seguimiento de las especies plantadas en la ciudad.

A.1.2.4.b Especies adecuadas arborizar espacios públicos

El programa de arborización se deberá realizar con diversas especies regionales que sean idóneas a plantar en cada espacio público de la zona urbana (Tabla 77), las cuales enriquecerán la biodiversidad y mejorarán el paisaje urbano. Por ello, se propone la incorporación de estas especies al REGLAMENTO DE CALLES, PARQUES, JARDINES Y SU EQUIPAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CULIACÁN y al REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL MUNICIPIO DE CULIACÁN, dentro de las Normas

técnicas complementarias correspondientes al uso de la vegetación en la vía pública, para asegurar una adecuada arborización en los espacios públicos.

Objetivo

Actualizar el reglamento de construcción para incorporar en las normas técnicas complementarias correspondientes al uso de la vegetación en la vía pública las especies regionales idóneas a plantar.

Meta

Reforestar los espacios públicos de la ciudad con especies endémicas idóneas y aptas al paisaje urbano de Culiacán, las cuales generarán diversos beneficios ambientales.

Instrumentación

Con base en las recomendaciones proporcionadas por la Dirección de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable se deberán de incorporar el listado de las diversas especies regionales idóneas a plantar en la vía y en los espacios públicos (Tabla 77). La Secretaría del Ayuntamiento, a través de la Dirección de Normatividad y Asesoría será la responsable de actualizar el REGLAMENTO DE CALLES, PARQUES, JARDINES Y SU EQUIPAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CULIACÁN y el REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL MUNICIPIO DE CULIACÁN, en la actualización, se incorporarán a las normas técnicas complementarias correspondiente al uso de la vegetación en la vía pública el listado de especies endémicas a plantar en la vía y los espacios públicos de la ciudad.

La Dirección de comunicación social en conjunto con la Dirección de Medio Ambiente y la Dirección de Parques y Jardines del Ayuntamiento implementará campañas masivas de información y educación ambiental para dar a conocer los beneficios que ofrecen el uso de especies regionales en las zonas urbanas, rurales y el resto del territorio municipal.

Tabla 77 Especies regionales recomendadas para la plantación en espacios públicos

	Especie	Espacio Urbano[1]	Crecimiento	Sombra[3]	Atractivo
Especies de mantenimiento bajo	**Amapa amarilla** *Handroanthus chrysanthus*	BG - CM - CG - P	Relativamente rápido	**Baja***	Abundantes flores color amarillo brillante.
	Amapa rosa *Handroanthus impetiginosus*	BG - CM - CG - P	Relativamente rápido	**Media***	Abundantes flores color rosa tenue a morado.
	Brasil *Haematoxylum brasiletto*	T	Relativamente lento	**Media**	Mantiene sus hojas todo el año, brinda sombra permanente.
	Cacaloxóchitl o flor de mayo *Plumeria rubra*	T	Relativamente rápido	**Baja***	Flores muy vistosas y fragantes.

	Capiro *Albizia occidentalis*	CG - P	Relativamente rápido	**Media***	Fronda amplia y tallo de color blanco.
	Cedro *Cedrela odorata*	CG - P	Moderado	**Media***	Tronco muy recto de color blanco con líneas cafés, porte atractivo.
	Clavellina *Pseudobombax ellipticum*	CG - P	Relativamente rápido	**Media***	Flores muy grandes y vistosas color rosa intenso.
	Copal, Torote *Bursera fagaroides*	BG - CM - CG - P	Rápido	**Alta***	Tronco dorado con una corteza que se desprende en jirones.
	Guayacán *Guaiacum coulteri*	BG - CM - CG - P	Lento	**Media**	Floración abundante color azul índigo y follaje permanente.
	Higuera, Zalate *Ficus insipida*	P - CA	Rápido	**Alta***	Porte atractivo y refugio de numerosas especies de aves.
	Especie	**Espacio Urbano[1]**	**Crecimiento**	**Sombra[3]**	**Atractivo**
	Mezquite *Prosopis juliflora*	CM - CG - P	Lento	**Media**	Follaje permanente y flores fragantes.
	Palo mulato o torote *Bursera simaruba*	CG - P	Rápido	**Alta***	Corteza con colores rojos intensos.
	Palo verde *Parkinsonia praecox*	BG - CC - CM - CG - P	Relativamente rápido	**Media**	Color verde claro del tronco.
	Perico o periquillo *Thouinidium decandrum*	BG - CM - CG - P	Moderado	**Media**	Follaje permanente y refugio de Aves.
	Retama *Parkinsonia aculeata*	CM - CG- P	Rápido	**Media***	Apariencia suave con pequeñas flores amarillas.
	Sauce *Salix nigra*	P - CA	Muy rápido	**Alta**	Conserva su follaje y refugio de fauna riparia.
	Siricote *Cordia dodecandra*	BG - CM - CG - P	Moderado	**Media**	Flores color naranja, muy intenso.
	Tabachín de monte *Caesalpinia pulcherrima*	T	Muy rápido	**Media**	Flores rojas y naranjas muy atractivas.

	Uva de mar *Coccoloba uvifera*	BM- BG- CM - CG- P	Moderado	**Media**	Conserva su follaje, sus hojas tienen formas atractivas.
Especies de mantenimiento medio	**Álamo** *Pulus mexicana* subsp. *dimorp*	P - CA	Relativamente rápido	**Alta**	Conserva su follaje, sus hojas tienen forma atractiva que titilan.
	Anacahuita, Siricote de play *Cordia sebestena*	BM- BG - CC - CM - CG - P	Rápido	**Media**	Flores color naranja, muy intenso.
	Arrayán *Psidium sartorianum*	BG- CM - CG - P	Lento	**Media**	Es muy apreciado por su follaje permanente y sus frutos.
	Cacaragua, sitavaro *Vallesia glabra*	T	Relativamente rápido	**Media**	Proporciona buena sombra cuando es adulto. Frutos medicinales.
	Chinito *Ebenopsis ebano*	BG- CM-CG-P	Muy lento	**Alta**	Follaje permanente y flores aromáticas.
	Especie	**Espacio Urbano**[1]	**Crecimiento**	**Sombra**[3]	**Atractivo**
	Copalquin *Hintonia latiflora*	T	Relativamente lento	**Media***	Flores vistosas color blanco. Planta medicinal.
	Ébano prieto *Caesalpinia sclerocarpa*	BG- CM -CG - P	Lento	**Media**	Corteza moteada de color plateado y café.
	Gloria, tronadora *Tecoma stans*	T	Rápido	**Media**	Abundantes flores de color amarillo.
	Guarumo, hormiguillo *Cecropia obtusifolia*	BG - CM - CG - P	Rápido	**Baja**	Hojas muy grandes de dos colores (superior e inferior).
	Guásima *Guazuma ulmifolia*	BG - CM - CG - P	Muy rápido	**Alta**	Sus pequeñas flores atraen a polinizadores.
	Inmortal *Cordia elaeagnoides*	BG - CM - CG - P	Relativamente lento	**Alta**	Floración espectacular que forman tapetes blancos.
	Primavera *Roseodendron donnell-smithii*	CG - P	Rápido	**Media**	Floración muy atractiva de color amarillo intenso.
	Rosa Amarilla	BG - CM - CG -	Lento	**Baja**	Flores grandes y

	Cochlosphermum vitifolium	P			amarillas
	Sabino, ahuehuete *Taxodium mucronatum*	P-CA	Moderado	**Media**	Es el árbol nacional de México.
	Tepeguaje *Lysiloma acapulcense*	CM - CG - P	Relativamente lento	**Alta**	Porte amplio y sutil, conserva su follaje.
	Tezcalama, Salate *Ficus petiolaris*	P	Moderado	**Media**	Corteza atractiva por su color amarillo dorado.
	Venadillo o Caobilla *Swietenia humilis*	T	Relativamente rápido	**Alta**	Ideal para generar sombra ya que conserva su follaje todo el año.
Especies de mantenimiento alto	**Bequillo** *Lonchocarpus guatemalensis*	CG - P	Moderado	**Media**	Flores abundante de color lila que producen alta cantidad de néctar
	Cacachila, jalcate *Citharexylum affine*	BG-CM- CG - P- PA	Relativamente rápido	**Media**	Racimos con flores de color violeta y ramas colgantes.
	Especie	**Espacio Urbano[1]**	**Crecimiento**	**Sombra[3]**	**Atractivo**
	Cacahuananche *Gliricidia sepium*	BG-CM- CG - P	Moderado	**Baja**	Flores atractivas color rosa, medicinal.
	Uvalamo *Vitex mollis*	BG-CM- CG - P	Relativamente lento	**Media**	Flores aromáticas que atraen colibríes y mariposas.

[1] El espacio urbano se refiere a los espacios donde se puede colocar un árbol, su clasificación es: BG- Banqueta Grande, CM- Camellón Mediano, CG- Camellón Grande, P- Parque, PA- Cuerpo de Agua, T- Todo tipo de espacios.
[2] Los árboles marcados con * son aquellos que pierden su hoja durante la temporada de sequía.
[3] La distancia entre árboles puede variar de acuerdo al objetivo que se tenga al arborizar.

Fuente: Dirección de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable Ayuntamiento de Culiacán, 17 de agosto de 2020.

A.1.2.4.c Inventario del arbolado urbano de la ciudad de Culiacán

Los árboles en la ciudad proporcionan grandes beneficios ambientales, como la disminución de la contaminación, islas de calor, absorción de agua, etc. Sin embargo, por años la sociedad no ha prestado la importancia debida a su cuidado y preservación, y las malas prácticas han propiciado la disminución de árboles en la ciudad. Por ello, en esta línea de acción de proponer la creación de un inventario de árboles en la ciudad de Culiacán, el cual proporcione información cuantitativa sobre las especies de la ciudad, así

como su capacidad de servicio ambiental. El contar con un inventario arbóreo en la ciudad mejorará la toma de decisiones en el manejo y plantación del arbolado.

Objetivo

Cuantificar y determinar los servicios ambientales que proporcionan las distintas especies de árboles de la ciudad de Culiacán.

Meta

En mediano plazo contar con el inventario de arbolado urbano de la ciudad de Culiacán, lo cual facilitará la planeación y la implementación de programas de reforestación.

Instrumentación

La Dirección de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio (o sus homologas), en conjunto con el Instituto Municipal de Planeación Urbana de Culiacán, coordinarán el inventario de arbolado urbano de la ciudad de Culiacán, para ello, podrán solicitar apoyo técnico a organizaciones civiles y la academia.

E 1.2.5 Sistema Urbano de Drenaje Sostenible

El Sistema Urbano de Drenaje Sostenible incluye todos aquellos elementos de infraestructura verde utilizados para el manejo de agua de lluvia. A la vez, estos aumentan las áreas verdes, áreas permeables, mejoran el paisaje urbano y aumentan los servicios ambientales. Esta infraestructura, a través de la vegetación, controla y reduce las corrientes producidas por las fuertes lluvias, mitigando las inundaciones. La instalación de estos elementos debe adecuarse a las necesidades peculiares que presenta la ciudad.

A.1.2.5.a Pozos de infiltración

Son obras subterráneas circulares diseñadas especialmente para infiltrar el agua pluvial al pozo y posteriormente al subsuelo, evitando encharcamientos e inundaciones. El pozo se encuentra constituido por una alcantarilla, una caja desarenadora y una caja de infiltración; las paredes deben presentar huecos por el sistema constructivo, salvo en la parte superior, que se construye “ciega”, la apertura de estos pozos se recomienda que sean con un diámetro mínimo de un metro y una profundidad variada, dependiendo la zona de aplicación.

Esta técnica es una solución para la mitigación de inundaciones en zonas que cuentan con poco espacio para la aplicación de obras, debido a que los pozos no ocupan espacio superficial, filtración directamente al subsuelo y pueden ser aplicados en suelos donde, por exceso de pavimento, son impermeables.

Para mitigar las frecuentes inundaciones que se han presentado en la ciudad, se propone la creación de criterios técnicos para el diseño y la ubicación de las zonas factibles y viables para la construcción de pozos de infiltración. Cada pozo deberá estar diseñado en tamaño y longitud acorde a las necesidades y de donde se localicen. Esta estrategia se incorporará en el Reglamento de Construcciones para el municipio de Culiacán, para que las nuevas construcciones y fraccionamientos cumplan con su implementación.

Objetivos

Mitigar las inundaciones en sectores y colonias mediante la construcción de pozos de infiltración.

Meta

En mediano plazo, contar con criterios técnicos para la construcción de los pozos de infiltración.

Instrumentación

La Dirección de Sistemas de Drenaje Pluvial, en conjunto con la Dirección de Obras Públicas, serán los encargados de la elaboración de los criterios técnicos para la construcción de pozos filtrantes en la ciudad, para ello, se solicitará apoyo técnico para su elaboración al IMPLAN, JAPAC y Protección Civil. Para determinar las zonas factibles en la implementación de esta técnica, se tomará como referencia los mapas MFN 08 inundaciones y MU del Atlas de Peligros Naturales del Municipio de Culiacán.

Los criterios técnicos para la construcción de pozos filtrantes, se incorporarán en la actualización del reglamento de construcción, en el apartado de normas técnicas complementarias. Posteriormente, la Dirección de Sistemas de Drenaje Pluvial y la Dirección de Obras Públicas serán las encargadas de la gestión de fondos municipales y estatales para llevar a cabo las obras

A.1.2.5.b Jardines de lluvia

Estos jardines están diseñados para controlar la escorrentía de aguas pluviales presentes en las calles. Para la instalación de estos, las calles deben de contar con un diseño que permita que la escorrentía se dirija a estos jardines, para su captación. Están construidos en las aceras, a un costado de la calle, en las esquinas de las vialidades, o bien en las ampliaciones de banquetas. En el nivel inferior del jardín se cuenta con capas permeables. Estos jardines pueden diseñarse en una variedad de formas y tamaños; típicamente, son de formar rectangular, con paredes laterales verticales en sus cuatro lados, con un fondo abierto en la parte inferior que permite el paso del agua de la calle hacia el jardín.

Dentro de los beneficios de estos jardines, destacan:

Mejoran la calidad del agua filtrada al suelo; sirven como barreras de amortiguamiento entre en peatón y el arroyo vehicular; mejora el paisaje urbano, aumenta la vegetación en las vialidades, mitiga las inundaciones y propician la generación de micro climas etc.[63]

Por estos beneficios, se propone la definición de criterios técnicos para la construcción de jardines de lluvia en las aceras de las vialidades con diseños distintos de implementación de jardines, que se identifiquen las áreas que factibles para la construcción de estos, los criterios técnicos se deberán incorporar al Reglamento de Construcciones para el municipio de Culiacán, para garantizar su implementación en nuevas construcciones.

Objetivos

Mitigar la fuerte escorrentía fluvial en las vialidades y mejorar la imagen urbana mediante la construcción de jardines de lluvia.

[63] City of Philadelphia Green Streets Design Manual, Mayor´s Office of Transportation and Utilities 2014

Meta

En corto plazo, definir los criterios técnicos para realizar la construcción de estos jardines en las aceras de nuestras vialidades para la mitigar las inundaciones.

Instrumentación

El IMPLAN en conjunto con la Dirección de Sistemas de Drenaje Pluvial, o su homóloga, serán los encargados de diseñar los criterios técnicos para la construcción de jardines de lluvia, así como también de identificar las vialidades en las cuales es factible su construcción. La Dirección de Obras Públicas, será la responsable de gestionar los fondos para la construcción de los jardines de lluvia en la ciudad.

Los criterios técnicos para la construcción de los jardines de lluvia, se incorporarán en la actualización del Reglamento de Construcciones para el municipio de Culiacán, en el apartado de normas técnicas complementarias.

A.1.2.5.c Pavimentos permeables

Los pavimentos permeables están compuestos por materiales porosos que permiten el paso del agua. Ésta se infiltra al terreno, es captada y retenida, para posteriormente utilizarla o evacuarla, reduciendo el volumen de escorrentía en las calles, y a la vez ofrece el mismo soporte estructural que los pavimentos tradicionales. Estos pavimentos pueden estar construidos con base de concretos asfáltico o hidráulico. También se presentan modulares y de adoquín.

Los pavimentos de adoquín y otros materiales permiten la filtración del agua a través de sus juntas; son ideales para utilizarse en estacionamientos o cruces de calles debido a la baja resistencia de cargar en estos materiales[64].

Entre los beneficios de estos pavimentos, destacan: reducir los niveles de escurrimiento, riesgo de inundaciones aguas abajo, disminuir los efectos de la contaminación en el agua de escorrentía y encharcamientos, y además son resistentes a la falta de mantenimiento

La implementación de estos pavimentos en Culiacán traerá múltiples beneficios, sobre todo en zonas en donde la escorrentía puede causar grandes inundaciones. Por lo tanto, es importante contar con un catálogo que determine los tipos de materiales que se utilizan para los pavimentos permeables. El catálogo deberá determinar qué tipo de material es adecuado para cada zona, tomando en cuenta las variables del suelo y las cargas que pueden soportar.

Objetivo

Incrementar el suelo permeable en la ciudad a través de la implementación de pavimentos permeables en las vialidades para lograr la infiltración del agua al suelo y reducir la escorrentía en las calles.

Meta

En largo plazo, disponer de un catálogo para la implementación de pavimentos permeables en la ciudad.

[64]Instituto Municipal de Planeación Urbana de Hermosillo, MANUAL DE LINEAMIENTOS DE DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA VERDE PARA MUNICIPIOS MEXICANOS.

Instrumentación

El Instituto Municipal de Planeación Urbana en conjunto con Dirección de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio o su homóloga, y la Dirección de Sistemas de Drenaje Pluvial de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, serán los encargados de la elaboración de los criterios técnicos y las especificaciones de los pavimentos permeables, los cuales se deberán de integrar a las normas técnicas complementarias del Reglamento de Construcciones para el municipio de Culiacán, para garantizar la construcción del Sistema Urbano de Drenaje Sostenible en la ciudad.

Se solicitará el apoyo técnico para la elaboración de los instrumentos a la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, JAPAC, la Coordinación Municipal de Protección Civil, la academia y ONG´s, con fin de implementar en la ciudad un Sistema Urbano de Drenaje Sostenible compuesto por elementos descritos en las acciones A.1.2.5.a Pozos de infiltración, A.1.2.5.b Jardines de lluvia, A.1.2.5.d Cunetas verdes. Para localizar las zonas en donde es conveniente realizar estas técnicas, se tomará como referencia los mapas de información básica del Plan de Drenaje Pluvial Sustentable.

Posteriormente, la Dirección de Obras Públicas será el encargado de la gestión de fondos municipales y estatales para llevar a cabo las obras.

A.1.2.5.d Cunetas verdes

Las cunetas verdes son estructuras lineales deprimidas cubiertas de vegetación. Normalmente, estas áreas se encuentran secas, excepto durante y después de la temporada de lluvias. Son sistemas diseñados para capturar, almacenar y tratar las escorrentías superficiales, ayudando así en parte a mitigar las inundaciones. Estas cunetas se pueden diseñar de tal forma que en tiempos secos su área sea utilizada de forma recreativa[65].

Las cunetas verdes que se pueden implementar en la ciudad son:

Cunetas tradicionales: pueden ser canales o arroyos cubiertos con césped o vegetación. Esta técnica permite disminuir el recubrimiento con cemento en estos cauces, una práctica que genera problemas por falta de infiltración del agua al suelo, provocando así mayor intensidad y volumen de agua en los arroyos y canales.

Vegetales secos: estas construcciones se pueden hacer en espacios públicos donde ya se presentan inundaciones. Están formadas por materiales muy permeables ubicados en el fondo del canal, lo cual permite que los volúmenes de agua que reciben sean filtrados.

Se propone la definición de criterios técnicos para el diseño e implementación de cunetas verdes e incorporar al Reglamento de Construcción del Municipio de Culiacán; se detectarán las zonas donde esta técnica puede ayudar a mitigar las inundaciones; esta técnica se puede aplicar en camellones, arroyos, canales, parques, distribuidores viales y en otros sitios.

[65]The SuDs Manual, CIRIA, Griffin Court, 15 Long, London, EC1A 9PN, UK.

Objetivos

Mitigar las inundaciones en ciertos sectores de la ciudad a través de la construcción de cunetas verdes de agua.

Meta

En corto plazo, disponer de criterios técnicos para la construcción de cunetas verdes en la ciudad, para la mitigación de las inundaciones presentes en diversos sectores.

Instrumentación

La Dirección de Sistemas de Drenaje Pluvial de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos será la encargada de realizar un análisis de los 55 arroyos localizados en la ciudad para determinar la factibilidad de implementación de las cunetas verdes, para localizar las zonas en donde es conveniente realizar estas técnicas, se tomará como referencia los mapas MFN 08 inundaciones y MU7 del Atlas de Peligros Naturales del Municipio de Culiacán. A la vez, en conjunto con el IMPLAN y la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable, elaborarán los criterios técnicos para implementar las cunetas verdes, los cuales se deberán de integrar a las normas técnicas complementarias del Reglamento de Construcciones del Municipio de Culiacán.

Se solicitará el apoyo técnico para la elaboración de los instrumentos a la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado, Protección Civil, la academia y ONG. Posteriormente, la Dirección de Obras Públicas será el encargado de la gestión de fondos municipales y estatales para llevar a cabo las obras.

EJE 1.3 SISTEMA HÍDRICO URBANO

El crecimiento de las ciudades ha generado diversos problemas. Uno de los principales es el suministro de agua y el saneamiento para abastecer a la población. La falta de estos servicios origina consecuencias en la salud de los habitantes, y los sectores más afectados son los que registran los índices más altos de marginación.

El acceso al agua apta para el consumo y el saneamiento, la gestión racional de los ecosistemas de agua dulce, la sostenibilidad del medio ambiente y la prosperidad económica son temas que se deben catalogar como prioritarios en la ciudad, por lo cual se proponen las siguientes estrategias para abatir las problemáticas de suministro, saneamiento y cuidado del agua.

E 1.3.1 CALIDAD DEL AGUA

La calidad del agua se mejora mediante la reducción de la contaminación, la eliminación del vertimiento y la reducción al mínimo de la descarga de materiales y productos químicos peligrosos provenientes de actividades domésticas, agropecuarias o industriales. Estos contaminantes perjudican tanto a los ecosistemas acuáticos como a la salud humana; mejorar la calidad del agua de los ríos es un reto que se tiene que impulsar desde las instituciones públicas. La participación y concientización ciudadana sobre la importancia y el valor del agua son un factor clave en el cuidado de este recurso.

Las siguientes acciones tienen como objetivo mejorar la calidad del agua de los ríos Humaya, Tamazula y Culiacán.

A.1.3.1.a Recuperación de cuerpos y corrientes de agua

Gran parte de los cuerpos y corrientes de agua han sido afectados por distintas causas, como descargas clandestinas, usos de pesticidas, cribas para la obtención de material pétreo, sobreexplotación, desechos de residuos sólidos y deforestación, entre otros orígenes, lo que ha provocado un gran impacto en estos ecosistemas. Por tal motivo, se propone la elaboración de un programa de rescate integral de los cuerpos de agua (recuperar la estructura y funciones naturales del sistema hídrico), permitiendo restablecer el equilibrio natural.

Objetivo

Rescate integral del sistema hídrico del municipio.

Meta

En corto plazo, mejorar la calidad del agua, el cauce y restablecer las condiciones ecológicas naturales de los cuerpos y corrientes de agua.

Instrumentación

La Dirección de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio o su homóloga, deberá contar con el apoyo técnico de la CONAGUA para elaborar un programa para la recuperación de los cuerpos de agua. Convocará a instituciones educativas, institutos de investigación, a la sociedad civil e iniciativa privada. El programa debe reglamentar el tratamiento y destino de las aguas residuales, coordinar campañas y promover la participación ciudadana en acciones comunitarias de limpieza de cuerpos de agua, y garantizar la cancelación de descargas de desechos sólidos a estos. Se definirán criterios de diseño para la mejora de los cauces, tratamiento, uso activo y sustentable de los bordes.

A.1.3.1.b Monitoreo de la calidad del agua de los ríos

El propósito de esta estrategia es dar seguimiento desde lo local al monitoreo de la calidad del agua que realiza la CONAGUA; el monitoreo deberá efectuarse cuando menos cada trimestre, se deberá contar con un estudio que evalúe las repercusiones de los contaminantes de los ríos y sus efectos en la salud de la población.

Objetivo

Dar seguimiento desde lo local al monitoreo de calidad de agua de los ríos de la ciudad.

Meta

En corto plazo, iniciar un monitoreo periódico de manera directa de la calidad del agua de los ríos de Culiacán.

Instrumentación

La Dirección de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio o su homóloga, en conjunto con JAPAC coordinará el monitoreo de la calidad del agua de los ríos Humaya, Tamazula y Culiacán; para ello, gestionará el apoyo de laboratorios y de la academia, que dispongan de instalaciones especializadas para la

detección de contaminantes, con apoyo técnico de la CONAGUA, Junta Municipal de Agua y Alcantarillado de Culiacán (JAPAC),centros de investigación, academia y de ONG's. Así, se formulará el estudio que determinará los daños que ocasionan en la salud los altos índices de contaminación de los ríos.

A.1.3.1.c Identificación y control de descargas clandestinas a cuerpos y corrientes de agua

Las descargas clandestinas a los cuerpos y corrientes de agua provocan una enorme contaminación de coliformes, en general una carga orgánica muy fuerte que genera graves problemas ambientales y de salud en vías respiratorias, erupciones en la piel y enfermedades gastrointestinales, entre otras. Los principales afectados son habitantes de las zonas aledañas a los cuerpos y corrientes de agua. Se propone la elaboración de un programa en el que JAPAC y CONAGUA identifiquen y eliminen las descargas clandestinas. El programa incluirá una campaña de socialización sobre los daños que causan las descargas clandestinas pues la participación ciudadana en esta tarea es fundamental para combatir este problema de salud pública.

Objetivo

Evitar que existan descargas de aguas residuales en los cuerpos y corrientes de aguas.

Meta

En corto plazo, elaborar y ejecutar un programa de detección y eliminación de descargas clandestinas de contaminantes a los cuerpos y corrientes de agua

Instrumentación

La JAPAC y CONAGUA elaborarán un programa de inspección permanente para identificar y abatir el problema de descargas clandestinas a los cuerpos y corrientes de agua presentes en el municipio. Para la elaboración y la implementación de este programa solicitarán la colaboración de instituciones educativas, sociales y empresariales.

El programa debe incluir campañas de concientización social sobre la importancia de erradicar las descargas clandestinas. Cualquier predio o establecimiento que realice descargas clandestinas serán objeto de las sanciones establecidas por la JAPAC. Las multas corresponderán a lo establecido en el Artículo 276 de la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa. En su defecto, la JAPAC deberá dar aviso inmediato de la cancelación de las descargas.

E 1.3.2 Captación y Aprovechamiento del Agua Pluvial

El agua es uno de los recursos naturales más importantes y con mayor aprovechamiento. En los últimos años ha aumentado la demanda de agua debido al crecimiento exponencial de la ciudad. Esto ha causado una sobreexplotación del recurso y daños en los mantos acuíferos. El agua de lluvia es una fuente abundante, gratuita y sustentable que puede ser aprovechada directamente en las viviendas a través de la captación en cisternas, con ahorros en costos y en gasto de agua.

En la ciudad de Culiacán, una casa con un promedio de 35m2 construidos captaría anualmente 23.03 m3 de agua, cantidad suficiente para el abastecimiento doméstico de agua por unos meses.

A.1.3.2.a Sistema de captación y aprovechamiento de agua de lluvia (SCALL)

Los sistemas de captación y aprovechamiento del agua consisten en infraestructura instalada en las edificaciones y viviendas que permite interceptar, recolectar y almacenar el agua de lluvia para su uso. Esta agua puede ser de alta calidad, pero para lograr esto se requiere un diseño y mantenimiento adecuado. El uso de filtros y purificadores dependerá del uso final que se le quiera dar al agua captada.

Para fomentar en la ciudadanía el uso del agua de lluvia, será importante contar con un manual de diseño de los Sistemas de Captación de Aguas de Lluvia. El manual debe establecer las especificaciones y las variaciones de estos sistemas, dependiendo de los metros cuadrados de construcción en viviendas y edificaciones.

Objetivo

Captar y aprovechar el agua de lluvia para uso doméstico u otros usos.

Contar con una manual de diseño para la promoción e impulso de instalación de infraestructura para la captación y aprovechamiento de agua de lluvia.

Meta

En mediano plazo, elaborar el manual de diseño de Sistemas de Captación de Agua de Lluvia.

Instrumentación

El IMPLAN elaborará el manual de diseño para la implementación de Sistemas Captadores de Agua de lluvia en edificaciones y viviendas, los cuales utilizarán como lineamientos técnicos los aportados por el propio Sistema de Captación de Agua de Lluvia con Fines de Abasto de Agua Potable a Nivel Vivienda de la CONAGUA. Estos lineamientos pueden ser utilizados mientras se elabora el manual técnico.

Se propone la incorporación al Reglamento de Construcciones para el municipio de Culiacán, de las especificaciones para la construcción obligatoria de estos sistemas en todas las edificaciones y viviendas; promoverá modificaciones a la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa con el fin de regular, promover, organizar e incentivar la captación de agua de lluvia, logrando que toda edificación y vivienda capten y aprovechen el agua de lluvia.

E 1.3.3 Saneamiento y Aguas Residuales

El tratamiento inadecuado de las aguas generadas por las actividades humanas es una de las principales causas de contaminación. El objetivo de los sistemas de tratamiento de agua es la eliminación de sustancias no deseadas. Los beneficios de contar con plantas tratadoras de agua son diversos, entre ellos destacan: la mitigación de impacto al medio ambiente, minimizar los riesgos a la salud pública y los malos olores en las comunidades aledañas a las descargas residuales y liberar de carga contaminante a las bahías y cuerpos de agua costera.

Para lograr el manejo de las aguas residuales y su reutilización en Culiacán es necesaria la coordinación entre la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, la CONAGUA y la iniciativa privada.

A.1.3.3.a Inventario para determinar vida útil del sistema de drenaje sanitario y pluvial

El sistema de drenaje sanitario y pluvial de nuestra ciudad tiene una vida útil determinada por los siguientes factores: calidad de la construcción y de los materiales utilizados, calidad de los equipos, diseño del sistema, calidad del agua a manejar, operación, mantenimiento y condiciones ambientales.

Para tener un control y conocimiento de la vida útil del sistema de drenaje sanitario y pluvial se propone la elaboración de un inventario de vida de estos sistemas con el fin de que las autoridades identifiquen las zonas que, por antigüedad de la red, demandan más atención, y prever así colapsos y nuevas problemáticas que pueden generar los sistemas obsoletos.

Objetivo

Estimar los periodos de vida útil de los sistemas de drenaje y prever situaciones de colapso a futuro.

Meta

En mediano plazo, elaborar un inventario que determine la vida útil de la red sanitaria de la ciudad.

Instrumentación

El Ayuntamiento, a través del Departamento de Conservación y Mantenimiento de Infraestructura, en conjunto con la Dirección de Sistemas de Drenaje Pluvial y la JAPAC coordinará la elaboración de un inventario que determine la vida útil de los sistemas de drenaje de la ciudad; para ello, se podrá contar con la colaboración de instituciones académicas y organismos y colegios de ingenieros y arquitectos de la ciudad. Para la elaboración del inventario se consultarán los documentos correspondientes en el Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento editado por la CONAGUA.

A.1.3.3.b Programa de reutilización de las aguas residuales tratadas para riego de espacios públicos

En Culiacán, hasta ahora, gran parte de las aguas residuales se consideran como desechos, sin aprovechar su potencial como fuente de suministro de agua para usos diversos y contribuir con ello a reducir la presión sobre el medio ambiente. Tres grandes beneficios de la reutilización de aguas residuales en las ciudades son: fortalecer la seguridad alimentaria, solucionar el problema costo-beneficio y aumentar la disponibilidad del agua.

Las aguas residuales tratadas pueden ser utilizadas para diversos usos urbanos, entre otros el riego de jardines públicos, el lavado de calles o su empleo en inodoros. El uso del agua regenerada puede contribuir a mitigar los efectos negativos de la escasez del agua a nivel local. Para aprovechar estas ventajas, se propone un programa para la reutilización de aguas residuales tratadas para riego de espacios públicos.

Objetivo

Reaprovechar las aguas residuales tratadas para el riego de los espacios públicos de la ciudad de Culiacán.

Meta

En corto plazo, elaborar un programa de reutilización de aguas tratadas en limpieza y riego de espacios públicos.

Instrumentación

Según lo establecido en el Artículo 180 inciso g) de la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa, es corresponsabilidad del Ayuntamiento *promover el reúso de aguas residuales tratadas en la industria, parques, jardines o actividades agropecuarias, siempre que cumpla con las normas oficiales mexicanas correspondientes.*

El Ayuntamiento, a través la Dirección de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Municipio o su homóloga, JAPAC y la Dirección de Parques y Jardines elaborarán un programa para la reutilización de las aguas residuales tratadas para uso de riego de espacios públicos. El programa establecerá la logística a realizar para la reutilización de las aguas residuales tratadas, con el programa se propone disminuir la utilización de agua potable utilizada para riego.

A.1.3.3.c Mejoras en la operación del tratamiento de aguas de la Planta Norte

La Planta Norte está diseñada para tratar de 1,700 litros por segundo (lps). Es la única planta de tratamiento de aguas residuales que utiliza un diseño con la tecnología denominada Primario Avanzado, que consiste en un decantador convencional que procesa el efluente al cual se ha adicionado algún tipo de coagulante con el fin de acelerar la decantación del material sedimentable. La remoción de la DBO5 y de los SST (demanda biológica de oxígeno y sólidos suspendidos totales) no es eficiente con esta tecnología, ya que una alta proporción de materia orgánica contenida es muy soluble, lo cual provoca malos olores en el agua procesada. Es importante considerar una reingeniería en el proceso de tratamiento de agua en esta planta para mejorar su eficiencia. Para ello, se propone la elaboración de un proyecto para ampliar y mejorar el sistema de tratamiento de la planta y transitar de un sistema Primario Avanzado a Secundario.

Objetivo

Mejorar el sistema de tratamiento con que opera la planta de tratamiento Culiacán Norte.

Meta

En corto plazo, reemplazar la tecnología Primario Avanzado por un sistema más eficiente (Secundario).

Instrumentación

La JAPAC gestionará ante el ayuntamiento la ampliación y mejoras en el tratamiento de las aguas residuales. Dichas mejoras deberán cumplir con las normas correspondientes en materia de saneamiento de agua.

La adopción de alternativas tecnologías avanzadas para el tratamiento de las aguas residuales permitiría:

i. Una remoción de materia orgánica más eficiente
ii. Agua con nivel de conductividad menor
iii. Obtener agua apta para reúso cumpliendo la norma 003
iv. Facilitar el aprovechamiento de los lodos como mejoradores de suelo
v. Drástica reducción de olores
vi. Ahorro de productos químicos que intervienen en la coagulación/floculación del afluente
vii. Vigilar y hacer cumplir la normatividad relacionada con las descargas.

A.1.3.3.d Planta Culiacán Poniente para tratamiento de aguas residuales

Aunque se ha logrado un gran avance en el tratamiento de agua residual en el municipio de Culiacán, deberá ampliarse la cobertura e implementar tecnología más eficiente para el tratamiento de las aguas. De acuerdo a la dinámica de ocupación del territorio, se debe construir una planta de tratamiento en la Zona Poniente de la ciudad de Culiacán.

Objetivo

Atender el saneamiento de las aguas residuales del sector poniente del municipio.

Meta

En mediano plazo, construir la planta de tratamiento Culiacán Poniente.

Instrumentación

La JAPAC será responsable de gestionar la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales, para lo cual también se podrá contar con apoyo de la Comisión Estatal de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Sinaloa, la cual será la responsable de gestionar fondos a través de la CONAGUA mediante su Programa de Tratamiento de Aguas Residuales (PROSAN) de la Subdirección General de Agua Potable y Saneamiento o su homóloga. Dicha planta deberá cumplir con las normas correspondientes en materia de saneamiento de agua.

A.1.3.3.e Sistema de alcantarillado sanitario Sur-Oriente

Para incrementar la eficiencia del sistema de alcantarillado se deberá construir el colector Sur-Oriente. Este proyecto incluye colectores, equipamiento electromecánico, cárcamos de bombeo, planta de emergencia, arreglos hidráulicos y vialidades; constan de tres etapas y beneficiará aproximadamente a 80 colonias ubicadas en la zona Sur-Oriente de la ciudad de Culiacán.

Objetivo

Incrementar la eficiencia del sistema de alcantarillado sanitario en el Sur-Oriente de la ciudad.

Meta

En mediano plazo, construir el colector Sur-Oriente.

Instrumentación

La Dirección de Sistemas de Drenaje Pluvial de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos en conjunto con JAPAC serán los responsables de la elaboración del proyecto y de gestionar ante la CONAGUA los recursos para la ejecución de la obra. El Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (PROAGUA). Tiene como propósito apoyar el fortalecimiento e incremento de la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento que prestan los organismos operadores, de los municipios, a través de las entidades federativas.

E 1.3.4 PREVENCIÓN DE INUNDACIONES

La ciudad de Culiacán requiere contar con sistemas y medidas que ayuden en la prevención de inundaciones y alerten oportunamente a las autoridades para la aplicación pertinente de protocolos de evacuación, protejan y avisen a los sectores susceptibles a sufrir inundaciones. En el desarrollo de esta estrategia expondremos algunos mecanismos útiles para la alerta oportuna de inundaciones a la población.

A. 1.3.4.a Programa de Acupunturas Pluviales

Las precipitaciones torrenciales en la ciudad generan pérdidas materiales y humanas, de manera que es necesario identificar los sectores en los que se originan encharcamientos importantes, con niveles capaces de provocar daños materiales en las viviendas y obstruir la circulación; así como registrar aquellos escurrimientos que sean capaces de arrastrar objetos y personas. Lo anterior da origen al Programa de Acupunturas Pluviales, como forma de buscar distintas soluciones a los problemas detectadas.

Objetivo

Mediante el Programa Acupunturas Pluviales, se generará un diagnóstico de cada uno de los sitios que presentan problemas de inundaciones y se propondrá la elaboración de proyectos con el propósito de encontrar una solución inteligente, gestionar los recursos económicos para resolver la problemática.

Meta

En el corto plazo, se deberá crear una cartera de proyectos o anteproyectos para casa una de las afectaciones por inundación identificadas en el diagnóstico.

Instrumentación

Para el desarrollo del Programa Acupunturas Pluviales, se deberán realizar las siguientes acciones:

• Llevar a cabo la ubicación georreferenciada de los sectores de la ciudad en los que identificaron encharcamientos importantes que generaron niveles capaces de provocar daños materiales en las viviendas y obstruir la circulación vial; para obtener esta información se deberá solicitar las llamadas de emergencia realizadas al Centro de Emergencia y Respuesta Inmediato (CERI).

• Una vez identificados los sectores que presentan problemáticas, se deberán organizar reuniones de trabajo para determinar si estas afectaciones ya son del conocimiento del

área de drenaje pluvial del municipio; e investigar si hay ya alguna obra en proceso que esté resolviendo el problema de las afectaciones identificadas.

• Organizar reuniones periódicas con las áreas de drenaje pluvial, obras públicas del municipio y con las áreas de proyectos y programación de obras de gobierno del estado para identificar proyectos existentes o en procesos que puedan favorecer a la solución de las afectaciones.

• Que en estas reuniones de trabajo se haga una valoración de cada afectación y se determine un orden de prioridad para cada afectación de acuerdo a criterios de priorización, en función de la factibilidad y oportunidad de intervención para solucionar los problemas lo más pronto posible; tomando en cuenta de que ya exista una obra en proceso o que ya se tenga listo un proyecto ejecutivo, que el nivel de inundación sea de alto impacto o que el acceso al lugar se vea afectado.

• Identificar el problema y las posibilidades causadas del problema, formular acciones para solucionar el problema, configurar alternativas viables y pertinentes y crear los términos de referencia para la elaboración de proyectos.

Para la ejecución de las obras, la Dirección de Sistemas de Drenaje Pluvial de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos del Ayuntamiento, será responsable de gestionar los recursos ante la CONAGUA, así como considerar los apoyos que las distintas dependencias federales ofrecen para la ejecución de obras de protección contra inundaciones.

A.1.3.4.b Plan de Drenaje Pluvial Sustentable

Este proyecto deberá de estar a cargo de la Dirección de Sistemas de Drenaje Pluvial de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos en conjunto con JAPAC y se desarrollará con el propósito de contar con un adecuado sistema de drenaje pluvial para prevenir, minimizar, corregir y evitar los efectos negativos de las lluvias en las cuencas. Otro propósito es la captación y ahorro de agua pluvial para aprovechamiento en época de estiaje.

Se propone elaborar el Plan de Drenaje Pluvial Sustentable atendiendo los requerimientos técnicos y recomendaciones de la CONAGUA, SEDATU, SEMARNAT, el CENAPRED, JAPACy el Ayuntamiento de Culiacán.

Es necesaria la elaboración de una Norma Técnica de Drenaje Pluvial Sustentable para que estos proyectos cumplan con los estándares necesarios.

El Plan de Drenaje Pluvial Sustentable deberá de contar como mínimo con los siguientes puntos:

1. Mapa de información básica
2. Banco de anteproyectos hidráulicos
3. Mapas de riesgo por inundaciones
4. Aprovechamiento del agua pluvial
5. Cartera estratégica e informativa.

Objetivo

Prevenir, minimizar, corregir y evitar los efectos negativos de las lluvias en las cuencas.

Meta

En corto plazo, contar con el Plan de Drenaje Pluvial Sustentable de la ciudad.

Instrumentación

Para la elaboración de este estudio, se realizará un análisis de las consideraciones plasmadas en los Atlas de Riesgos Municipales, en cuanto a los riesgos por fenómenos Hidrometeorológicos. La Dirección de Sistemas de Drenaje Pluvial de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos del Ayuntamiento, será responsable de gestionar el Plan de Drenaje Pluvial Sustentable, y la Secretaría de Obras y Servicios Públicos en conjunto con la Secretaría de Obras Públicas del Gobierno Estado gestionarán la obtención de recursos federales ante CONAGUA. Se pretende considerar apoyos que las distintas dependencias federales otorgan para la ejecución de obras de protección contra inundaciones.

EJE 1.4 RESIDUOS SÓLIDOS

Debido al corto periodo de las administraciones municipales, se genera una ruptura de la curva de aprendizaje y una falta de continuidad en las acciones y proyectos que garanticen una gestión integral de los residuos sólidos urbanos.

La ciudad de Culiacán presenta problemas con el manejo integral de los residuos sólidos urbanos, es necesario comenzar a cambiar el sistema de gestión de residuos sólidos. Actualmente, el sistema solo realiza la recolección domiciliaria de residuos para posteriormente transportarla al sitio de disposición final, sin dar un tratamiento adecuado a estos. En unos años, la problemática con los residuos sólidos incrementará en la ciudad, debido a que el sitio de disposición final norte (La Pitayita) tiene una vida útil estimada hasta el año 2021.

E 1.4.1 PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) define al programa de manejo como “un instrumento cuyo objetivo es minimizar la generación y maximizar la valorización de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos específicos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, con fundamento en el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos, diseñado bajo los principios de responsabilidad compartida y manejo integral, que considera el conjunto de acciones, procedimientos y medios viables e involucra a productores, importadores, exportadores, distribuidores, comerciantes, consumidores, usuarios de subproductos y grandes generadores de residuos, según corresponda, así como a los tres niveles de gobierno”.

Conforme a lo anterior se deberán llevar a cabo las siguientes acciones:

A.1.4.1.a Programa Municipal de Manejo Integral de Residuos Sólidos

El Programa especificará los objetivos, estrategias, metas, prioridades y políticas, así como las acciones y proyectos a realizarse durante los periodos que correspondan a cada administración, con el objeto de lograr la prevención de la generación, la gestión integral de los residuos sólidos urbanos y la remediación de sitios contaminados.

La importancia de contar con un Programa Municipal de Manejo Integral de Residuos Sólidos en la ciudad, radica en prevenir los impactos ambientales y sociales negativos que se han registrado por el aumento, la falta de tratamiento y reúso de los residuos sólidos; el sitio de destino final en donde se depositan los residuos presenta una fecha de caducidad y de clausura próxima.

Objetivo

Prevenir los impactos ambientales y sociales negativos que se han registrado por el aumento, la falta de tratamiento y reúso de los residuos sólidos, así como prever el destino final de los residuos ante el cierre próximo de los depósitos actuales.

Meta

En corto plazo, elaborar un Programa Municipal de Manejo Integral de Residuos Sólidos para minimizar la generación de basura y maximizar la valorización de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos específicos.

Instrumentación

La Dirección General de Servicios Públicos de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, coordinará por parte del Ayuntamiento la elaboración del Programa Municipal de Manejo Integral de Residuos Sólidos del municipio de Culiacán, conforme a lo establecido en el Artículo 10 fracción VII. El programa contendrá los principales elementos establecidos en el Art. 20 de la Ley de Residuos del Estado de Sinaloa.

Estas recomendaciones se deberán incorporar en el Reglamento de Limpia, Recolección, Traslado, Tratamiento y Disposición Final de Residuos del Municipio de Culiacán con el fin de armonizar el reglamento con la Ley de Residuos del Estado.

La Dirección General de Servicios Públicos de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos y la Dirección de Normatividad y Asesoría de la Secretaria del Ayuntamiento u homologa, gestionarán la actualización del Reglamento de Limpia, Recolección, Traslado, Tratamiento y Disposición Final de Residuos del Municipio, y en coordinación con la SEDESU, gestionarán fondos federales para implementar el Programa Municipal de Manejo Integral de Residuos Sólidos, ante la Dirección General de Fomento Ambiental, Urbano y Turístico (DGFAUT).

E 1.4.2 RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Contar con un sistema de recolección y depósito de residuos sólidos propiciará la eficiencia y mejoras en la recolección de basura, disminución de costos y evitará que los residuos sólidos permanezcan expuestos en la calle, se mezclen con la lluvia con el riesgo de bloquear alcantarillas, así como atraer insectos portadores de enfermedades; por lo que es importante realizar acciones que logren las mejoras en el servicio de recolección de residuos sólidos.

A.1.4.2.a Mejoras al sistema de recolección de basura

Para cumplir con la separación adecuada propuesta en el Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos, se requiere, preferentemente, la renovación de la flota de camiones recolectores de basura por vehículos de carga trasera con compartimientos separados de basura y retención de líquidos; estas unidades prestarán el servicio de recolección en la Ciudad. Será necesario fomentar la práctica del separado de basura orgánica e inorgánica.

En tanto se realiza la renovación de la flota, se establecerán turnos alternos de recolección domiciliaria de desechos previamente clasificados entre orgánicos e inorgánicos.

Objetivo

Hacer una programación de los servicios de recolección de residuos sólidos más efectivo, sustituir la flota de camiones recolectores de basura por vehículos de carga trasera con compartimientos separados de basura y retención de líquidos;

Meta

En mediano plazo, contar con un sistema de recolección de basura con camiones habilitados para la separación de basura.

Instrumentación

La Secretaría de Obras y Servicios Públicos y la Dirección de Limpia, Recolección, Tratamiento y Disposición Final de Residuos, serán responsables de hacer cambio en la logística de recolección de desechos, alternando días de recolección de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.

La Dirección de Medio Ambiente, en coordinación con la Dirección de Comunicación Social del Ayuntamiento, elaborarán campañas de difusión masiva, en redes sociales, medios digitales u otros, dirigidas a la población para orientar respecto de los nuevos procedimientos de separación de residuos y la logística del nuevo sistema de recolección.

Conforme a lo establecido en el Reglamento de Ecología y Protección al Ambiente para el Municipio de Culiacán en su artículo 94, para la adecuada recolección de residuos sólidos, cualquiera que sea su origen, la Dirección promoverá ante la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, o en su defecto al organismo operador que se designe, el uso de vehículos especialmente acondicionados para este objeto. La Dirección de Limpia, Recolección, Tratamiento y Disposición Final de Residuos gestionará la adquisición de la nueva flota de vehículos recolectores ante las oficinas de gestión de fondos del Ayuntamiento

Conforme a lo establecido en el Art. 65, fracción III de la Ley de Residuos del Estado de Sinaloa, la recolección de residuos es considero un servicio público prioritario para efectos del otorgamiento de los estímulos fiscales que se establezcan conforme a la Ley de Ingresos y Presupuesto de Egresos del Estado de Sinaloa; de manera que existe la posibilidad de que se cuente con el apoyo de la SEDESU para gestionar fondos estatales para financiar la sustitución de los camiones.

A nivel federal, mediante diferentes instituciones, como el Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), que cuenta con el Programa de Residuos Sólidos Municipales

(PRORESOL), este programa consiste en el otorgamiento de Apoyos Financieros No Recuperables, dirigidos a los gobiernos municipales y estatales a fin de incentivar la participación privada en proyectos de inversión de infraestructura de servicios públicos urbanos enfocados a residuos sólidos, como son el servicio de barrido, recolección, separación, aprovechamiento, reciclaje y la disposición final en rellenos sanitarios.

E 1.4.3 PLANTAS DE TRATAMIENTO

Es necesario contar con un sistema que gestione de manera adecuada los residuos sólidos emitidos por la sociedad de Culiacán El crecimiento demográfico, la modificación de las actividades productivas y el incremento en la demanda de los servicios y el sobre consumo de la sociedad, han rebasado la capacidad ambiental para asimilar la cantidad de residuos que genera la población, por lo que es necesario contar con plantas de tratamiento para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos generados en la ciudad y localidades.

A.1.4.3.a Creación o concesión de plantas de tratamiento de residuos sólidos

El Ayuntamiento a través de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos y la Dirección de Limpia, Recolección, Tratamiento y Disposición Final de Residuos, o su homóloga, establecerán los requerimientos necesarios para el diseñar, construir y operar directamente, o bajo un régimen de concesión, plantas de tratamiento de residuos sólidos. En estas plantas se dará tratamiento a los diferentes residuos que se logren separar, y las principales acciones estarán encaminadas al tratamiento y reaprovechamiento mediante la reutilización, el reciclaje y la transformación de los mismos.

Objetivo

Dar tratamiento a los diferentes residuos sólidos y reaprovechar estos mediante la reutilización, el reciclaje y la transformación de los mismos.

Construir directamente, o bajo el régimen de concesión, plantas de tratamiento de residuos sólidos urbanos.

Meta

En el mediano plazo, instalar plantas de tratamiento de residuos sólidos urbanos.

Instrumentación

En conformidad con en el artículo 10, apartado H, del reglamento de limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos sólidos del municipio de Culiacán, Sinaloa, la Secretaría de Obras y Servicios Públicos y la Dirección de Limpia, Recolección, Tratamiento y Disposición Final de Residuos o su homóloga será la responsable de diseñar, construir y operar directamente o bajo el régimen de concesión las plantas de tratamiento de residuos sólidos. Para ello, requerirá la colaboración de la Dirección de Medio Ambiente, las cuales, en conjunto realizarán las acciones necesarias para la instalación de una planta tratadora de residuos sólidos reciclables.

Se gestionarán los recursos necesarios a través de la SEDESU, ante el Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) y el Programa de Residuos Sólidos Municipales

(PRORESOL); la operación de las plantas tratadoras se podrá otorgar bajo acuerdo de concesión, asociación público-privada y/o prestación de servicios a particulares. Conforme a lo establecido en el Art. 8 fracción X de la Ley de Residuos del Estado de Sinaloa, la SEDESU es la entidad facultada para otorgar y/o revocar la concesión de las plantas tratadoras de residuos sólidos.

A.1.4.3.b Creación de planta de tratamiento de residuos orgánicos

La creación de plantas de composta para el procesamiento de residuos sólidos orgánicos permitirá reducir la fracción orgánica al 25% de su peso original y aprovecharla. El composteo de los residuos sólidos urbanos representa un beneficio económico y ambiental; la composta resultante puede ser utilizada como mejorador de suelos, nutrientes o sustratos en cultivos de hortalizas y de fertilizantes químicos y reduce la generación de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Además, se podrán procesar residuos orgánicos provenientes de podas y jardinería, generados en los parques y espacios públicos de la ciudad.

Objetivo

Instalar infraestructura para el procesamiento de residuos sólidos orgánicos y promover su uso como mejorador de suelos, nutrientes o sustratos en cultivos de hortalizas.

Meta

En largo plazo, realizar el estudio correspondiente para determinar la ubicación y características de las plantas de composteo; en mediano plazo, instalar la primera planta de composteo en el municipio.

Instrumentación

La Dirección de Limpia, Recolección, Tratamiento y Disposición Final de Residuos de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, y la Dirección de de Medio Ambiente elaborarán el estudio requerido y promoverán la instalación de la planta de composta. Se deberá contar con el apoyo de la SEDESU, quien gestionará fondos estatales a través del Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) mediante El Programa de Residuos Sólidos Municipales (PRORESOL).

E 1.4.4 Disposición Final de Residuos Sólidos

Los sitios de disposición final son la última fase del ciclo de vida de los residuos sólidos urbanos y se definen como el lugar autorizado para depositarlos permanentemente. De acuerdo a la legislación mexicana, estos sitios deben contar con características que permitan prevenir la liberación de contaminantes al medio ambiente y, con ello, reducir los riegos a la salud humana y los daños a los ecosistemas.

A.1.4.4.a Estudio de factibilidad para el sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos no reciclables

Se estima que la vida útil del relleno sanitario ‘La Pitayita’ concluirá en el año 2021. Por ello, es importante realizar las acciones propuestas para realizar una gestión adecuada de los residuos sólidos. Para terminar el ciclo de estos, es importante contar con un estudio de factibilidad que determine una nueva ubicación para la instalación del sitio de disposición final, que deberá cumplir con lo establecido en las normas correspondientes.

Objetivo

Contar con un sitio de disposición final de residuos sólidos.

Meta

En corto plazo, realizar un estudio técnico que determine el sitio de disposición final de residuos sólidos.

Instrumentación

El Ayuntamiento, a través de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, en conjunto con la Dirección de Limpia, Recolección, Tratamiento y Disposición Final de Residuos, en coordinación con la SEDESU, realizará estudios y análisis para la determinación del área destinada para la disposición final de residuos sólidos. Una vez localizado el terreno, se deberá proceder a su adquisición y a la instalación del sitio de disposición final. Los estudios, análisis y especificaciones generales de la selección del lugar deberán cumplir con las disposiciones establecidas en la Norma Oficial Mexicana (NOM-083-SEMARNAT-203) y especificaciones de protección ambiental para la selección, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

EJE 1.5 CAMBIO CLIMÁTICO

En Culiacán ya se perciben efectos causados por el cambio climático. Una manifestación evidente es el aumento de la temperatura, de problemas de salud, lluvias y ciclones de mayor intensidad, mayor frecuencia de olas de calor, heladas y sequías; estos últimos ocasionan graves efectos sociales, económicos y ambientales.

Para evitar que los efectos del cambio climático se agraven, es urgente que en Culiacán se inicien acciones para reducir las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero. Actualmente, en Sinaloa se aplican algunas medidas para mitigar los efectos de cambio climático. En 2018 se publicó el Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire para Sinaloa (PROAIRE), impulsado por la SEDESU. El programa cuenta con un instrumento preventivo y/o correctivo en materia de calidad del aire.

La SEDESU actualiza también el Plan Estatal de Cambio Climático con el fin de definir una estrategia que responda a los acuerdos internacionales asumidos por México en materia de mitigación.

Partiendo de lo anterior, surge la propuesta de las siguientes estrategias en materia municipal para contribuir a la mitigación de los efectos del cambio climático:

E 1.5.1 CALIDAD DEL AIRE

La contaminación del aire en los últimos años se ha convertido en un riesgo medioambiental que deteriora la salud de los ciudadanos. Las personas más vulnerables expuestas a los efectos causados por la contaminación del aire son los niños y adultos mayores. Los automóviles son una fuente que emite gran parte de los contaminantes a la atmósfera, por lo cual es necesario aplicar medidas que controlen y midan las emisiones emitidas por el parque vehicular de la ciudad.

A.1.5.1.a Centros de verificación de emisiones de automotores

Como se dijo, los vehículos automotores constituyen la principal fuente de generación de emisiones contaminantes al aire. Se estima que, en el año 2020, en promedio, habrá en Culiacán 1 vehículo por cada 1.8 personas, lo cual genera un incremento considerable en las emisiones contaminantes a la atmósfera.

Para controlar las emisiones producidas por los vehículos automotores, se propone la instalación de centros de verificación vehicular provistos de tecnología que permita diagnosticar el estado de los autos en términos de mediciones ambientales.

Es importante también revisar la infraestructura, el equipamiento y la operación de los a centros de verificación, para lo cual se requiere la elaboración de un manual que establezca los requerimientos para la instalación y operación de los centros de verificación.

Con la implementación de estos centros se podrá hacer uso y aprovechar tecnología que ayude a garantizar un ambiente sano para la población.

Objetivo

Controlar las emisiones contaminantes del parque vehicular automotor de la ciudad de Culiacán.

Meta

En mediano plazo, instalar centros de verificación vehicular en la ciudad para controlar las emisiones contaminantes a la atmósfera.

Instrumentación

Conforme a lo establecido en la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa en su Art. 8 fracción V, el Gobierno del Estado posee facultades para autorizar los centros de verificación vehicular; asimismo, de acuerdo con el Art. 152 fracción XV, el Gobierno del Estado y el Ayuntamiento están facultados para establecer y operar, autorizar y supervisar, centros de verificación de emisiones de automotores en circulación, de conformidad con las normas oficiales mexicanas correspondientes.

El Ayuntamiento, a través de la Dirección de Medio Ambiente y la SEDESU serán responsables de la coordinación del manual para establecer los lineamientos para la instalación y operación de los centros de verificación vehicular. La Dirección de Asuntos Jurídicos de Gobierno del Estado será responsable de alinear lo establecido en el manual con las normas mexicanas correspondientes.

Para el establecimiento de los centros de verificación, la Dirección de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Municipio o su homóloga y la Secretaría de Desarrollo Sustentable o su homóloga gestionarán recursos del Fondo Estatal Ambiental, conforme lo establecido en el Art. 28, fracción III Desarrollo de Programas Vinculados con Inspección y Vigilancia, y la fracción VII Medidas de Adaptabilidad y Mitigación ante el Cambio Climático de la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa. Si la instalación del centro de verificación vehicular se otorga por concesión, la SEDESU será responsable de autorizar los permisos y de inspeccionar su funcionamiento correcto.

A.1.5.1.a Programa de Verificación Vehicular

Los contaminantes producidos por los vehículos automotores presentan variaciones asociadas con el tipo de vehículo, edad, su uso, la calidad del combustible que utilizan y el mantenimiento físico-mecánico que recibe cada vehículo.

Para tener un control y conocimiento de los contaminantes emitidos por el parque vehicular en Culiacán, se requiere implementar un Programa de Verificación Vehicular obligatorio. El propósito de éste será regular, verificar y reducir las emisiones de gases contaminantes que emiten los vehículos automotores destinados al transporte privado o particular y del servicio público que se encuentran en circulación. El programa se alineará con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes, que en su contenido establecen los tipos de prueba a realizar, número de centros de verificación instalados, talleres, concesiones, costos, frecuencia, sistema de control y los datos históricos del número de verificaciones totales, aprobadas y rechazadas, y toda información necesaria para realizar el cumplimiento adecuado del Programa de Verificación Vehicular[66].

Objetivo

Controlar y monitorear los contaminantes emitidos por el parque vehicular en Culiacán.

Meta

En mediano plazo, diseñar e implementar el Programa de Verificación Vehicular.

Instrumentación

El Ayuntamiento a través de la Secretaría de Desarrollo Sustentable o su homóloga y la SEDESU diseñarán el Programa de Verificación Vehicular de Culiacán. Con participación de la Dirección de Vialidad y Transporte del Gobierno del Estado. Se formulará la logística para aplicar el programa, de tal forma que todo el parque vehicular de Culiacán, como mínimo una vez al año, acuda a realizar esta revisión. Conforme a lo establecido en el Art. 152 fracción XIX de la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa, el Gobierno del Estado y el Ayuntamiento tienen la facultad de suspender la circulación de vehículos en casos de contaminación alta. La Coordinación General de Comunicación Social implementará campañas masivas de información para dar a conocer a la ciudadanía la implementación del programa, los beneficios y la importancia que se obtendrán con las revisiones y la disminución de los efectos de la contaminación atmosférica en la salud humana.

Para la ejecución del programa se podrán gestionar recursos ante el Fondo Estatal Ambiental, conforme a lo establecido es su Art. 28, fracción III. El Desarrollo de Programas Vinculados con Inspección y Vigilancia; en la fracción V. Desarrollo de Programas de Educación e Investigación en Materia Ambiental, Cambio Climático y para el fomento y difusión de experiencias y prácticas para la protección, preservación y aprovechamiento de los recursos naturales y el ambiente. Está estrategia está planteada en las metas y compromisos establecidos en el Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Sinaloa.

[66]Guía para la Elaboración de los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire). 2015 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.

E 1.5.2 PLAN DE ACCIÓN CLIMÁTICA MUNICIPAL

Los Planes de Acción Climática son instrumentos que establecen acciones orientadas a mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), así como procesos que permiten a la población adaptarse a los cambios futuros asociados con este fenómeno global. Estos planes pueden contribuir significativamente para alcanzar las metas nacionales en reducción de emisiones, un compromiso adquirido por México en la COP21[67].

A.1.5.2.a Elaboración del Plan de Acción Climática Municipal

Para continuar con la implementación de acciones para mitigar los efectos del cambio climático, es necesario contar con el Plan de Acción Climática Municipal, contemplando una actualización del inventario de gases de efecto invernadero. El plan deberá incluir políticas públicas específicas para la mitigación del cambio climático establecidas en la Ley General de Cambio Climático y en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. La implementación del Plan de Acción Climática contribuirá con la mejora en la calidad de la vida de los ciudadanos.

Objetivo

Establecer políticas públicas específicas para la mitigación del cambio climático.

Meta

En corto plazo, realizar el Plan de Acción Climática Municipal para disminuir y mitigar los efectos del cambio climático; en largo plazo, disminuir en un 15% los gases de efecto invernadero que son producidos en la ciudad

Instrumentación

El IMPLAN en conjunto con la Dirección de Medio ambiente, serán los encargados de coordinar la elaboración del Plan de Acción Climática Municipal. El cual deberá contemplar las políticas, objetivos y acciones de mitigación establecidas en la Ley General de Cambio Climático, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Estrategia Nacional de Cambio Climático. Para la elaboración de plan, las dependencias solicitarán la cooperación de organismos académicos, de investigación, civiles y de ciudadanos en general.

Para cumplir lo establecido en el Plan de Acción Climática Municipal, se propone el impulso de la formulación de una Ley Estatal en Materia de Cambio Climático y de su Reglamento, estableciendo las bases para desarrollar políticas públicas a nivel estatal y municipal con criterios transversales en materia de prevención, adaptación y mitigación del cambio climático. La SEDESU y la Dirección de Asuntos Jurídicos de Gobierno del Estado gestionarán ante el Congreso del Estado la creación de la Ley de Cambio Climático para el Estado de Sinaloa

[67] La Conferencia de las partes (COP, por sus siglas en inglés) es la reunión anual en la que 195 países asumen compromisos en contra del cambio climático y a favor del medio ambiente y el desarrollo sustentable. El objetivo principal es analizar los avances del Marco de las Naciones Unidas contra el Cambio Climático.

EJE 1.6 ENERGÍA SUSTENTABLE

Por su ubicación geográfica, la ciudad de Culiacán tiene potencial para el aprovechamiento de energías renovables, en particular la obtenida por el sol, que genera radiación electromagnética para generar electricidad y energía térmica para el calentamiento de agua mediante el uso de paneles solares.

La principal ventaja del uso de energías renovables es que son amigables con el medio ambiente al no generar emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y de otros contaminantes.

Su uso genera también ventajas económicas para el sector social y privado pues el aprovechamiento de estas energías genera competitividad económica; para el sector público, origina ahorros en la operación de los servicios públicos municipales, sobre todo alumbrado público, bombeo de agua y administración de su infraestructura y edificios públicos.

E 1.6.1 ENERGÍA SUSTENTABLE EN EQUIPAMIENTO Y ESPACIOS PÚBLICOS

Un aspecto clave para impulsar la infraestructura sustentable de energía renovable y su aprovechamiento en los equipamientos y espacios públicos de la ciudad, es aprovechar los índices de radiación solar diarios promedio del municipio, ahorro en el consumo energético, generar menos emisiones de CO2 y disminuir los costos que generan al Ayuntamiento los equipamientos y espacios públicos. Con la generación de estas energías se logrará en Culiacán un modelo de eficiencia energética, un uso racional de los recursos energéticos y la explotación de fuentes sustentables de energía limpia.

A.1.6.1.a Aprovechamiento de energía solar para equipamiento y espacios públicos

Se propone la instalación de paneles fotovoltaicos para generar energía y abastecer la demanda de equipamientos y espacios públicos. Esta opción garantiza la disminución de costos de operación en instalaciones públicas. Una ventaja más es que los costos de operación de los paneles se han reducido en más del 90% en los últimos 15 años y la capacidad instalada en el mundo, en el mismo lapso, se ha incrementado en 100 veces.

Objetivo

Producir energías limpias para suministrar electricidad a equipamientos y espacios públicos y disminuir los costos de funcionamiento.

Meta

En el corto plazo, suministrar el 50% de la energía que demandan los equipamientos y espacios públicos; en mediano plazo, alcanzar una cobertura de abastecimiento del 100%.

Instrumentación

Para el financiamiento de los proyectos se deberán considerar los apoyos establecidos en la Ley de Transición Energética, mediante los fondos para la transición energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía. También se podrá tener acceso a los

Certificados de Energías Limpias (CEL) establecidos en la Ley de la Industria Eléctrica, los cuales servirán para el mantenimiento de la infraestructura sustentable instalada.

La Secretaría de Energía en conjunto con el Banco Mundial, a través del Proyecto de Eficiencia y Sustentabilidad Energética Municipal (PRESEM), apoyan proyectos para la generación de electricidad a través de fuentes limpias y mejores prácticas en eficiencia energética, de manera que el municipio puede obtener recursos para financiar proyectos en edificaciones municipales y alumbrado público.

Para regular el aprovechamiento de fuentes de energías renovables y las tecnologías limpias para la generación de electricidad es necesario el impulso a la iniciativa de Ley Para el Fomento y Aprovechamiento de Energías Renovables del Estado de Sinaloa propuesta ya ante el Congreso del Estado y se deberá elaborar su reglamento.

La ley deberá considerar lo establecido en:

- Ley de Planeación;
- Ley de Órganos Reguladores Coordinados en materia Energética;
- Ley General de Cambio Climático;
- Ley de la Industria Eléctrica, y su reglamento;
- Ley de la Comisión Federal de Electricidad, y su reglamento;
- Ley de Transición Energética, y su reglamento;
- Ley de Energía Geotérmica, y su reglamento;
- Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos, y su reglamento;
- Otros instrumentos jurídicos relacionados con el tema.

A.1.6.1.b Sustitución de Alumbrado Público Convencional por LED

La importancia de un sistema de alumbrado público eficiente radica en la utilidad para las personas, peatones, ciclistas y automovilistas. Por el contrario, un sistema de alumbrado público anticuado e ineficiente genera mayor necesidad de energía y de mantenimiento; consecuentemente, refleja mayores costos de operación para el ayuntamiento.

Entre las tecnologías para un alumbrado público eficiente, la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía propone el uso de alumbrado de Diodos Emisores de Luz (LED´s). Estas lámparas ofrecen costos más bajos de operación, tienen una vida útil promedio de hasta 50 mil horas de iluminación y generan 90% menos calor, lo cual ayuda en la disminución de Gases de Efecto Invernadero.

El sistema de alumbrado público de la ciudad debe sustentarse en un programa de eficiencia energética y en la sustitución del alumbrado convencional por alumbrado con de eficiencia tecnología de Diodos Emisores de Luz (LED´s).

Objetivo

Disponer de un sistema de alumbrado público sustentable que garantice seguridad en la vía pública y menores costos de operación por consumo de energía y mantenimiento.

Meta

En corto plazo, implementar un Programa de Eficiencia Energética y sustituir las luminarias de la ciudad con la incorporación de tecnología LED.

Instrumentación

La Gerencia Municipal de Obras y Servicios Públicos, a través de la Dirección de Alumbrado Público y Eficiencia Energética, coordinarán el programa para la sustitución de luminarias convencionales por tecnología de Diodos Emisores de Luz (LED´s); en la aplicación de estas acciones, solicitará el apoyo de la SEDESU y la opinión técnica de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía para ser parte del Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal, las luminarias deben cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes y con lo establecido en el Manual de Iluminación Vial de la Secretaría de Comunicación y Transportes.

El Ayuntamiento podrá gestionar recursos federales del Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, cuyo objetivo es instrumentar acciones que sirvan para cumplir la Estrategia Nacional para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, promoviendo la utilización, el desarrollo y la intervención de las energías renovables y la eficiencia energética.

El Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) es otra fuente de financiamiento para la ejecución de proyectos de alumbrado público municipal.

EJE.1.7 EDIFICACIONES SUSTENTABLES

La estrategia de edificaciones sustentables promoverá la aplicación de arquitectura bioclimática y ambientalmente sostenible para el desarrollo urbano en la ciudad. Implica que las construcciones se adapten al medio ambiente en que se construya, de tal forma que la intervención implique una reducción significativa de gasto energético para su mantenimiento. La estrategia se orienta a recuperar las condiciones ambientales y de vida que existía en el territorio donde la ciudad se ha desarrollado. Dentro de las características que tendrá que contener un edificio para considerarlo sustentable, deberá comprobar mediante diseño y mecanismos aplicados que el edificio es de bajo gasto energético y aporta diferentes aplicaciones de sustentabilidad, como puede ser ahorro de agua y la reducción de basura generada mediante criterios de diseño de arquitectura bioclimática, además del uso y eficiencia del edificio.

E 1.7.1 ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA PASIVA

La estrategia incluye la promoción de intervenciones con sistemas pasivos de arquitectura bioclimática que implica una mayor iluminación y ventilación natural, así como la adecuada orientación de ventanas para evitar la incidencia solar directa y, con ello, evitar sobrecalentamiento de los edificios, ya que las características climáticas de la ciudad de Culiacán generan un incremento en la demanda de acondicionamiento de aire. Utilizar árboles como elementos reguladores del clima en edificaciones es también una manera de aplicar la eco-arquitectura pues con ello se reducen las altas temperaturas al interior. Los árboles y las áreas verdes incrementan la absorción de agua para los mantos

freáticos. Es importante desarrollar sin causar grandes impactos al medio ambiente en que se interviene.

A.1.7.1.a Manual de Criterios de Edificación Sustentable

La urbanización de la Ciudad ha tenido un gran impacto en el entorno natural y agrícola lo que ha generado efectos negativos de índole ambiental, social y en la competitividad misma de la ciudad. Este manual busca hacer más eficiente el uso de los recursos y la reducción de su impacto ambiental. Las prácticas de edificación sustentable han demostrado beneficios en el desempeño ambiental y energético, logrando una operación eficiente con estándares de excelencia y menores gastos para los usuarios.

Objetivo

Incentivar la construcción y operación de edificios de bajo impacto ambiental.

Meta

En mediano plazo, elaborar un Manual de Criterios de Edificación Sustentable y de evaluación de edificaciones; dar certeza y uso legal al Manual mediante su incorporación al marco jurídico municipal, y promover edificaciones sustentables mediante incentivos concretos.

Instrumentación

En conformidad con la Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-201 Edificación Sustentable. Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos, el IMPLAN y el Ayuntamiento coordinarán la elaboración del Manual de Criterios de Edificación Sustentable para Culiacán, que incorporará criterios de arquitectura bioclimática, forestación, superficies, azoteas o muros verdes y ahorro de energía.

El Manual de Criterios de Edificación Sustentable incluirá un tabulador para evaluar los criterios aplicados en un edificio y la acreditación de Edificio Sustentable a quien lo solicite cuando el diseño y la edificación alcancen la puntuación requerida para obtenerlo. La Acreditación de Edificio Sustentable, de acuerdo a la tabulación, otorgará al propietario del edificio diferentes incentivos fiscales, como puede ser el descuento de pago del impuesto predial. El marco jurídico municipal debe reconocer el Manual de Criterios de Edificación Sustentable para Culiacán en el Reglamento de Construcciones para el Municipio de Culiacán.

A.1.7.1.b Muros verdes

Los muros verdes permiten el desarrollo vegetativo en edificaciones. Estos se soportan en las paredes exteriores de las edificaciones; aportan beneficios como aislamiento térmico y acústico, mitigación en el efecto isla de calor, absorción de agua de lluvia y mejoran la calidad del aire, capturando partículas contaminantes. Para la instalación de muros verdes, se elaborará un manual técnico que cuente con lineamientos y especificaciones para llevar a cabo la adecuada instalación de los muros. Para las especies vegetativas, se tomarán en cuenta especies regionales adaptadas a las condiciones climáticas cuyas características favorezcan a las especies de fauna presentes en la ciudad. La instalación de estos muros no exime la plantación y el cuidado obligado de los árboles.

Objetivos

Definir lineamientos técnicos para la implementación de muros verdes, útiles como aislamiento térmico y para la filtración de agua en edificaciones.

Meta

En mediano plazo, contar con el Manual de lineamientos para la implementación de muros verdes.

Instrumentación

El Instituto Municipal de Planeación Urbana en conjunto con Dirección de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio o su homóloga, serán los encargados de la elaboración de los criterios técnicos para la implementación de muros verdes, los cuales se deberán de integrar a las normas técnicas complementarias del Reglamento de Construcciones del Municipio de Culiacán, para la elaboración de los lineamientos, se podrá tomar como base los componentes establecidos para muros verdes en el "Manual de Lineamientos de diseño de infraestructura verde para Municipios Mexicanos".

P.2 TERRITORIO ORDENADO Y EFICIENTE

EJE 2.1 SUELO URBANO

Este eje busca impulsar el aprovechamiento del suelo urbano equipado y la mezcla de usos, para generar una vida urbana activa. Las densidades óptimas permitirán el aprovechamiento de la infraestructura y servicios, reducirán los tiempos de traslado y favorecen la movilidad no motorizada ya que reducen los desplazamientos de las personas. Las colonias densas permitirán mayor gozo del equipamiento, del espacio público, y constituyen un entorno propicio para el comercio vecinal, lo que atrae a la gente a las calles, haciéndolas más seguras y atractivas.

Dando estímulos fiscales y flexibilidad en el uso de densidades, se busca revertir el despoblamiento de la Ciudad interior, a su vez esto ayudara a controlar el crecimiento de la mancha urbana.

E 2.1.1 CRECIMIENTO

Esta estrategia se plantea para revertir la tendencia de la expansión indiscriminada de la mancha urbana, orientándola de manera planificada, sustentable y con visión de largo plazo. Como podemos ver en el análisis, el modelo actual ha permitido que se desarrolle vivienda horizontal en la periferia, lo que ha originado bajas densidades de población, vivienda desocupada, aumento en el uso del automóvil. Las políticas y estrategias de este programa deben de ser más enérgicas en el control de la expansión urbana, definir con claridad las zonas de crecimiento, facilitar mediante instrumentos e incentivos la consolidación de la ciudad interior.

Esta estrategia se alinea a lo establecido en la E.2.1.2 Áreas de Expansión o Crecimiento del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán, en

la cual quedaron establecidos los horizontes de incorporación que regirán el crecimiento urbano de la Ciudad de 2020 a 2040.

A.2.1.1.a Dosificación de suelo para expansión

Para determinar los horizontes de crecimiento de la Ciudad se descartaron en primera instancia las zonas que no son susceptibles de recibir población porque ya están ocupadas de manera óptima o incluso saturadas; posteriormente, se eliminaron las zonas no desarrollables desde el punto de vista físico, ya sea por las pendientes o por los posibles peligros naturales o químicos que pudieran presentar; en tercer lugar, se excluyen las zonas de valor ambiental como las riberas de los ríos. El residual será la identificación de zonas urbanizables, las cuales deberán evaluarse en términos de: costos de habilitación y funcionamiento del desarrollo urbano, capacidad de acceso, posibilidades de articulación con la ciudad y costos de oportunidad.

Objetivo

Aprovechamiento efectivo de la infraestructura urbana existente, contener el crecimiento y la expansión de la ciudad.

Meta

En largo plazo, desarrollar las áreas de crecimiento a través de flexibilidad de densidades, incentivos e instrumentos de planeación.

Instrumentación

Para la expansión de la zona urbana de la ciudad de Culiacán se establece un primer horizonte de 2 mil 799 hectáreas, que será el área de expansión permitida hasta el 2025. El segundo mil 832 hectáreas, para el periodo de 2025 a 2030 y el tercer horizonte con 5 mil 682 hectáreas, que regirán el crecimiento urbano para el periodo de 2030 y 2040, respectivamente, bajo las normas de desarrollo de localización y tiempo (A.2.2.1.b) (véase plano OT01 Zonificación Primaria).

A.2.1.1.b Normas de Desarrollo en Localización y Tiempo para los horizontes de crecimiento

Las urbanizaciones que se establezcan dentro de las áreas de crecimiento de la Ciudad deberán de estar sujetas a condiciones previas de desarrollo, garantías y prestaciones públicas que justifiquen dicho proceso urbanizable.

Incluye los suelos que, en virtud de sus características topográficas y relativa ubicación en la ciudad, se les reconoce su potencial para incorporarse a zonas urbanizadas, habiéndose por tanto previsto la instalación o complementación de la infraestructura mínima necesaria para su desarrollo en segundo orden.

Objetivo

Establecer normas claras a los interesados en desarrollar dentro del segundo y tercer horizonte de crecimiento.

Meta

En corto plazo evitar el desarrollo fragmentado de la Ciudad y aprovechar el área equipada y con servicios.

Instrumentación

i. Si el área del horizonte en desarrollo ha alcanzado el 70% de urbanización de su superficie, se podrá autorizar el desarrollo del siguiente horizonte sin las restricciones mencionadas en el siguiente inciso.
ii. Aunque la prioridad del Programa es el desarrollo progresivo de los horizontes de crecimiento, el desarrollo del suelo en horizontes adelantados no es limitativo. Para desarrollarse, deberán sujetarse a las siguientes restricciones:
iii. Solicitar autorización de la Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del municipio para el desarrollo adelantado según lo establecido para cambios de uso de suelo.
iv. El gobierno municipal no tendrá obligación de proveer infraestructura o equipamientos, por lo que la responsabilidad será totalmente del inversionista particular por lo tanto las obras de infraestructura vial para acceder al desarrollo y de expansión de las líneas de agua, drenaje y energía eléctrica serán responsabilidad de los desarrolladores.
v. Si el desarrollo corresponde al horizonte próximo, el interesado deberá cubrir una contraprestación por concepto de aumento de derechos de desarrollo. La erogación equivaldrá al 40% de la valorización del predio entre el promedio del valor de mercado y el valor del suelo alcanzado una vez ejecutado el desarrollo.
vi. Si el adelanto es de dos horizontes 2035-2040, el propietario deberá cubrir una contraprestación por concepto de aumento de derechos de desarrollo. La erogación equivaldrá al 80% de la valorización del predio entre el promedio del valor de mercado y el valor del suelo alcanzado una vez ejecutado el desarrollo.
vii. Los desarrollos en el área de expansión podrán ejecutarse a través de la figura de polígono de actuación, situación en la cual se podrá incorporar hasta un 30% de superficie del horizonte siguiente.

A.2.1.1.c Normas de Diseño

Para evitar la fragmentación de la Ciudad el Segundo y Tercer horizonte de crecimiento serán condicionadas a lineamientos de diseño sustentable muy particulares para que se garantice evitar el impacto urbano a la ciudad y el sector inmediato.

Objetivo

Establecer normas de diseño que eviten la fragmentación de la Ciudad.

Meta

En corto plazo evitar que los desarrollos que se establezcan dentro del Segundo y Tercer horizonte de crecimiento impacten de manera negativa en la Ciudad y en la población que los integre.

Instrumentación

i. El polígono del desarrollo deberá poder inscribirse en una manzana de 150 metros lineales por lado.
ii. No deberá segmentar ninguna vialidad principal.
iii. Deberán contar con una ruta de transporte público a menos de 300m de distancia según recorrido real.
iv. IV. Deberán cumplir con los lineamientos en materia de equipamiento, infraestructura y vinculación definidos en la Ley de Ordenamiento Territorial y

Desarrollo Urbano de Sinaloa Capitulo XXI De la Ejecución de las Obras de Urbanización.

A.2.1.1.d Polígonos de Actuación dentro de los horizontes de crecimiento.

Dentro de los Horizontes de crecimiento se podrá establecer la constitución de polígonos de actuación para el mejor aprovechamiento del potencial de desarrollo. Promover el desarrollo mediante polígonos de actuación aporta al crecimiento ordenado y coherente de la Ciudad.

Objetivo

Establecer el crecimiento a través de polígonos de actuación.

Meta

En mediano plazo promover el desarrollo de los horizontes de crecimiento a través de la constitución polígonos de actuación, especialmente en proyectos con una orientación social.

Instrumentación

Los interesados en promover el desarrollo dentro de los Horizontes de Crecimiento deberán de cumplir con lo establecido en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Sinaloa, Capítulo V De los Polígonos de Actuación.

En los polígonos de actuación el gobierno municipal, a través del IMPLAN, podrá participar con la dotación de mayores derechos de desarrollo, respecto a los que establezca la zonificación secundaria vigente, por los cuales los particulares que ejecutan los polígonos deberán pagar una contraprestación equivalente al 40% de la valorización del suelo producto de ese aumento de derechos.

E 2.1.2 CONSOLIDACIÓN

Es de vital importancia promover el reciclamiento urbano y densificación de áreas habitacionales, corredores urbanos y comerciales que cuentan con buena accesibilidad, infraestructura básica y equipamiento suficiente; permitiendo la construcción de edificaciones verticales en los sectores de la ciudad que así lo permitan. Se generarán instrumentos y estímulos fiscales que promuevan la densificación sobre corredores urbanos y en colonias que presentan una declinación de la población con bajas densidades.

La estrategia de consolidación depende de las condiciones que guardan los predios, así habrá propiedades propicias para nuevos desarrollos, básicamente en predios los baldíos; otras que tienen potencial para el redesarrollo, que son las construcciones que han concluido su vida útil.

A.2.1.2.a Zona con potencial de reaprovechamiento.

Debido a que los espacios urbanos muestran gran heterogeneidad, en la zonificación primaria se identifica la **zona con potencial de reaprovechamiento** y las acciones tendrán una aplicación diferenciada de acuerdo a la condición prevaleciente.

Objetivo

Aprovechamiento de la infraestructura existente mediante la ocupación del suelo y la reutilización de edificaciones para optimizar el territorio y mecanismo que desincentiven los desarrollos hacia la periferia de la Ciudad.

Meta

En corto plazo, impulsar el desarrollo de zonas con potencial de reaprovechamiento al interior de la Ciudad.

Instrumentación

Las acciones específicas para la consolidación de la Ciudad, estarán dentro del área determinada en la Zonificación Primaria como "Zona con Potencial de Reaprovechamiento". Esta área dará cumplimiento a lo que se indica en el artículo 123 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa:

"Para efectos de consolidación, los programas de desarrollo urbano de los municipios darán prioridad a la ocupación de los predios sin construcción dentro del centro de población, integrando incentivos y apoyos para este efecto. Igualmente, establecerán plazos para dichos efectos, mismos que no podrán ser mayores a dos años, y si los propietarios o poseedores de dichos predios no cumplieran con lo establecido en el programa, aplicarles sanciones de acuerdo a lo que establece la presente Ley".

A.2.1.2.b Actualización de predios baldíos y subutilizados

Para poder llevar a cabo las acciones contenidas en esta estrategia es necesario mantener actualizados los predios baldíos y/o subutilizados que se encuentran dentro de la zona con potencial de reaprovechamiento. En la Zonificación Primaria (véase plano OT01 Zonificación Primaria) se tienen identificados, sin embargo, es necesario tener una comunicación permanente con catastro para contar con información actualizada.

Objetivo

Lograr un uso más eficiente del suelo al interior de la Ciudad, a partir de identificar los predios baldíos y subutilizadas insertados en la zona con potencial de reaprovechamiento.

Meta

En corto plazo mantener permanentemente actualizados e identificados mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG), los predios baldíos y subutilizados que están dentro de la zona con potencial de reaprovechamiento.

Instrumentación

Se deberá de firmar un convenio de colaboración permanente, entre el IMPLAN y el Instituto Catastral del Estado de Sinaloa, esto con el fin de mantener actualizada la base de datos y así poder tener certeza física y jurídica del estado actual de las propiedades.

A.2.1.2.c Asignación de costos a baldíos

En la zona con potencial de reaprovechamiento es necesario transferir el costo del desperdicio de equipamiento e infraestructura a los propietarios de predios sin utilización adecuada, para evitar la retención de suelo sin aprovechamiento (predios baldíos y

construcciones abandonadas) la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa establece Gravámenes por Desperdicio Urbano.

Objetivo

Imposición de gravámenes por desperdicio urbano a predios sin uso y evitar la especulación y la expansión de la ciudad.

Meta

En un mediano plazo, impulsar las reformas a la Ley de Hacienda para aplicar sanciones a predios que no son utilizados. Así mismo, se propone un programa para la regulación del suelo.

Instrumentación

Para evitar la retención de suelo sin aprovechamiento en zonas con infraestructura y que se encuentran dentro de la zona con potencial de reaprovechamiento, la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, establece Gravámenes por Desperdicio Urbano, el artículo 131 otorga a este programa de desarrollo urbano, la potestad para definir en sus estrategias, políticas e instrumentos los diferentes gravámenes con base a lo establecido en la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Sinaloa, mismos que podrán ser determinados de la siguiente manera:

i. Asignación de costos a baldíos;
ii. Restricción a los derechos de desarrollo a los predios baldíos;
iii. Asignación de costos a la subutilización de capital fijo urbano y la prestación de servicios;
iv. Restricciones a los derechos de desarrollo a los predios subutilizados.

Para estos casos se aplicará lo siguiente:

Imponer un gravamen al no aprovechamiento en la Ley de Hacienda que será cobrado anualmente junto con el impuesto predial. La tasa del gravamen será el 1% del valor catastral durante los primeros tres años y aumentará un punto porcentual cada año hasta alcanzar el 15% del valor catastral. Este gravamen se justifica como una forma de asignar los costos derivados del desperdicio de la inversión pública en infraestructura, equipamiento y sus respectivos mantenimientos, además de otros servicios públicos como seguridad.

Todo el suelo que se ubique dentro del límite de crecimiento debe ser valuado y gravado con fines fiscales como suelo urbano a pesar de que no haya sido todavía desarrollado.

A.2.1.2.d Restricción en los derechos de desarrollo de Predios Baldíos

La restricción de los derechos de desarrollo sanciona los efectos negativos que genera el desaprovechamiento de predios dotados de infraestructura y servicios, lo que limita la utilidad potencial del predio.

Objetivo

Utilización de predios baldíos y aprovechamiento de la infraestructura y servicios existentes.

Meta

En el corto plazo, avanzar gradualmente en la ocupación de predios baldíos conforme al uso de suelo establecido en este Programa.

Instrumentación

De acuerdo al Art. 123 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa: *"En caso de que las zonas o predios no sean utilizados conforme al destino y uso previsto en un plazo de dos años a partir de la entrada en vigor de este Programa, dicho destino y uso quedarán sin efectos y el inmueble sólo podrá ser utilizado con el uso respectivo que le otorgó dicho Plan, si se paga por los derechos de restitución de uso de suelo equivalentes al 75% de la valorización producida por los derechos de desarrollos restituidos".*

A.2.1.2.e Facilidades Administrativas y Estímulos a la Construcción de Predios Baldíos o Subutilizados en la Zona con Potencial de Reaprovechamiento

Para potenciar el desarrollo de los predios baldíos y subutilizados dentro de la zona con potencial de reaprovechamiento, se otorgarán estímulos fiscales a la construcción de estos, además dentro de las Normas de Ordenación y la Zonificación Secundaria contenidas en este Programa, se darán nuevas definiciones sobre los usos y límites mínimo y máximo de intensidad constructiva. Lo ideal es que el reaprovechamiento se logre a través de producción de vivienda, de preferencia para grupos vulnerables o en productos mixtos por lo que es necesario otorgar facilidades administrativas y fiscales.

Objetivo

Otorgar estímulos para el desarrollo de predios baldíos o subutilizados.

Meta

En el corto plazo, avanzar gradualmente en la ocupación de predios baldíos dentro de la zona de reaprovechamiento.

Instrumentación

Los predios baldíos (sin construcción) o subutilizados que se desarrollen durante los primeros dos años después de la publicación del presente Programa en la zona con potencial de reaprovechamiento gozarán de los siguientes incentivos:

i. Descuento del 90% del pago del impuesto predial por dos años a partir del inicio de las obras.
ii. Descuento del 40% del impuesto sobre adquisición de inmuebles para los inversionistas que adquieran suelo para su desarrollo en un periodo menor a 180 días entre la compra del terreno y el inicio de las obras.
iii. Descuento del 30% de los derechos por supervisión de fraccionamientos urbanos.
iv. Descuento del 30% de los derechos por asignación de número oficial.
v. Descuento del 40% de los derechos por expedición de la licencia de construcción.

A.2.1.2.f Asignación de costos a la subutilización de capital fijo urbano y la prestación de servicios.

Dentro de la Zona con Potencial de Reaprovechamiento existen predios con edificaciones que han concluido su vida económica, y se encuentran en desuso o abandono. Estos predios están desperdiciando el equipamiento, prestación de servicios y la infraestructura instalada de la zona por lo cual serán acreedores a un gravamen.

Objetivo

Aplicación de gravámenes a predios subutilizados.

Meta

En el corto plazo, impulsar la modificación de la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Sinaloa, para aplicar un gravamen a los predios subutilizados.

Instrumentación

De acuerdo a lo establecido en el artículo 131 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, se propone hacer una reforma a la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Sinaloa, para establecer un gravamen por desperdicio urbano a los predios dentro de la Zona con Potencial de Reaprovechamiento subutilizados, entendidos como tales, aquellos que no tengan edificación; aquellos que estando edificados sean inhabitables por abandono o ruina; o bien, aquellos que la construcción permanente sea inferior al 25% de la superficie total del predio o que las edificaciones resulten con valor inferior al 50% del valor del terreno según avalúo. Estos predios serán sujetos a:

i. Un gravamen al no aprovechamiento en la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Sinaloa, que será cobrado anualmente junto con el impuesto predial. La tasa del gravamen será el 1% del valor catastral durante los primeros tres años y aumentará un punto porcentual cada año hasta alcanzar el 10% del valor catastral.

Este gravamen se justifica como una forma de asignar los costos derivados del desperdicio de la inversión pública en infraestructura, equipamiento y sus respectivos mantenimientos, además de otros servicios públicos como seguridad.

Restricciones en los derechos de desarrollo de los predios subutilizados:

ii. Los propietarios que mantengan sus predios subutilizados por más de 5 años a partir de la publicación del presente Programa significa una renuncia tácita a los derechos de desarrollo otorgados en la Zonificación Secundaria y las Normas de Ordenación, por lo que conservará los derechos adquiridos por su aprovechamiento actual y no podrá optar por los derechos ofrecidos por el presente Programa. El propietario podrá solicitar su restitución a través del pago del 75% de la valorización producida por los derechos de desarrollo restituidos.

A.2.1.2.g Polígonos de actuación en la Zona con Potencial de Reaprovechamiento

Como instrumento para impulsar el desarrollo de predios baldíos o subutilizados dentro de la zona con potencial de reaprovechamiento, se podrá determinar la constitución de

polígonos de actuación. Los polígonos de actuación serán definidos como superficies de suelo delimitadas a partir de condicionantes o características similares del lugar, donde se pretende llevar a cabo acciones específicas de intervención urbana con el fin de lograr el uso máximo de los predios, generar espacios de usos mixtos y de preferencia desarrollar vivienda social. Pueden ser zonas de influencia en la vida productiva de los habitantes, donde se aprovechen al máximo las ventajas de la urbanización, que generen un crecimiento coherente, ordenado y compatible con la sustentabilidad ambiental y social.

Los polígonos se aplicarán a través de sistemas de actuación social, privada y por cooperación para el fomento y concertación de acciones, vinculados y regulados por la administración pública, dando prioridad a aquellos proyectos que tengan una orientación social.

Objetivo

Incentivar el desarrollo de los predios baldíos o subutilizados a través de la constitución de polígonos de actuación.

Meta

En un mediano plazo, ejecutar polígonos de Actuación en predios baldíos o subutilizados dentro de la zona con potencial de reaprovechamiento.

Instrumentación

El reaprovechamiento de la ciudad podrá implementarse a través de la figura de polígono de actuación en los predios baldíos o subutilizados dentro de la zona con potencial de reaprovechamiento. El propietario o propietarios que decidan constituir un polígono de actuación deberán de cumplir con lo establecido en el artículo 141 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa. Adicionalmente los polígonos de actuación deben cumplir los siguientes lineamientos:

i. Incluir al menos el 50% de la superficie construida destinada a vivienda.
ii. Deberán ser proyectos mixtos, que incluyan vivienda, comercio y servicios.
iii. Preferentemente deberán aprovechar como mínimo el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) que el Programa señale para la zona del polígono.
iv. Los inmuebles del polígono de actuación podrán ser beneficiados con los estímulos descritos en los apartados anteriores de acuerdo a las características individuales de cada inmueble desarrollado en el polígono.

La ejecución de los polígonos de actuación y las modificaciones a los usos de suelo y/o intensidad deberá ser autorizada y supervisada por un Comité Técnico encabezado por el IMPLAN, e integrado por la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, la JAPAC y la Dirección de Vialidad y Transporte del Gobierno del Estado de Sinaloa. Un polígono de actuación implica modificaciones en la zonificación secundaria del presente Programa.

A.2.1.2.h Zonas con potencial de Redensificación

Esta estrategia busca identificar zonas en la ciudad en las que no ha concluido la vida económica de los edificios ni se ha modificado la vocación del suelo predominante. Sin embargo, por la ocupación original o el probable envejecimiento y declinación de la población, han bajado las densidades. Existe la posibilidad de aumentar la población

residente, ya sea ocupando espacios libres como corazones de manzana, espacios abiertos o a través de modificaciones y remodelaciones a los edificios.

Para la implementación de esta estrategia, se realizó una metodología de Análisis Multicriterio por Colonias, en el cual se consideraron los siguientes aspectos:

- Viabilidad Ambiental: Se realizó un análisis para determinar que el desarrollo de la zona no genere deterioro ambiental, o este localizado dentro de áreas inundables o con pendientes que pongan en peligro a la población, lo cual generaría un costo mayor que el beneficio esperado.

- Viabilidad Vial: Se identificaron zonas que se encuentran a 800 m de un nodo de transporte los cuales son propensos a recibir mayor población. Orientar el desarrollo a estos reduce el desplazamiento de las personas ya que los acerca a los equipamientos públicos, a comercios y servicios. Además de hacer más factible el impulso de estrategias de movilidad no motorizada.

- Viabilidad Social: Es la capacidad de la zona para recibir nueva población, sin generar problemas sociales; se realizó una identificación de colonias que presentan un proceso de declinación de la población y por lo tanto cuentan con bajas densidades, donde las edificaciones han concluido su vida económica o existe una alta presencia de predios con un índice de aprovechamiento mínimo.

- Viabilidad Física: El proceso de redesarrollo o de redensificación, tiene un límite que no se debe rebasar, y que es la capacidad física de soporte del sitio. Es por eso que se analizó la factibilidad de dotación futura de los servicios de agua, drenaje y energía eléctrica, para determinar qué zonas son factibles a aumentar la población sin comprometer la capacidad de los servicios.

Para consultar el proceso de desarrollo de la metodología, ver el anexo 3 Análisis Multicriterio por Colonias, en el que se presentan a detalle los resultados del estudio, así como las variables que se tomaron en cuenta y las ponderaciones de cada uno de los temas analizados.

Objetivo

Impulsar el desarrollo social y económico de sectores urbanos debilitados por procesos de declinación demográfica.

Meta

En corto plazo, repotenciar la vida social y económica en zonas susceptibles a redensificación.

Instrumentación

La instrumentación para esta estrategia está contenida dentro de las Normas de Ordenación 4. Normatividad en usos HM y HA, 5. Normatividad para vivienda plurifamiliar vertical en usos HMM, 6. Normatividad para vivienda plurifamiliar vertical en usos IM, 7 Normatividad en Corredores Comerciales CCOM y 8. Normatividad en Corredores Urbanos CU.

Los proyectos de renovación o ampliación de inmuebles en la zona con potencial de reaprovechamiento que tengan como objetivo ampliar la densidad habitacional de los inmuebles podrán disfrutar de los mismos incentivos descritos en los apartados anteriores de acuerdo a las características de las ampliaciones efectuadas.

El Instituto Municipal de Vivienda de Culiacán, o su homologo, tendrá como una de sus funciones asesorar a los propietarios que deseen hacer ampliaciones a sus inmuebles con fines de densificación habitacional

A.2.1.2.i Transferencia de Potencialidad

La transferencia de derechos de desarrollo, es un instrumento que puede incentivar el desarrollo de predios baldíos o subutilizados dentro de la zona con potencial de reaprovechamiento, además de ayudar a proteger o rehabilitar zonas con alto valor patrimonial o ambiental. Consiste en la capacidad de transmitir total o parcialmente, los derechos de desarrollo asignados por el Programa de un área o predio a otra.

Objetivo

Impulsar el desarrollo a través de la trasferencia de potencialidad en predios baldíos o subutilizados, además de obtener un recurso para la conservación y mantenimiento de inmuebles con valor patrimonial.

Meta

En mediano plazo, definir las áreas o predios emisoras y receptoras de Transferencia de Potencialidad.

Instrumentación

La ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, en El Titulo Decimo Primero del Fomento al Desarrollo Urbano, en su Capítulo II de la Transferencia de Potencialidad, establece que el sistema de transferencia de potencialidades de desarrollo urbano será aplicable en todo el territorio del Estado, pero únicamente se podrán transferir los derechos de desarrollo urbano cuando exista un reglamento municipal que regule y controle la aplicación de las transferencias.

La Norma de Ordenación *11 Transferencia de Potencialidad,* define las áreas emisoras y receptoras de Transferencia de Potencialidad:

De conformidad con lo establecido en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, en su Capítulo II, De la Transferencia de Potencialidad, establece que en el presente programa se definirán las áreas donde se podrán aplicar las transferencias de potencialidades de desarrollo urbano, con base en las características establecidas por el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS), de acuerdo a lo cual los propietarios de predios e inmuebles podrán transmitir los derechos excedentes o totales de construcción no edificada que correspondan al predio o inmueble de su propiedad, en favor de un tercero.

Conforme a lo anterior el presente Programa establece lo siguiente: Los predios receptores de la transferencia podrán ser solo aquellos con usos de suelo Corredor Comercial (CCOM), Corredor Urbano (CU) y Corredor Regional CREG, y deberán de estar sujetos a los lineamientos que establece esta Norma. El cálculo para determinar el potencial de transferencia se basa en el COS y CUS asignados para cada predio.

Las áreas emisoras serán exclusivamente los predios o inmuebles catalogados o con valor patrimonial y que se encuentren dentro del Padrón de Predios Emisores de Potencialidad, el cual será definido en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Culiacán.

E 2.1.3 CONSERVACIÓN PATRIMONIAL

Esta estrategia busca el mejoramiento y la conservación del área central de la Ciudad que contienen edificaciones con valor histórico, arqueológico, artístico o cultural, y están catalogadas por el INAH. Esto con el fin de evitar la pérdida de identidad del centro, mejorando la competitividad y buscando dar orden a este. También será necesario crear una política pública de vivienda y estimular el turismo.

A.2.1.3.a Elaboración del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Culiacán

En el 2010 fue aprobado por Cabildo el Plan Parcial Culiacán Zona Centro, dentro del cual se establecen estrategias y acciones para mejorar la competitividad y dar orden a ese sector de la ciudad. Diversas dependencias e instituciones federales, estatales y municipales han impulsado proyectos para mejorar la imagen urbana en esta zona, que es el principal destino comercial en la ciudad. No obstante, se ha dado prioridad a la ejecución de proyectos de obra física más que al desarrollo de políticas integrales, lo que ha ocasionado que las intervenciones no tengan los impactos esperados sobre los indicadores de desempeño económico y en el desarrollo social de la zona centro.

Debe tenerse en cuenta que los problemas del centro se originan en la pérdida de competitividad del área y en la salida de actividades económicas, por lo que impulsar o contribuir a la salida de estas últimas es favorecer la decadencia del centro. Por el contrario, la acción pública debe impulsar la actividad económica y como complemento crear las condiciones físicas para fortalecer esa atracción, pero éstas por sí mismas no son suficientes. Además de la actividad económica, es necesario densificar el centro, la función residencial abona en la integración de la sociedad y el espacio; además acerca a la población a los servicios, el trabajo y los equipamientos, lo que a la larga se traduce en una reducción de los desplazamientos y se mejora considerablemente la movilidad.

Objetivo

Actualizar el Plan Parcial Culiacán Zona Centro con el fin de desarrollar políticas integrales que aporten en beneficio de las necesidades actuales del Centro Histórico de Culiacán.

Meta

En corto plazo, actualizar el Plan Parcial Culiacán Zona Centro.

Instrumentación

La actualización del Plan Parcial Culiacán Zona Centro, en lo sucesivo Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Culiacán, tiene fundamento en el artículo 45 de la LOTyDUES, la cual establece los instrumentos del Sistema Estatal de Planeación del Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

El Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Culiacán, se deberá elaborar conforme a lo establecido en el Capítulo VII De los Programas Parciales de Desarrollo Urbano de la LOTyDUES.

E 2.1.4 MEJORAMIENTO

Esta estrategia busca mejorar zonas de la ciudad donde se requiere un fuerte impulso por parte del sector público para equilibrar sus condiciones y mejorar su integración con el resto de la ciudad.

A.2.1.4.a Programa de regeneración de los Subcentros Urbanos

Este programa busca lograr una ciudad sustentable que ocupe los predios baldíos, los vacíos urbanos y los predios subutilizados dentro de la zona con potencial de reaprovechamiento; promueve la densificación y la compactación de la ciudad, busca que se desarrolle el centro histórico y varios subcentros los cuales permitan mezclar diversos usos como vivienda, trabajo, equipamientos públicos y servicios. Esta estrategia busca impulsar, mejorar y consolidar los subcentros urbanos con el fin de acercar los servicios urbanos a los habitantes de zonas en la periferia, evitando con esto largos desplazamientos que generan la mayoría de los problemas de movilidad de la Ciudad.

Objetivo

Consolidar los Subcentros Urbanos en la Ciudad

Meta

En un largo plazo, consolidar los subcentros urbanos priorizando el establecimiento de usos de suelo mixtos que generen beneficios sociales y económicos para la población.

Instrumentación

i. Deberán de invertir recursos en el mejoramiento y mantenimientos de los espacios abiertos (plazas y/o jardines públicos).
ii. Dotara de equipamiento faltante y que se promueva la consolidación de estos, ya sea en abasto, salud, educación, cultura, deporte y recreación.
iii. Mejorar la imagen urbana, mediante el mantenimiento de los espacios públicos a través de tratamiento de banquetas, colores, anuncios y diversidad de vegetación.
iv. Facilitará la obtención de permisos para la construcción de comercios, equipamientos, servicios y vivienda con el objeto de aumentar las fuentes de empleo y de servicios e impulsar los desarrollos mixtos.
v. Promover la actividad económica en el sitio (pequeñas unidades de comercio) con el objeto de generar empleo y servicios y permitir la actividad comercial de bajo impacto en los hogares.
vi. Renovar la colonia o el fraccionamiento mejorando la vivienda existente, propiciando el aprovechamiento del predio, de acuerdo a las restricciones e intensidades de construcción del presente Programa.
vii. En el caso de las áreas de conservación patrimonial, se deberá asegurar la conservación de los inmuebles catalogados y proporcionar un tratamiento de imagen específico a las zonas.

A.2.1.4.b Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Patio de Maniobras

El patio de maniobras se ubica en un sector con una dinámica económica importante, alta concentración y diversidad de giros comerciales, oficinas y servicios, con intensa interacción con el resto de la ciudad. Considerando este potencial, es necesario plantear

la regeneración urbana del sector mediante la elaboración de un Programa Parcial. Este instrumento definirá objetivos compatibles con el reaprovechamiento del espacio y garantizará que el proyecto sea congruente con el modelo y la visión de ciudad definidos en este Programa.

Se deberá de contemplar dentro del Programa Parcial mejorar la logística del transporte de mercancías por tren, para lo cual es necesaria la construcción de un libramiento ferroviario. El impacto del proyecto se verá reflejado en infraestructura más eficiente para el traslado de mercancías. Además de los beneficios económicos, el libramiento permitirá mejorar la movilidad urbana.

El cumplimiento de esta acción requiere gestionar la adquisición de los predios para el establecimiento del nuevo patio de maniobra y el tendido de las vías del libramiento ferroviario así como realizar negociaciones para adquirir derechos de vía. El nuevo patio de maniobras se ubicará en un sitio fuera del área urbana, según propuestas anunciadas por el gobierno de Sinaloa; su construcción y operación se concretará en una segunda etapa de proyecto.

Objetivo

Contar con el Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Patio de Maniobras, con el fin de reactivar la zona y mejorar la logística de los sectores productivos para la movilización de sus productos con infraestructura ferroviaria de calidad.

Meta

En un mediano plazo, comenzar la elaboración del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Patio de Maniobras.

Instrumentación

El Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Patio de Maniobras deberá de contener como mínimo lo establecido en el Capítulo VII De los Programas Parciales de Desarrollo Urbano de la LOTyDUES. Un aspecto clave a considerar en el Programa Parcial, es el reconocimiento de que las plusvalías (aumento de valor del suelo en la zona, producto del propio proyecto de reaprovechamiento) pertenecen plenamente al gobierno municipal, pues son generadas por el proyecto y por los derechos de desarrollo concedidos por el propio gobierno municipal, quien deberá utilizarlas para financiar las obras iníciales del proyecto y los espacios físicos no productivos, como son las áreas verdes. Además, se deberá de tomar en cuenta lo siguiente:

i. Para la construcción de la infraestructura ferroviaria se requiere la participación de la SCT y de Ferrocarriles Mexicanos, S.A de C.V., quien ostenta la concesión para el aprovechamiento de la red ferroviaria del Pacifico Norte, así como de los gobiernos municipal y estatal.
ii. Se requiere gestionar el acceso a los recursos del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) y del Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) para la construcción de la obra. También se podrá disponer de financiamiento del sector privado mediante contratos de Asociación Público Privada (APP).
iii. Solicitar a la SCT la liberación y la donación del predio en bien del Municipio de Culiacán.

iv. El ejecutivo estatal y el gobierno municipal trabajarán de manera coordinada en la consecución de los recursos necesarios para la construcción del libramiento y del nuevo patio de maniobras ferroviario. Las gestiones deberán contar con el apoyo de la SCT, quien fungirá como enlace con la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), que ofrece recursos para ejecutar proyectos de infraestructura ferroviaria y quien definirá el modelo de financiamiento más conveniente.

v. En caso de que comprometa inversión privada, el procedimiento deberá apegarse a lo establecido en la Ley de Asociaciones Público Privadas.

EJE 2.2 VIVIENDA

Esta estrategia plantea proveer tanto el entorno como los incentivos adecuados para el desarrollo de una vivienda digna; formula estrategias que fomente una ciudad más compacta, con desarrollo urbano sustentable que procure una vivienda de calidad y mejor localizada; con mayor densidad de población y más actividades económicas, orientando el desarrollo mediante la política pública, el financiamiento y los apoyos de vivienda a los grupos vulnerables; promoviendo el crecimiento vertical, la vivienda en renta social y esquemas de créditos asequibles.

E 2.2.1 VIVIENDA PARA GRUPOS VULNERABLES

La vivienda -particularmente la de interés social- constituye uno de los ejes principales en la planificación urbana. Una vivienda diseñada en función de las características, necesidades y expectativas de los usuarios, su entorno y la relación con la ciudad, resulta esencial para el diseño psicológico y social; favorece la sustentabilidad urbana y contribuye a elevar el bienestar con un menor costo futuro, y reduce, a la vez, el impacto ambiental. Sin embargo, los modelos para la gestión de vivienda de interés social predominantes durante las últimas décadas generan soluciones orientadas hacia los aspectos cuantitativos, mientras que la calidad (particularmente la del diseño) es subvalorada.

A.2.2.1.a Estímulos fiscales para la producción de vivienda

Se otorgará estímulos a la construcción de predios baldíos o subutilizados dentro zona con potencial de reaprovechamiento como parte del mecanismo de reorientación del crecimiento, a fin de lograr una ocupación eficiente del territorio. Lo idóneo es que el uso de estos se concrete a través de la producción de vivienda, para grupos vulnerables.

Objetivo

Impulsar la reorientación del crecimiento urbano mediante el otorgamiento de estímulos para la construcción de vivienda, principalmente para grupos vulnerables.

Meta

En corto plazo, operar instrumentos e incentivos aplicables en beneficio de los predios que sean desarrollados en zona con potencial de reaprovechamiento y efectuar las modificaciones pertinentes a la Ley de Hacienda Municipal en materia de vivienda vertical.

Instrumentación

Facilidades Administrativas y Estímulos a la Construcción de Predios Baldíos o Subutilizados en zona con potencial de reaprovechamiento.

El Artículo 123 de La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, señala que *en caso de que las zonas o predios no sean utilizados conforme al destino y uso previsto en un plazo de dos años a partir de la entrada en vigor del programa de desarrollo urbano respectivo, dicho destino y uso quedarán sin efectos y el inmueble sólo podrá ser utilizado con el uso respectivo que le otorgó dicho Plan, si se paga por los derechos de restitución de uso de suelo, equivalentes al 75 % de la valorización producida por los derechos de desarrollos restituidos.*

El Artículo 124 de La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa señala que los incentivos serán aplicables como instrumento de fomento para el cumplimiento de las políticas y estrategias contenidas en los planes y programas previstos, conforme a lo anterior se establece lo siguiente:

Los predios baldíos (sin construcción) o subutilizados, que se desarrollen durante los primeros dos años después de la publicación del presente Programa en la zona con potencial de reaprovechamiento gozarán de los siguientes incentivos:

i. Descuento del 90% del pago del impuesto predial por dos años a partir del inicio de las obras.
ii. Descuento del 40% del impuesto sobre adquisición de inmuebles para los inversionistas que adquieran suelo para su desarrollo en un periodo menor a 180 días entre la compra del terreno y el inicio de las obras.
iii. Descuento del 30% de los derechos por supervisión de fraccionamientos urbanos.
iv. Descuento del 30% de los derechos por asignación de número oficial.
v. Descuento del 40% de los derechos por expedición de la licencia de construcción.

Si el costo del proyecto de vivienda es inferior a 6,900 Unidades de Medida y Actualización (UMA)[68]:

i. Descuento de pago de impuesto predial de 90% durante tres años; y si el desarrollo es vertical por cuatro años, en ambos casos aplicará a partir del inicio de las obras.
ii. Descuento del 80% del impuesto sobre adquisición de inmuebles a inversionistas que adquieran suelo para su desarrollo en un periodo menor a 180 días entre la compra del terreno y el inicio de las obras.
iii. Descuento del 60% de los derechos por supervisión de fraccionamientos urbanos.
iv. Descuento del 60% de los derechos por asignación de número oficial.
v. Descuento del 80% de los derechos por expedición de la licencia de construcción sea esta nueva, reconstrucción o remodelación.
vi. Exención de cajones de estacionamiento si se encuentra a menos de 500 metros de un corredor de transporte de alta movilidad con carriles confinados.
vii. Descuento del 50% en la primera prórroga de la licencia de construcción.
viii. Cuando se trate de producción de viviendas hasta de 6,900 de la UMA, los adquirentes estarán exentos del impuesto por adquisición de inmuebles.

Además, se proponen reformas al artículo 57 numeral 6.1 de la Ley de Hacienda Municipal para el Estado de Sinaloa, para hacer más atractiva la inversión en vivienda vertical. En la redacción actual se castigan el uso intensivo del espacio y la producción de vivienda en departamentos, pese a que ambos aspectos son positivos para la ciudad. La corrección de la redacción deberá ir en el sentido de:

"Asignar la tasa a cobrar por unidad y no por el monto total de la construcción. Es decir, el costo de la licencia deberá de ser la sumatoria de los derechos pagados para cada unidad".

[68] Se deberá considerar el valor diario de la Unidad de Medida y Actualización (UMA). *La UMA es la unidad de cuenta, índice, base, medida o referencia económica en pesos para determinar la cuantía del pago de las obligaciones y supuestos previstos en las leyes federales, de las entidades federativas, así como en las disposiciones jurídicas que emanen de todas las anteriores*. Fuente INEGI, 2020.

Establecer la progresividad de la tasa de la licencia de construcción no sólo por el valor individual de las unidades, sino también en función de la relación entre el valor total del suelo y el valor de la construcción; es decir, entre más alta sea la relación se deberá pagar una mayor proporción, y viceversa: entre más baja sea la relación, lo que significa que el valor de la construcción es mucho más alto que el del suelo, deberá de pagarse una menor proporción por la licencia de construcción, con lo cual se estimulará un uso más intensivo del espacio en beneficio de toda la ciudad.

A.2.2.1.b Estímulos especiales y facilidades administrativas para incentivar la vivienda plurifamiliar en arrendamiento en la zona con potencial de Reaprovechamiento.

Se establecerán estímulos especiales y facilidades administrativas a la vivienda plurifamiliar con un valor comercial menor de 6,900 UMA para impulsar la vivienda en renta en zonas que se busque reactivar la dinámica habitacional.

Objetivo

Fomentar el arrendamiento de vivienda plurifamiliar en la zona con potencial de Reaprovechamiento.

Meta

En corto plazo, establecer y otorgar estímulos para el desarrollo de vivienda plurifamiliar económica.

Instrumentación

La promoción de vivienda con valor inferior a 6,900 UMA en el área de reaprovechamiento es una de las medidas centrales del programa, ya que impulsa la ocupación eficiente del suelo. Para favorecer su desarrollo se proponen los siguientes incentivos:

i. Descuento de pago de impuesto predial del 90% durante cuatro años a partir del inicio de las obras.
ii. Descuento del 80% del impuesto sobre adquisición de inmuebles para los inversionistas que adquieran suelo para su desarrollo en un periodo menor a 180 días entre la compra del terreno y el inicio de las obras.
iii. Descuento del 60% de los derechos por asignación de número oficial.
iv. Descuento del 80% de los derechos por expedición de la licencia de construcción sea esta nueva, reconstrucción o remodelación.
v. Descuento del 50% en la primera prórroga de la licencia de construcción.
vi. Exención de cajones de estacionamiento si se encuentra a menos de 500 metros de un corredor de transporte de alta movilidad con carriles confinados.
vii. Los adquirentes de estas viviendas estarán exentos del impuesto por adquisición de inmuebles.

Incumplimiento de acuerdos derivados de la aplicación de estímulos o facilidades:

i. El incumplimiento de los acuerdos que firme el beneficiario con la autoridad municipal originará el pago de todos los beneficios recibidos, más los recargos y multas de un tanto del beneficio según lo señala la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Sinaloa en su Artículo 97.

Facultades para la promoción de desarrollos de vivienda:

i. Se otorgarán facultades al INMUVI, o su homóloga, para promover proyectos de vivienda plurifamiliar vertical de costo inferior a 6,900 UMA, así como vivienda en renta. Las funciones incluyen:
ii. Promover el desarrollo de polígonos de actuación.
iii. Promover proyectos de relotificación, renovación, nueva infraestructura urbana, vivienda y áreas comerciales e industriales.
iv. Promover la inversión inmobiliaria en la zona con potencial de reaprovechamiento de acuerdo a los fines establecidos en la zonificación secundaria del presente Programa.
v. Realizar asociaciones con la iniciativa privada, propietarios y grupos no gubernamentales para procurar beneficios mutuos.
vi. Establecer un sistema de oferta integral para las empresas que estimulen su participación en proyectos de alto rendimiento como compensación a proyectos de bajo rendimiento o incluso deficitarios (oferta globalizada).
vii. Organizar la participación de los propietarios del suelo como socios de los programas de desarrollo y mejoramiento en el esquema de rendimiento medio o a través de polígonos de actuación.

E 2.2.2 Revitalización Urbana

La revitalización urbana surge como una medida de mejoramiento al entorno relativo a la vivienda; busca regenerar las condiciones existentes en los conjuntos habitacionales en situación de desuso o deterioro, promoviendo la reutilización de la vivienda, así como el impuso a la vivienda vertical a través de mecanismos de apoyo que incentiven la creación de la misma.

A.2.2.2.a Programa de Reutilización de vivienda

El programa de reutilización de la vivienda parte del aprovechamiento de la infraestructura existente dentro en la ciudad como alternativa para la vivienda social, como una medida para solucionar el rezago habitacional que está presentando la Ciudad y que a su vez permitirá detener el crecimiento desmesurado de la mancha urbana evitando vacíos urbanos.

Objetivo

Aprovechar la infraestructura existente y reutilizar la vivienda deshabitada.

Meta

A mediano plazo, reactivar las viviendas deshabitadas dentro de la zona con potencial de reaprovechamiento explotando los activos desperdiciados para consolidar zonas habitacionales a través de nuevos usos de suelo.

Instrumentación

Se aplicarán estímulos fiscales para la reutilización de vivienda, así como facilidades administrativas para el reaprovechamiento de viviendas que se encuentren deterioradas. El Ayuntamiento de Culiacán creará un programa de reutilización de vivienda, su aplicación será en predios que opten por un nuevo uso de suelo habitacional, con prioridad a la producción de vivienda para grupos vulnerables.

También se podrán gestionar recursos como los que ofrece el Programa de Mejoramiento Urbano en su vertiente Vivienda en Ámbito Urbano, para el cual se contemplan los siguientes tipos de apoyo, así como los montos máximos y las aportaciones federales:

Modalidad	Tipo de Apoyo	Monto Máximo por unidad de vivienda de Subsidio del Programa (VECES EL VALOR MENSUAL DE LA UMA)
Vivienda en Lote Urbano	1. Mejoramiento de vivienda	25
	2. Ampliación de vivienda	50
	3. Vivienda nueva	127
	4. Sustentabilidad	13
	5. Espacio Auxiliar Productivo	64
	6. Subsidio complementario	Hasta por 35 veces el valor de la UMA
Mejoramiento de Unidades Habitacionales	1. Instalaciones Generales y Áreas Comunes	4
	2. Sustentabilidad	13
Vivienda en Conjunto Habitacional	1. Adquisición de Suelo	45
	2. Estudios y proyectos.	*Hasta el 2.5% del monto de la obra,
	3. Demolición.	6
	4. Edificación.	113
	5. Gastos complementarios (supervisión externa, laboratorio de control, Director Responsable de Obra, electrificación y escrituración).	13
	6. Obra de Alcance Mayor.	13
	7. Sustentabilidad	13
	8. Espacio Auxiliar Comunitario	172
	9. Adquisición de Vivienda Nueva.	172
	10. Subsidio complementario	Hasta por 35 veces el valor de la UMA
	11. Adquisición de Vivienda Usada.	143

*En el caso de estudios y proyectos el porcentaje considera el monto total de la obra, para el total de número de viviendas proyectadas.

Fuente: Programa de Mejoramiento Urbano, Reglas de Operación del Programa de Mejoramiento Urbano, para el ejercicio fiscal 2019, Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

La Modalidad Vivienda en Lote Urbano, tiene el propósito de atender problemas de hacinamiento, desdoblamiento familiar, vivienda precaria y en general vivienda que por su deterioro atenta contra las condiciones de habitabilidad;

El Mejoramiento de Unidades Habitacionales consiste en apoyar la rehabilitación de unidades o desarrollos habitacionales con deterioro o inseguridad con la finalidad de mejorar el funcionamiento, evitar su deterioro y prolongar su vida útil; en caso de que durante el proceso de diagnóstico se determine la necesidad de relocalizar o reubicar parcial o totalmente algún asentamiento se podrá gestionar con la modalidad de Vivienda en Conjunto Habitacional, la reubicación considerando dentro de los alcances de la aplicación del subsidio la adquisición de un nuevo terreno para su posterior edificación con la integración de las diferentes líneas de financiamiento que permitan la construcción de una vivienda nueva, tales como: estudios y proyectos, demolición, edificación, obra exterior mayor y sustentabilidad. Para la reubicación también se podrá optar por la adquisición de vivienda nueva o usada.

A.2.2.2.b Polígonos de Actuación para producción de vivienda

Los polígonos de actuación serán definidos dentro de los baldíos o zonas subutilizadas dentro de la zona con potencial de reaprovechamiento. Pueden ser zonas de influencia en

la vida productiva de la ciudad, donde se aprovechen al máximo las ventajas de la urbanización, que generen un crecimiento coherente, ordenado y compatible con la sustentabilidad ambiental y social.

Los polígonos se aplican a través de esquemas de actuación social, privada y por cooperación para el fomento y concertación de acciones, vinculados y regulados por la administración pública, con prioridad a proyectos con orientación social.

Objetivo

Desarrollar predios baldíos o subutilizados dentro la zona con potencial de reaprovechamiento mediante la constitución de polígonos de actuación.

Meta

En un largo plazo, consolidar áreas urbanas a través de la figura de polígonos de actuación.

Instrumentación

El reaprovechamiento de la ciudad podrá implementarse a través de la figura de polígono de actuación, ya sea porque el Programa así lo establece o por solicitud de los propietarios de al menos el 70% de la superficie del polígono. Se deberá considerar lo establecido en el Artículo 140 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa.; y se deberá considerar lo siguiente:

i. Incluir al menos el 50% de la superficie construida destinada a vivienda.
ii. Deberán ser proyectos mixtos, que incluyan vivienda, comercio y servicios.
iii. Preferentemente deberán aprovechar como mínimo el coeficiente de utilización que el Programa señale para la zona del polígono.
iv. Los inmuebles del polígono de actuación podrán ser beneficiarios de los estímulos descritos en los apartados anteriores de acuerdo a las características individuales de cada inmueble desarrollado en el polígono.

La ejecución de los polígonos de actuación y las modificaciones a los usos de suelo y/o intensidad de construcción, deberá ser autorizada y supervisada por un Comité Técnico encabezado por el IMPLAN, e integrado por la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, la JAPAC y la Dirección de Vialidad y Transporte del Gobierno del Estado de Sinaloa.

E 2.2.3 IMPULSO A LA VIVIENDA VERTICAL

El crecimiento desordenado de las ciudades impacta el medio ambiente, el desarrollo y la economía. Para evitarlo, una de las soluciones es impulsar la vivienda vertical intraurbana. Entre las oportunidades que brinda la vivienda vertical, destaca que mejora de la calidad de vida de sus habitantes, el cuidado del medio ambiente y del entorno urbano. En las normas de ordenación 7 y 8 de este programa, se establecen las acciones para impulsar esta estrategia.

A.2.2.3.a Programa de vivienda vertical en corredores urbanos

Se deberá de crear un programa que incentive el desarrollo de los corredores urbanos de la Ciudad, los cuales cuentan en su entorno inmediato con equipamientos urbanos, factibilidad hidráulica y servicios de transporte público masivo.

El programa deberá de contener instrumentos económicos, técnicos, jurídicos, administrativos, ambientales y sociales que estimulen la producción de vivienda y mejoren el espacio público.

Objetivo

Promover el desarrollo de los Corredores Urbanos de la Ciudad.

Meta

En mediano plazo, desarrollar el programa de vivienda vertical en corredores urbanos.

Instrumentación

El programa se desarrollará a partir de la determinación de corredores urbanos prioritarios de desarrollo, los cuales deberán de incluir los predios con frente a los ejes troncales de transporte. Se tendrán que brindar facilidades administrativas y beneficios fiscales que permitan el desarrollo de vivienda vertical.

Los corredores urbanos propuestos, se caracterizan por contar en su entorno inmediato con equipamientos urbanos, factibilidad hidráulica y servicios de transporte público.

Adicionalmente a las facilidades administrativas y beneficios fiscales, las acciones del Programa se podrán complementar con inversión pública en materias de infraestructura, espacio público y movilidad, entre otras.

E 2.2.4 ACCESO LEGAL AL SUELO

Es claro que la inversión privada es insuficiente para atender la necesidad de vivienda de los grupos más vulnerables de Culiacán, donde aún se presentan asentamientos irregulares, casi siempre en ubicaciones no convenientes ni seguras para el desarrollo urbano, lo que implica altos costos para esas familias y para la sociedad. Este problema se acentúa porque es casi nula la capacidad de crédito de los grupos más pobres de la ciudad.

Para solucionar este problema se requiere de políticas que hagan accesible el suelo. Tales políticas deben actuar en varios frentes; se basan en la gran eficacia que han logrado los sistemas de autoproducción de vivienda, que hoy por hoy, representan más del 50% de las viviendas en el país.

A.2.2.4.a Asentamientos irregulares

Actualmente, las ocupaciones urbanas irregulares, generan discontinuidad en el tejido urbano y fragmentan la ciudad al crear una fuerte disparidad, diferencias y jerarquías sociales y funcionales, que afectan notablemente al desarrollo urbano de la ciudad.

Objetivo

Garantizar un manejo integral de las áreas urbanizables, permitirá ordenar el territorio, y recuperar el suelo de conservación, así como mitigar los impactos producidos a este último. El tratamiento dependerá de las características propias de cada asentamiento, grado de consolidación y disposición de servicios; el tipo y grado de impacto que ocasionan y las tendencias de crecimiento y las características físico–naturales y productivas de cada región.

Meta

En mediano plazo, detener la exclusión urbana que se observa actualmente; reducir la desigualdad y evitar los modelos de fragmentación de la ciudad.

Instrumentación

Las propuestas de tratamiento plantean 3 Niveles de intervención:

1.Consolidación

i. Aplicación del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Culiacán

Tienen la finalidad de actuar como instrumento de planeación para determinadas áreas, contemplando la posibilidad de integrar los asentamientos humanos irregulares a los programas existentes con zonificaciones normativas habitacionales, debiendo tomar en cuenta el grado de consolidación.

ii. Integración al límite del poblado

Se puede llevar a cabo mediante la aplicación de un instrumento de planeación, previa valoración de la situación del asentamiento a través del análisis individual e integral sobre sus características físico-territoriales, urbano-sociales y ambientales, previendo su integración a los límites del poblado.

iii. Exclusión de Áreas Naturales Protegidas

Podrá ser planteado en casos específicos, aplicándola en aquellos asentamientos que presenten características de alta consolidación, previa aplicación y justificación en el Programa de Desarrollo Urbano, y conforme a la valoración del Ayuntamiento de Culiacán y de SEMARNAT/ Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

2. Reubicación

La reubicación se plantea en los casos de asentamientos humanos irregulares que presenten un riesgo considerable (hidrometeorológicos, pendiente, infraestructura, ladera inestable), un grado de consolidación media y este ubicado en su suelo con potencial productivo y posible de rescatar; la aplicación de esta medida será evaluada por el Ayuntamiento y determinada de manera coordinada con las instancias con injerencia en la materia. Será una medida para evitar asentamientos en zonas no aptas para el desarrollo urbano; evitar accidentes o desastres naturales que ponen en riesgo a la población, logrando un ordenamiento territorial adecuado en la zona.

3. Recuperación del suelo

Se instrumentará como una medida extrema para el control de asentamientos humanos irregulares ubicados en áreas naturales protegidas, zonas forestales o agrícolas, así como los originados por invasión a la propiedad privada o social y que provoquen un alto impacto urbano, social y ecológico; el propósito es evitar la pérdida de superficies con valor ambiental y frenar el crecimiento urbano hacia estas zonas.

Las propuestas de recuperación se enfocan en preservar zonas con alto valor ecológico, forestal y productivo, controlar asentamientos en zonas de riesgo y evitar el cambio de uso de suelo, proponiendo así la inclusión de la recuperación del suelo, como acción estratégica de los programas de desarrollo urbano.

A.2.2.4.b Programa de Acceso Legal al Suelo

El Ayuntamiento de Culiacán promoverá la elaboración de un Programa de Acceso al Suelo para la Producción de Vivienda Social. En ese programa se establecerán los lineamientos y normas para la implementación de la estrategia.

Objetivo

Contar con mecanismos claros para poder dotar de vivienda a grupos vulnerables.

Meta

En un corto plazo elaborar el Programa de Acceso Legal al Suelo

Instrumentación

El Ayuntamiento de Culiacán a través del Instituto Municipal de Vivienda, INMUVI, promoverá la elaboración de un Programa de Acceso a la Suelo para la Producción Social de Vivienda Formal. Para ello podrá apoyarse en el IMPLAN, en cuerpos colegiados, en instituciones académicas y en asesores privados cuidando que se cumplan los principios que subyacen a esta estrategia.

En el programa se establecerán las normas básicas de diseño de los desarrollos, las características de los lotes, el programa financiero, los mecanismos de promoción, las condiciones para ser beneficiario del programa, las obligaciones de los participantes y las sanciones; entre otros aspectos.

A.2.2.4.c Financiamiento de la Urbanización y Venta de Lotes a población vulnerable

La acción que se propone para dar acceso a las familias de bajos recursos, no supone un subsidio, en todo caso representan apoyos para facilitar el diferimiento de los pagos.

Recuérdese que el problema de pago de las familias que se ubican en los asentamientos irregulares es más de liquidez que de capacidad, lo que se resuelve generalmente en los largos plazos de los procesos de autoproducción.

Pueden preverse modelos de asociación para incorporar a los antiguos fraccionadores ilegales, tanto como un estímulo a la formalidad para aprovechar su experiencia y el conocimiento del medio.

Objetivo

Brindar un modelo de acceso seguro a vivienda a los grupos vulnerables.

Meta

En un corto plazo comenzar con el financiamiento de vivienda a grupos vulnerables.

Instrumentación

Los desarrolladores particulares que deseen promover fraccionamientos de terrenos para población vulnerable podrán implementar sus propios mecanismos de financiamiento.

Si el promotor es el gobierno municipal a través del Instituto Municipal de Vivienda podrá utilizar:

i. Recursos de algún fondo de desarrollo, de infraestructura o similar (FONADIN, HABITAT) para el financiamiento de la infraestructura.
ii. Financiamiento de la banca de desarrollo garantizado con el aumento de la recaudación en la zona (TIF, tasa de incremento por financiamiento).
iii. A través de los polígonos de actuación se pueden hacer asociaciones público privadas o convenios para el financiamiento de los servicios. Deberá considerarse la participación de actores privados durante el proceso de urbanización básica, y esta deberá ser atractiva para ellos. El modelo no prevé la construcción de vivienda terminada sino aprovechar la eficacia demostrada de la producción de vivienda progresiva y que la urbanización podrá ser también progresiva para reducir los costos iníciales.

Venta de lotes a familias de bajos recursos

Deberán establecerse los criterios de selección de las familias beneficiadas considerando al menos los siguientes aspectos:

i. El Ayuntamiento de Culiacán promoverá la participación de las familias en estos programas de vivienda de manera abierta y sin ningún tipo de condicionamiento.
ii. Solo podrán acceder a los lotes las familias de manera individual, no a través de organizaciones públicas o privadas.
iii. Solo podrá darse un acceso corporativo cuando la propia organización aporte el suelo.
iv. Las familias deberán acreditar no tener propiedad alguna y que su ingreso mensual no sea mayor a tres salarios mínimos vigentes en el Estado de Sinaloa.
v. Deberá garantizar el monto de enganche en una cuenta que abrirá para esos efectos el Ayuntamiento de Culiacán, durante un tiempo determinado (plazo establecido por el municipio).

Elaborará las corridas de pago que deberá realizar el particular, las cuales serán en base al costo generado al municipio por la dotación de los servicios básicos, costo del terreno, más los costos de edificación de los pies de casa, si fuera el caso.

i. Se garantizará que los particulares no paguen mensualmente menos de 10 ni más de 25 veces el valor diario de la Unidad de Medida y Actualización (UMA), para ello se otorgarán los periodos de tiempo necesario para el pago total de la propiedad. Una vez que el particular termine de pagar al municipio se expedirá el título de propiedad a su favor.
ii. El municipio establecerá los mecanismos necesarios para que ninguna, organización, individuo o familias pueda obtener más de dos predios.

E 2.2.5 CONFORMACIÓN DE UNA RESERVA INICIAL "REVOLVENTE"

La estrategia consiste en generar una oferta de suelo bien localizado y en condiciones de seguridad jurídica para grupos vulnerables en las zonas establecidas por el presente programa como zonas con potencial de reaprovechamiento o bien, como zonas de expansión. Con esto se garantiza que dichas reservas no atenten contra el patrimonio ambiental de la ciudad, no se ubique en zonas de riesgo y que se garantice una integración con el resto de la urbe a un costo razonable.

A.2.2.5.a Constitución Directa de la Reserva

Se debe constituir una reserva inicial de suelo "revolvente" por parte del gobierno municipal o estatal. La recuperación de la inversión permitirá reiniciar otros polígonos de lotes con servicios básicos para la vivienda de autoproducción.

Objetivo

Contar con reservas territoriales que permitan desarrollar vivienda para los grupos vulnerables.

Meta

A largo plazo generar los mecanismos para que el municipio cuente con reservas territoriales.

Instrumentación

Se debe constituir una reserva inicial de suelo "revolvente" por parte del gobierno municipal o estatal. La recuperación de la inversión permitirá reiniciar otros polígonos de lotes con servicios básicos para la vivienda de autoproducción.

La reserva para iniciar la operación de la presente estrategia, se podrá constituir a través de uno de los siguientes mecanismos:

i. A partir de las reservas existentes producto de los bienes del Municipio de Culiacán o por compra directa.
ii. Todas las aportaciones de suelo que se hagan al municipio en especie por particulares como contraprestación por cambios de uso del suelo o aumento de intensidades; es fundamental que el valor del suelo aportado equivalga a la valorización obtenida por los cambios de uso del suelo o aumento de intensidad.

También se puede conformar la reserva como todo o parte de las donaciones que marca la LOTyDUES en su artículo 237, como obligación a los fraccionadores de otorgar*: 15% de la superficie neta vendible de los fraccionamientos de vivienda de objetivo social, de vivienda de interés social, de vivienda popular, de vivienda media, de vivienda residencial, de vivienda de servicios progresivos, para uso turístico y para usos mixtos; y, 10% de la superficie neta vendible de los fraccionamientos para uso industrial y de vivienda campestre*.

Por otro lado, aunque no se trata propiamente de la conformación de una reserva de suelo pública, las siguientes opciones, representan una alternativa para obtener suelo para fraccionamientos con lotes para vivienda de producción social:

i. Como aportación directa de los inversionistas o propietarios que van a desarrollar un proyecto de vivienda social para los grupos pobres.
ii. Como resultado de suelo liberado en la implementación de polígonos de actuación o de procesos de reajuste parcelario.

EJE 2.3 EQUIPAMIENTO

Este eje tiene como propósito establecer las estrategias relacionadas a la dotación, recuperación, mantenimiento y seguridad de los espacios deportivos y de servicios.

Las estrategias que se plantean buscan mejorar el servicio que actualmente brindan los espacios deportivos, mantenerlos en buenas condiciones permanente, buscando el disfrute y la seguridad de los usuarios. Además, es necesario establecer una estrategia para la dotación de nuevo equipamiento que dé servicio a la población futura; por lo que también se incorporan acciones de construcción de instalaciones que atiendan a dicha población.

E 2.3.1 RECUPERACIÓN DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO.

El equipamiento Deportivo fortalece la convivencia ciudadana, la identidad comunitaria y la seguridad pública. Los espacios públicos cohesionan a la sociedad y para cumplir esta función deben ser lugares seguros, accesibles para todos, equipados y operar bajo un manejo y administración óptimos.

A.2.3.1.a Programa de Mantenimiento de Equipamiento Deportivo.

Se deberá de elaborar un Programa de Mantenimiento de Equipamiento Deportivo, este deberá de contener el esquema a seguir para la remodelación de estos espacios los cuales cuentan con canchas, ejercitadores, canchas de usos múltiples y sus respectivos complementos.

Los proyectos que emerjan de este programa, deberán de tener una visión que consideren los principios de inclusión, accesibilidad y sustentabilidad, garantizando la calidad de los mismos y la armonía con el medio ambiente.

Objetivo

Mejorar las condiciones de operación del equipamiento deportivo de la ciudad a fin de garantizar que sean sitios de convivencia y cohesión ciudadana.

Meta

En corto plazo, diagnosticar y elaborar un catálogo del equipamiento deportivo de la ciudad; ejecutar acciones de rehabilitación y mantenimiento que re potencien su uso.

Instrumentación

La Secretaria de Obras y Servicios Públicos, a través de la Dirección de Parques y Jardines, deberá de elaborar un catálogo de equipamiento deportivo y, en coordinación con la Dirección de Medio Ambiente, ejecutará acciones para el mejoramiento de estos espacios a través del diseño participativo. Estos lugares públicos deberán de contar con

infraestructura, áreas de recreación, mobiliario, áreas verdes y condiciones adecuadas para la convivencia de las personas.

A.2.3.1.b Abandono por inseguridad

Los espacios deportivos que no cuentan con mantenimiento, o donde la infraestructura instalada sufre deterioro suele quedar en abandono, lo que supone un riesgo intrínseco por su propia naturaleza: cercanía con cruces de calles, flujos peatonales permanentes y, además, presencia constante de delincuencia. Otros aspectos que pueden influir en la inseguridad son la falta de iluminación; presencia de grupos delictivos, poca afluencia de personas y baja apreciación de estos sitios a consecuencia de la ignorancia sobre la dinámica del espacio, aun cuando exista vigilancia o concentración de usuarios.

Objetivo

Convertir los espacios deportivos en lugares seguros para la gente.

Meta

En mediano plazo, recuperar los espacios deportivos abandonados mediante acciones que restituyan las condiciones de seguridad en estos sitios.

Instrumentación

Como punto de inicio, se requiere la elaboración de un programa de sensibilización vecinal y convocar a los actores involucrados para hacer que los problemas de los espacios sean evidentes para la comunidad y las autoridades. En este programa deberán involucrarse la Secretaria de Obras y Servicios Públicos / Dirección de Parques y Jardines, Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, el Instituto Municipal de Cultura, la Dirección de Comunicación Social y el IMPLAN.

Se buscará el fomento a la participación de la comunidad a través de talleres de diseño participativo para realizar el diagnóstico de la situación actual y rediseñar el espacio público abandonado. El proyecto debe responder a necesidades concretas de los vecinos.

Se promoverán la elaboración de programas culturales y artísticos diversos que convoquen al uso del espacio y contribuyan a lograr mayor cohesión social.

E 2.3.2 DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS

A.2.3.2.a Cementerios

De acuerdo al Departamento de Panteones, de la Secretaria de Obras y Servicios Públicos, la ciudad de Culiacán cuenta con 7 panteones públicos, 6 de ellos sin fosas disponibles y uno con disposición de 15 fosas.

Objetivo

Localizar y evaluar predios útiles para la creación de nuevos cementerios en la ciudad de Culiacán.

Meta

En mediano plazo, localización de predios en donación para la creación de panteones públicos.

Instrumentación

El Departamento de Panteones, elaborará un censo actualizado de la ocupación de fosas, se evaluará su estado y se procederá conforme a lo que dispone el Reglamento Municipal de Panteones de Culiacán.

Se reutilizarán las tumbas con más de 7 años de abandono en los panteones municipales, según ordena el Reglamento Municipal de Panteones de Culiacán en el CAPÍTULO VII de las tumbas gavetas, criptas o nichos abandonados en panteones municipales.

Artículo 57. Cuando las tumbas, gavetas, criptas o nichos en los panteones municipales hubieren estado abandonados por el período mayor de siete años, contados a partir de la fecha de la última inhumación, el Departamento de Panteones podrá disponer de aquellos mediante el procedimiento siguiente: (Reformado mediante Decreto Municipal No. 28, publicado en el Periódico Oficial "El Estado de Sinaloa" No. 057, del día viernes 11 de mayo del 2007).

Se deberá actualizar el reglamento de Panteones Municipales, para el establecimiento de un pago anual por parte del padrón de propietarios; dichos ingresos se utilizarán para el mantenimiento constante del panteón.

A.2.3.2.b Cuerpo de Bomberos

Para el óptimo funcionamiento y aumentar la capacidad de respuesta del Cuerpo de Bomberos a situaciones de emergencias, se propone la instalación de nuevas estaciones en diferentes sectores.

Objetivo

Localización de predios en donación adecuados para la creación de nuevas estaciones de bomberos.

Meta

En mediano plazo, mejorar la capacidad de respuesta del Cuerpo de Bomberos a emergencias

Instrumentación

El Ayuntamiento en conjunto con el Cuerpo de Bomberos, deberá identificar los predios que cumplan con los criterios establecidos, preferentemente de propiedad municipal.

Para poder autorizar la construcción de la Estación es necesario contar con un dictamen de impacto urbano, el cual deberá de cumplir con lo establecido en el Capítulo X De la Evaluación del Impacto Urbano, de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa.

E 2.3.3 INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Es necesario contar con información actualizada de los equipamientos públicos con los que cuenta el municipio, actualmente son varias áreas del municipio las que generan información, pero no existe una que concentre toda y pueda ser de mayor utilidad.

A 2.3.3 a Organización de la información

Uno de los retos principales es la discrepancia en la información municipal respecto de los espacios públicos. Las dependencias municipales involucradas en el tema manejan la información de manera descoordinada, de acuerdo a sus necesidades, y no existe colaboración entre ellas. Para la regulación jurídica de los espacios se requiere concentrar la información actualmente dispersa en distintas dependencias. Además, la normatividad no es actualizada constantemente.

Objetivo

Perfeccionar y homologar la información que concentren las dependencias municipales, relativa a los espacios públicos

Meta

En corto plazo, signar un acuerdo de colaboración entre todas las dependencias de la administración para concentrar la información e implementar un sistema municipal que nutra y homologue la información relativa a espacios públicos. El convenio permitirá que las dependencias accedan a la información que concentre el sistema informativo mencionado.

Instrumentación

A través de las distintas dependencias que generan información relacionada a los espacios públicos, el Ayuntamiento generará una base de datos geográfica temática de áreas de donación con certidumbre del 100% (recopilación de la información, procesamiento y homologación, investigación mediante visitas de campo y generación de una base de datos geográficos). En coordinación con el Departamento de Bienes Municipales, se verificará la situación legal de la propiedad de terrenos clasificados como áreas de donación.

E.2.3.3 b Unificación de la información

Es importante para que todas las dependencias municipales operen bajo la misma base de datos en relación a los espacios púbicos.

Objetivo

Garantizar la veracidad y calidad de la información a través de intercambio de información entre dependencias municipales y un sistema de monitoreo constante.

Meta

En corto plazo, implementar un proyecto que homologue, actualice y garantice el acceso eficiente de la información municipal.

Instrumentación

El Ayuntamiento, a través de la Dirección de Catastro Municipal, el Departamento de Bienes Municipales, la Secretaría de Obras y Servicios Públicos y el IMPLAN homologarán la información que cada dependencia genera para diseñar la cartografía única municipal, la cual se elaborará mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Se establecerá la revisión periódica de las bases de datos de cada una de las dependencias con el fin de identificar cambios importantes en la información.

Se generarán indicadores específicos que permitan identificar y recopilar información básica de los predios propiedad del municipio, a fin de que esta información sea medida, revisada y actualizada constantemente.

Se establecerán instrumentos de monitoreo y seguimiento puntual de las intervenciones que se ejecuten.

P.3 TERRITORIO COMPETITIVO

El desarrollo económico representa uno de los ejes clave para brindar una mejor calidad de vida a los habitantes de la ciudad; por lo que la finalidad de esta política es impulsar la economía local; aprovechar el potencial que representa la industria de la transformación y su vinculación con los centros de investigación, basado en las características de los sectores productivos que se localizan en la ciudad y en su contexto inmediato.

La política propone impulsar el turismo local, sacando provecho de los elementos atractivos que ofrece la ciudad y proponiendo nuevos espacios que posicionen a Culiacán como uno de los destinos más importantes de la región en cuanto a la organización de exposiciones y convenciones; se reconoce el valor y la importancia de la micro, pequeña y mediana empresas, por lo que se promueve la gestión de recursos para lograr su desarrollo.

Se plantea la necesidad de generar las acciones necesarias para mejorar la competencia logística de la ciudad, buscando la eficiencia de la distribución de productos al exterior e interior de la ciudad. Conforme a lo anterior se establecen las siguientes estrategias:

EJE 3.1 DESARROLLO DE LA ECONOMÍA LOCAL

Para fortalecer el desarrollo económico de la ciudad, es necesario establecer acuerdos de colaboración entre los representantes de los sectores público y privado para implementar estrategias que impulsen acciones dirigidas al aprovechamiento de la vocación productiva del territorio, cuyo principal propósito será el fortaleciendo los productos locales, con lo cual se estimulará la creación de empleos y se generará un crecimiento económico que impactará positivamente a la población. Para lograrlo se proponen las siguientes estrategias:

E 3.1.1 REHABILITACIÓN DE MERCADOS PÚBLICOS

Los mercados públicos representan uno de los equipamientos de comercio más importantes, cuyo fin es satisfacer las necesidades de la población que desea adquirir al menudeo productos alimenticios, de uso personal, artículos para el hogar, así como otros artículos de primera necesidad.

El sistema normativo de equipamiento público de SEDESOL señala que los mercados públicos son considerados como elementos primordiales para la ciudad, y debido al servicio que brinda es importante que se localicen en zonas habitacionales.

Actualmente, la ciudad de Culiacán cuenta con 7 mercados públicos, si bien se están llevando a cabo las obras necesarias para que funcionen adecuadamente, se requieren, además de las intervenciones físicas y medidas integrales para fortalecer la operación de los mercados públicos. Para ello es necesario atender las siguientes problemáticas que afectan su funcionamiento:

- Competencia con las corporaciones comerciales;
- Deficiencias de las infraestructuras de agua y drenaje;
- Falta de promoción de los productos que se ofrece;
- Comerciantes sin acceso a créditos para el financiamiento para mejoras o apertura de locales;
- Desinterés de los familiares por continuar con la operación de los locales cuando los locatarios se encuentran en edad adulta;
- Problemas generados a la vía pública por la carga y descarga de mercancías;
- Vulnerabilidad para locatarios y clientes por falta de seguridad;
- Malas condiciones de higiene en los locales;
- Horarios de servicio que no compiten con los ofrecidos por las cadenas comerciales;
- Incumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Mercados y Centrales de Abasto para el municipio de Culiacán;

Objetivo

Fortalecer la presencia de mercados públicos generando una renovación urbana es su entorno, cohesión social e identidad.

Meta

En mediano plazo, que la ciudad cuente con mercados públicos cercanos, puntos de encuentro y atracción del barrio que ofrezcan a la población productos básicos frescos y limpios.

Instrumentación

Para resolver estas deficiencias es necesario crear las acciones que estimulen la recuperación de los mercados públicos, considerando que no solo cumplen la función de cubrir las necesidades de adquisición de productos de primera necesidad, sino que además representan espacios de convivencia que generen cohesión e identidad social.

Conforme a lo anterior se requieren llevar a cabo las siguientes acciones.

i. Fortalecer al Departamento de Mercados y Comercio en la Vía Pública o su homologo, para que disponga de los elementos necesarios para fungir como el organismo encargado de la operación integral de los mercados públicos, poniendo énfasis en la creación de estrategias de rehabilitación y mantenimiento;
ii. Coordinación continua entre las autoridades municipales y los locatarios para generar los planes o programas de operación;
iii. Se debe asignar una partida presupuestaría destinada al mantenimiento y mejoras de operación de los mercados públicos;
iv. Establecer fideicomisos público-privados para financiar la rehabilitación, mantenimiento y programas que requieran los mercados públicos, con respeto a las leyes y reglamentos que normen la constitución de los fideicomisos, con base en lo que indica la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Sinaloa y el Reglamento Interior de Administración del Municipio de Culiacán, Sinaloa.
v. Gestión de recursos estatales y federales para financiar obras de rehabilitación y mantenimiento;
vi. Impulsar la creación dentro de los mercados de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYME); a través de estas, acceder a convocatorias para obtener recursos. A través de la Secretaria de Economía del Estado de Sinaloa se puede acceder al Programa "Mi Mercado".[69]
vii. Las intervenciones de rehabilitación serán integrales. Los proyectos deben garantizar que los mercados públicos cuenten con las instalaciones, mobiliario y servicios necesarios para el adecuado desarrollo de sus actividades en el interior y exterior del equipamiento, contando mínimamente con las áreas establecidas en el artículo 27[70], del Reglamento de Mercados y Centrales de abasto para el municipio de Culiacán, Sinaloa.
viii. El proyecto arquitectónico deberá contar con una tipología que enriquezca la imagen urbana del sector; de igual manera, se debe generar intervenciones en el espacio público con atención especial al tratamiento del mobiliario urbano y la construcción de rampas de accesibilidad universal.
ix. Generar programas de actividades culinarias, recreativas y culturales al interior de los mercados y en el entorno con la finalidad de aprovechar la cohesión social que generan los mercados.
x. Esta acción pretende tiene crear puntos de encuentro y de atracción y generar beneficios a la economía local. También pueden representar puntos de interés para el turismo.
xi. La creación del programa deberá contar con el acompañamiento de la Secretaria de Desarrollo Económico estatal y municipal o de las dependencias homologas.
xii. Coordinación conjunta entre los locatarios y la Dirección de Aseo y Limpia para el manejo de los residuos. Se deberá garantizar que las áreas de almacenamiento de residuos adecuadas y faciliten la recolección.

Con estas acciones se busca convertir a los mercados públicos en espacio de intercambio social en los que, a partir de la renovación urbana, se vuelvan puntos de encuentro y atracción del barrio y de los usuarios de toda la ciudad.

[69] El programa "Mi Mercado" nace con el objetivo de rehabilitar las centrales de abasto, los mercados públicos y las plazas o corredores comerciales municipales mediante la inversión en infraestructura
[70]Se establecen las áreas necesarias para la operación de los mercados municipales y centrales de abasto.

E 3.1.2 IMPULSO A LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN

En la ciudad de Culiacán, la distribución de las actividades económicas presenta una alta concentración de unidades dedicadas a los sectores de comercio y servicios, como lo comprueban los datos reflejados en el Valor Agregado Censal Bruto (VACB)[71] para la ciudad, ya que el 61.7% del VACB es generado por actividades terciarias; el sector secundario representa el 37.9% y las actividades primarias sólo el 0.4%[72].

A pesar de que el sector terciario produce el mayor VACB, las actividades secundarias generan mayores ingresos por persona ocupada. Producen en promedio 188 mil pesos por persona, en el sector terciario el promedio es de 155 mil y en el primario alcanza apenas 15 mil pesos por persona ocupada.

El comportamiento del VACB respecto a la generación de ingresos por persona ocupada refleja la importancia del sector secundario en la economía municipal. En 2017, este sector contaba con 3 mil 614 unidades económicas[73]; el sector manufacturero se destaca por su capacidad de ocupación, pero no ha ganado terreno en la distribución ocupacional, ya que el 15% son trabajadores de la industria, 41% son comerciantes o trabajadores en servicios diversos, 36% son funcionarios, profesionistas, técnicos o empleados administrativos, y el 8% son trabajadores de la actividad agropecuaria.

La industria de la transformación tiene gran importancia en la economía municipal y de la ciudad, por lo que debemos impulsar y consolidar su crecimiento. Para ello, es necesario aprovechar el potencial que ofrece el territorio.

La vocación agropecuaria de la región es una de las mayores fortalezas de la economía. Conforme a datos estadísticos generados por el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesca de la SAGARPA, el estado de Sinaloa se encuentra dentro de los 10 primeros lugares en la producción de 22 diferentes tipos de cultivos y de 8 productos pecuarios y pesqueros, como se aprecia en la siguiente tabla:

Tabla 78. Atlas Agroalimentario 2010 – 2018

CULTIVOS PRODUCCIÓN ESTATAL

TIPO DE COSECHA	Volumen (toneladas) 2012	Volumen (toneladas) 2017	Variación (%) 2012-2017	Posición a nivel Nacional
AGAVE TEQUILERO	2.500	2.840	13,6	8
AJONJOLÍ	15.141	21.013	38,8	1
ARANDANO	155	6.149	3.867	3
BERENJENA	116.796	177.349	51,8	1
CALABACITA	72.199	51.022	-29,3	3
CARTAMO	111.401	11.500	-89,7	3

[71] Es el valor de la producción que se añade durante el proceso de trabajo por la actividad creadora y de transformación del personal ocupado, el capital y la organización (factores de la producción), ejercida sobre los materiales que se consumen en la realización de la actividad económica. Resulta de restar a la Producción Bruta Total el Consumo Intermedio. Se le llama bruto porque no se le ha deducido el consumo de capital fijo.

[72] Fuente: Censos Económicos 2014, INEGI

[73] Idem 11

CHILE VERDE	556.463	771.191	38,6	2
ESPÁRRAGO	0	365	NA	8
FRIJOL	113.689	158.227	39,2	2
GARBANZO	191.508	87.509	-54,3	1
JITOMATE	1.039.368	937.796	-9,8	1
MAÍZ GRANO	3.646.875	6.167.096	69,1	1
MANGO	178.213	369.488	107	2
PAPA	342.406	332.101	-3	2
PEPINO	283.329	329.501	16,3	1
SANDÍA	28.352	39.395	39	9
SORGO FORRAJERO	374.209	602.078	60,9	1
SORGO GRANO	454.873	328.002	-27,9	3
SOYA	0	30.181	NA	4
TOMATE VERDE	91.601	150.697	64,5	1
TORONJA	294	1.178	301	9
TRIGO GRANO	88.112	273.917	211	4
TOTAL	**7.709.496**	**10.850.612**		

PECUARIO Y PESQUERO PRODUCCIÓN ESTATAL

TIPO DE COSECHA	Volumen (toneladas)		Variación (%)	Posición a nivel Nacional
	2012	2017	2012-2017	
CARNE EN CANAL DEAVE	132.138	127.243	-3,704460488	10
CARNE EN CANAL DE BO	103.441	101.220	-2,147117681	5
HUEVO PARA PLATO	32.365	62.687	93,68762552	8
ATÚN	56.470	52.013	-7,892686382	1
CAMARÓN	63.870	81.355	27,37591984	1
LANGOSTA	40	51	27,5	10
MOJARRA	6.017	11.906	97,87269403	6
SARDINA	152522	81.274	-46,71326104	4
TOTAL	**548.875**	**519.766**	**-5,303393304**	

Fuente: Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), 2018.

Con base en los datos de la SAGARPA, en el año 2015 la participación del municipio de Culiacán en la producción agrícola del estado fue relevante. Se practican aquí 17 cultivos, de los 22 registrados dentro de los 10 primeros lugares de producción a nivel nacional:

Tabla 79. Producción Municipal de Cultivos, 2015

TIPO DE COSECHA	VOLUMEN DE PRODUCCÍON MUNICIPAL (2015)	PRECIO MEDIO RURAL, POR TONELADA, POR TIPO DE CULTIVO	VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, POR TIPO DE CULTIVO
AJONJOLÍ	1.240	16.000	19.840.000
BERENJENA	99.840	6.697	668.628.480
CALABACITA	5.182	4.157	21.541.574
CHILE VERDE	77.636	6.925	537.629.300
FRIJOL	4.912	15.934	78.267.808
GARBANZO GRANO	6.206	11.831	73.423.186
GARBANZO SEMILLA	63	18.950	1.193.850
JITOMATE	283.218	3.901	1.104.833.418
MAÍZ GRANO	980.876	3.556	3.487.995.056
MAÍZ GRANO SEMILLA	3.270	11.311	36.986.970
MANGO	2.061	4.391	9.049.851
PEPINO	161.274	4.749	765.890.226
SANDÍA	675	1.376	928.800
SORGO FORRAJERO (VERDE)	7.225	765	5.527.125
SORGO GRANO	101.203	2.955	299.054.865
TORONJA (POMELO)	191	1.300	248.300
TRIGO GRANO	136	3.150	428.400
		Total	**7.111.467.209**

Fuente: Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), 2015.

La producción agrícola por tipo de cultivo representó un ingreso importante a la economía del municipio, generando un ingreso de 7 mil 111 millones 467 mil 209, al igual que la producción pecuaria y pesquera.

Considerando el valor de producción agropecuario del municipio y por su importancia a nivel nacional y estatal, resulta clave aprovechar esta fortaleza e impulsar la creación de actividades que den valor agregado a los productos generados por el municipio.

Objetivo

Consolidar las actividades agropecuarias como sector económico estratégico de Culiacán y transitar hacia la industrialización de sus productos.

Meta

En mediano plazo, deberán estar operando parques de investigación y desarrollo en tecnología de alimentos y biotecnología; así como acceder a los programas que apoyan a las empresas que desarrollan actividades agroindustriales.

Instrumentación

Para aprovechar el potencial agropecuario y pesquero, es necesario promover la oferta educativa en carreras orientadas al desarrollo de tecnología de alimentos y biotecnología, así como mejorar los procesos tecnológicos. Para lograrlo se deberán llevar a cabo las siguientes acciones:

Impulsar la creación de parques de investigación y desarrollo en tecnología de alimentos y biotecnología, para lo cual serán necesarias las siguientes acciones:

i. Creación y consolidación de parques en tecnología alimentaria y biotecnología;
ii. Definir las zonas en las que es factible la ubicación e instalación de industrias relacionadas con la tecnología de alimentaría y biotecnología;
iii. Promoción de oferta educativa orientada al desarrollo de Tecnología de Alimentos y Biotecnología;
iv. Impulso a la agroindustria.

La instrumentación para llevar a cabo estas acciones se establece en el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán. En su política Territorio Competitivo se define en la estrategia E.3.1, subestrategias: E.3.1.1.a, E.3.1.b, y estrategia E.3.1.2, esta es la instrumentación que deberá realizarse para llevar al próximo nivel el potencial agropecuario y consolidar al municipio como el líder de la industria de la transformación agroindustrial del país.

Impulsar la industria de la transformación mediante la generación de valor agregado es un paso importante para detonar el mercado de exportaciones e importaciones; una acción importante es el acceso de las PYMES de financiamiento, por lo que se deberán realizar gestiones para acceder a los recursos que se ofrezcan a nivel federal y estatal.

El Fondo Nacional de Garantías (FONAGA), que otorga fondos de apoyo para la micro, pequeña y mediana empresa (FONDO PYME) de la Secretaría de Economía, ofrece los siguientes programas:

- Proyectos Productivos;
- Sistema Nacional de garantías;
- Programas Emergentes;
- Asesoría Financiera;
- Intermediarios financieros no bancarios;
- Centros México Emprende;
- Capacitación y consultoría empresarial;
- PYME-JICA;
- Promoción

El Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C., ofrece mediante el programa PYMEX, créditos para elevar la capacidad de producción para exportación, el objetivo es promover el acceso de las pequeñas y medianas empresas al financiamiento para elevar la calidad de los productos para su exportación; los principales objetivos del programa son:

- Apoyar el financiamiento de las exportaciones e importaciones;
- Promover la internacionalización de las empresas nacionales;
- Apoyar a la inversión mexicana;
- Integración a las cadenas de valor de las Pymes
- Financiamiento de hasta 3 millones de dólares (USD)

La Secretaría de Economía, Subsecretaría de Industria y Comercio; impulsa el incremento de la productividad mediante el fomento industrial, el fortalecimiento interno y la promoción de la innovación, para ello ofrece los siguientes programas:

- Programa para la Productividad y Competitividad Industrial (PPCI); su principal finalidad es promover la productividad de los sectores industriales e incorporar a un mayor número de empresas a cadenas de valor, mediante los siguientes apoyos:
- Formación de capital humano. Capacitaciones y certificaciones especializadas;
- Fortalecimiento de procesos y mejor de productos,
- Fortalecimiento de desarrollo sectorial;
- Potenciación productiva

El monto de los apoyos se definirá con base en lo que establezcan las convocatorias.

Fomento a la producción:

- Programas de Promoción Sectorial (PROSEC); que otorgan aranceles preferenciales para empresas productoras, con la finalidad de adquirir insumos y maquinaria para realizar sus procesos productivos a precios competitivos.
- Programa de fomento a las exportaciones; está orientado a promover la productividad y calidad de los procesos que elevan la competitividad de las empresas y facilitar su incorporación al mercado internacional, mediante la reducción de cargas arancelarias para los insumos, partes y componentes que se utilizan en los productos de exportación, así como la simplificación de trámites administrativos realizados por el gobierno federal.
- Programa de Industria Manufacturera, Maquila y de Servicios de Exportación (IMMEX); permite a los productores de mercancías destinadas a la exportación o empresas que presenten servicios destinados a la exportación, importar temporalmente diversos bienes para ser utilizados en la elaboración de productos de exportación, sin cubrir el gasto del impuesto general de importación, del impuesto al valor agregado y de las cuotas compensatorias. Para poder acceder a los beneficios de este programa las empresas deberán registrar ventas anuales superiores a 500,000 dólares americanos o su equivalente en otras divisas, o facturar productos de exportación cuando menos por el 10% de sus ventas totales.
- A través del Registro de Empresas Altamente Exportadoras (ALTEX) permite a personas físicas y morales la devaluación del Impuesto al Valor Agregado (IVA.
- La devolución de Impuestos de Importación a los Exportadores (Drawback), reintegra al exportador el valor de los impuestos causados por la importación y posterior exportación de:
  - Materias primas, partes y componentes, empaques y envases, combustibles, lubricantes y otros materiales incorporados al producto exportado;
  - Por la importación de mercancías que se retornan al extranjero en el mismo estado en que fueron importadas;
  - Mercancías importadas para su reparación o alteración

- Este esquema funcionara mientras las importaciones definitivas se hayan realizado dentro del plazo de un año y las exportaciones realizadas dentro de los dos meses anteriores a la solicitud.

E 3.1.3 IMPULSO TURÍSTICO LOCAL

En la ciudad existen espacios con valor patrimonial arquitectónico y cultural que representan un potencial importante si se diseña y aplica una estrategia que genere procesos socio-institucionales de innovación para impulsar su oferta turística y adquirir la reputación de ciudad con ventajas competitivas.

Actualmente, la oferta turística se enfoca al llamado 'turismo de negocios'. Una muestra de ello es la realización anual de diferentes convenciones, ferias y grandes eventos culturales promovidos por los gobiernos estatales y municipales, por otras instituciones académicas y organismos de los sectores privado y social.

Los principales atractivos turísticos de la ciudad son el Centro Histórico, el Jardín Botánico, el Centro de Ciencias de Sinaloa, el Centro Cívico Constitución, las instalaciones del Instituto Sinaloense de Cultura (ISIC), el Modular Inés Arredondo, el Teatro Pablo de Villavicencio, el Parque las Riberas y el Zoológico, entre otros sitios urbanos y vecinos.

Las actividades deportivas también representan un atractivo turístico, en particular los dos equipos profesionales locales más importantes: los Tomateros de Culiacán y los Dorados de Sinaloa, que representan una opción de entretenimiento para el turismo. La ciudad cuenta con una amplia variedad de servicios complementarios al turismo como restaurantes, bares, centros nocturnos, hoteles y espacios de esparcimiento que ofrecen alternativas de entretenimiento.

La oferta hotelera constituye un factor clave para promover el turismo de la ciudad. La ciudad cuenta con 61 hoteles, de los cuales 36 ofrecen actividades complementarias como restaurantes, bares, centros nocturnos, discotecas, campos de golf, agencias de viajes y otros. La ciudad concentra el 73% de la oferta hotelera del municipio, donde la oferta de hospedaje suma 83 establecimientos.

Conforme a datos de la Secretaría de Turismo del gobierno federal, en 2017, de 3 millones 553 mil 811 turistas que visitaron el estado de Sinaloa, 577 mil 578 lo hicieron al municipio de Culiacán, representando el segundo destino más importante de Sinaloa, sólo debajo de Mazatlán.

Con base en lo anterior, el turismo debe ser ponderado como una fuente importante de ingresos para la economía de la ciudad de Culiacán, por lo que es necesaria la promoción de acciones que potencien la oferta turística.

Objetivo

Llevar a cabo las intervenciones al espacio público, para generar entornos para el uso del turismo local y regional; considerando que los turistas dedican más tiempo a pasear por las calles, plazas, parques y andadores de la ciudad.

Meta

En el corto plazo se deberán realizar todas las gestiones para contar con los recursos necesarios para llevar a cabo las intervenciones para el mejoramiento de los espacios públicos que hayan sido seleccionados por sus características de albergar actividades turísticas.

Instrumentación

Las estrategias para impulsar y consolidar las actividades turísticas en la ciudad, deberán estar orientadas a realizar las siguientes acciones:

i. Rescate de los espacios públicos en la Zona Centro de la ciudad; para lo cual se deberán gestionar recursos, como los que ofrece el Programa de Mejoramiento Urbano, en las vertiente:
   - Mejoramiento Integral de Barrios; para esta vertiente se consideran los siguientes montos máximos y las aportaciones federales y locales:

Modalidad	Tipo de Proyecto	Monto Máximo de Subsidio del Programa por proyecto	Aportación del Programa	Aportación Local
Equipamiento urbano y espacio público	Construcción, habilitación y renovación del equipamiento urbano y espacio público	$30,000,000.00	Hasta el 100% del costo del proyecto	Hasta el 50% del costo del proyecto
Participación Comunitaria*	Actividades Comunitarias	$2,000,000.00	Hasta el 100%	Hasta el 50%
Movilidad y conectividad	Movilidad	$20,000,000.00	Hasta el 100% del costo del proyecto	Hasta el 50% del costo del proyecto
	Conectividad	$25,000,000.00	Hasta el 100% del costo del proyecto	Hasta el 50% del costo del proyecto
Infraestructura urbana	Construcción, renovación y adecuación de Infraestructura básica	$30,000,000.00	Hasta el 100% del costo del proyecto	Hasta el 50% del costo del proyecto
	Construcción, renovación y adecuación de Infraestructura complementaria	$30,000,000.00	Hasta el 100% del costo del proyecto	Hasta el 50% del costo del proyecto
	Elementos Ambientales y ordenamiento del paisaje urbano	$20,000,000.00	Hasta el 100% del costo del proyecto	Hasta el 50% del costo del proyecto
Diseño urbano	Proyectos ejecutivos	N/A.	Hasta el 100% del costo del proyecto.	Hasta el 90% del costo del proyecto

* El monto máximo de subsidio es por ciudad.

Fuente: Programa de Mejoramiento Urbano, Reglas de Operación del Programa de Mejoramiento Urbano, para el ejercicio fiscal 2019, Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

ii. Otra de las acciones que deberán impulsarse para fortalecer el turismo en la ciudad, es la Consolidación del Parque las Riberas, conforme a lo señalado en el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán, que en la política Medio Ambiente y Resiliencia, establece la estrategia E.1.1.1 y sus subestrategias, con las cuales se busca potenciar el desarrollo ecoturístico al interior de la ciudad.

E 3.1.4 CENTRO DE EXPOSICIONES Y CONVENCIONES

Considerando que la ciudad genera durante todo el año actividades que atraen el turismo de negocios, es necesario contar con un Centro de Exposiciones y Convenciones que cuente con los requerimientos para realizar eventos de carácter comercial, cultural, artístico, científico y tecnológico; un recinto de vanguardia donde se lleven a cabo eventos que impulsen las actividades de negocios que se realizan en la ciudad, el municipio y el estado.

Objetivo

Contar con infraestructura adecuada y suficiente para fortalecer el turismo de negocios mediante la atracción de grandes eventos

Meta

A mediano plazo, promover la construcción del Centro de Exposiciones y Convenciones de Culiacán.

Instrumentación

Es necesario contar con estudios y datos que definan las necesidades específicas que requiere el Centro de Exposiciones y Convenciones para su construcción. Debe ser un proyecto integral que desde su construcción y con su operación aportará diversos beneficios a la ciudad: derrama económica, generación de empleos, crecimiento de mercado e impulso al turismo.

Un aspecto clave para el éxito del proyecto será la selección de la ubicación del Centro de Exposiciones y Convenciones, para lo cual se tendrán que considerar los siguientes aspectos:

Accesibilidad

i. Cercanías; proximidad a vialidades regionales, primarias y secundarias para garantizar buena conectividad con diversos sectores urbanos y el resto del territorio.
ii. Posibilidad de crear vialidades alternas. Disponer de suelo para mejorar la red vial en el entorno del proyecto, acorde a los planes y programas vigentes;
iii. Cercanía a corredores de transporte público. Existencia de infraestructura con capacidad para la consolidación de la red de transporte público.
iv. Cercanía al aeropuerto. La importancia de este requisito radica en que facilita el traslado y la logística de los eventos.
v. Cercanía a la Central de Autobuses. Su importancia radica en que facilita el traslado y la logística de los eventos.
vi. Disposición de vialidades para el transporte de carga; contar con opciones viales para el tránsito de vehículos de carga al interior de la ciudad al Centro de Exposiciones y Convenciones;
vii. Capacidad para generar movilidad multimodal; contar con la posibilidad de articular diferentes modos de transporte, con el fin de brindar diferentes alternativas de traslado;
viii. Disposición de transporte público; existencia de rutas en un radio no mayor a 1 kilometro del Centro de Exposiciones y Convenciones;

Suelo

i. Cercano a un sector con calidad urbanística; se valora su cercanía con un desarrollo que promueva el crecimiento ordenado e incentive la sustentabilidad de la zona;
ii. Congruencia con las tendencias de crecimiento de la ciudad; el proyecto deberá respetar lo establecido en la normatividad en materia de usos de suelo, la cual establece la expansión física de la ciudad;
iii. Compatibilidad de los usos de suelo; se valora la congruencia del proyecto con los usos de suelo de la normatividad vigente;
iv. Existencia de vivienda contigua al Centro de Exposiciones y Convenciones; valorar los impactos por la incompatibilidad por la cercanía a zonas habitaciones, como se determine en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Culiacán;
v. Plusvalía; tomar en cuenta el valor adicional generado por la inversión pública y privada en el entorno inmediato al Centro de Exposiciones y Convenciones;
vi. Rentabilidad social; considerar el beneficio económico reflejado en el costo de los inmuebles circundantes y la reactivación económica de la zona que se producirá con el proyecto del Centro de Exposiciones y Convenciones, valorando los impactos sociales;
vii. Reconversión de uso de suelo; se refiere a la trascendencia del proyecto en la diversificación y cambios de los usos y giros complementarios;
viii. Limitantes del polígono para el diseño del proyecto; la adaptabilidad de las dimensiones físicas del terreno para los requerimientos del espacio necesario para llevar a cabo la construcción del Centro de Exposiciones y Convenciones.

Equipamiento

i. Conectividad a la zona centro de la ciudad; si el entono inmediato al Centro de Exposiciones y Convenciones, cuenta con vialidades y rutas de transporte público que faciliten la movilidad y accesibilidad a la zona.
ii. Facilidades para el hospedaje; considerar si el sector donde se va a localizar el proyecto cuenta con oferta hotelera, o se facilita la accesibilidad a otros sectores de la ciudad donde se cuente con hoteles.
iii. Accesibilidad a comercios y servicios; que el contexto inmediato al proyecto, cuente con establecimientos que ofrezcan una variedad de actividades complementarias como plazas comerciales, cines, restaurantes, bares, cafeterías, bancos, etc.;
iv. Conectividad con equipamiento de salud y urgencias; cercanía del proyecto con hospitales, clínicas y centros de salud; y que se cuente con vialidades que permitan la rápida circulación de ambulancias;
v. Conectividad a espacios públicos recreativos y deportivos; considerar la cercanías con espacios de esparcimiento compatibles con el Centro de Exposiciones y Convenciones; como parques, plazas o plazuelas, jardines, deportivos, canchas, etc.;
vi. Conectividad con servicios de emergencia y seguridad; cercanía a Centrales de Bomberos, Comandancias de Policía, Ministerios Públicos y oficinas de Protección Civil, considerando que se cuente con la red vial que permita la rápida circulación de las unidades de emergencia y seguridad pública.

Infraestructura

i. Agua; factibilidad para introducir el servicio de agua potable al proyecto y su área de influencia; considerar la disponibilidad de infraestructura existente cercana al sitio donde se decida ubicar el Centro de Exposiciones y Convenciones, así como cumplir con las obras necesarias para cumplir con los requerimientos de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán (JAPAC);
ii. Drenaje y Saneamiento; factibilidad para la introducción del drenaje sanitario al proyecto y al área de influencia. Se deberá tomar en cuenta la disponibilidad de la infraestructura existente cercana al proyecto y las obras que sean necesarias para cumplir con los requerimientos de la JAPAC;
iii. Energía Eléctrica y alumbrado público, factibilidad para introducir el servicio de energía eléctrica al proyecto y al área de influencia, considerando la disponibilidad de infraestructura existente cercana a la ubicación del Centro de Exposiciones y Convenciones, tomando en cuenta los requerimientos que determine la Comisión Federal de Electricidad;
iv. Comunicación: voz, datos y televisión; Factibilidad y cercanía para los servicios de internet, telefonía y sistemas de televisión de paga; considerando para ello la disponibilidad de infraestructura cercana al proyecto.

Normatividad

i. Congruencia con el Sistema Nacional de Planeación Urbana; el proyecto deberá estar diseñado acorde a las políticas públicas de planeación, en particular las relacionadas con: la protección de la tierra con valor productivo, la generación de ciudad compacta y no expansiva y la protección al medio ambiente.
ii. Congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo y con el Programa Estatal de Desarrollo Urbano, en materia de desarrollo territorial.
iii. Compatibilidad con el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Culiacán, el proyecto deberá respetar lo señalado en dicho instrumento de planeación, teniendo especial atención en la normatividad establecida para la estructura vial y los usos de suelo;
iv. Disponibilidad y situación legal del suelo; se deberá considerar el régimen de propiedad del inmueble y el proceso legal a realizar para que el mismo se encuentre en disposición para ser utilizado.

Medio ambiente

i. Impacto Ambiental; se deberán considerar las alteraciones generadas por el proyecto al medio físico, producidas por las actividades constructivas y operativas, considerando los efectos que estas tendrán en los aspectos ecológicos, socioeconómicos, físicos y químicos;
ii. Cercanía con áreas de conservación; valorar la proximidad a zonas no urbanizables, y por consiguiente incompatibles al proyecto ya que la vocación de estas áreas es para el desarrollo de usos de suelo afines a la agricultura, ecoturismo, recreación, esparcimiento y vivienda de tipo campestre o sustentable;
iii. Vulnerabilidad y Riesgos; identificar si en el sector donde se propone ubicar el Centro de Exposiciones y Convenciones, esta propenso a impacto, ya sean de origen natural o provocados por el hombre;
iv. Topografía; analizar las características físicas del terreno o área a desarrollar para el proyecto y que infieren en los costos de urbanización;
v. Aspectos Sociales

vi. Aceptación Social; se deberá realizar concesos con la sociedad civil, para contar con su opinión del proyecto en función de los impactos positivos o negativos generados por el mismo.
vii. Seguridad; considerar el nivel de seguridad existente en el entorno inmediato, para medir el impacto negativo para la operación del Centro de Exposiciones y Convenciones;
viii. Nivel socio económico; se deberá valorar el grado de consolidación de las edificaciones o zonas habitacionales que se localizan contiguas al proyecto.
ix. Imagen Urbana
x. Elementos Naturales con valor paisajístico; considerar el potencial generado por componentes naturales como elevaciones topográficas, vegetación y agua; que aportan calidad al proyecto y generan una arquitectura del paisaje atractiva.
xi. Elementos artificiales con valor escénico; evaluar si el contexto inmediato al proyecto cuenta con posibilidad de intervenciones de conservación y mejoramiento de los espacios públicos, con los que se han generado entornos urbanos con un alto valor espacial, ambiental y social.

E 3.1.5 MIPYME

El apoyo a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYME) representa un importante motor para la economía del municipio. Actualmente, en todo el territorio de la ciudad se puedan desarrollar diversas actividades económicas, y este factor le brinda competitividad y atracción para la inversión. Por esta razón se requieren impulsar programas que faciliten el desarrollo de las MIPYMES para consolidarlas como el eje estructurador para la generación de empleos.

Objetivo

Dar impulso y simplificar los procesos para el desarrollo de MIPYME en todo el polígono de actuación del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Culiacán.

Meta

En el corto plazo, impulsar la generación de nuevos negocios e incentivar el emprendimiento a través de los programas de financiamiento, MIPYME.

Instrumentación

El fortalecimiento e impulso de las MIPYME en la ciudad requiere de apoyos para afrontar los retos de negocio, como es la necesidad de crédito y la escasez de inversión en tecnología y talento. Para afrontar estos factores se propone llevar a cabo las gestiones para acceder a los programas federales; así como los apoyos que brinda el gobierno estatal a través de los préstamos para MIPYMES.

Fortalecimiento para MIPYMES del Fondo Nacional Emprendedor, perteneciente al Secretaría de Economía, cuyo objetivo es *apoyar la incorporación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones en las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas; para fortalecer sus capacidades administrativas, productivas y comerciales, favorecer la gestión del conocimiento, la innovación y el desarrollo tecnológico, así como la vinculación y oportunidades de negocio en los mercados nacional e internacional;* para lo cual se ofrecen los siguientes apoyos:

i. Conectividad;
ii. Capacitación, consultoría y asistencia técnica, impartida por capacitadores especializados en el tema;
iii. Equipamiento y/o Software

También se podrán obtener recursos mediante las gestiones para acceder a los recursos del Programa: Sistema Nacional de Garantías, el cual ofrece financiamiento a las micro, pequeña y mediana empresas (FONDO PYMEX), descrito en la instrumentación de la estrategia E.3.1.2 Impulso a la industria de la transformación.

EJE 3.2 IMPULSO LOGÍSTICO

E 3.2.1 MEJORAR LA COMPETENCIA LOGÍSTICA DE LA CIUDAD

Para facilitar el traslado de mercancías al interior y exterior de la ciudad, se deben generar condiciones para hacer más eficientes los tiempos de recepción y entrega de productos, por lo que la finalidad del impulso logístico es que las empresas cuenten con ventajas competitivas y eficientes.

Objetivo

Que la ciudad cuente con los elementos necesarios para el traslado de mercancías mediante proyectos que mejoren el funcionamiento de los sistemas de comunicaciones y transportes de la ciudad.

Meta

En largo plazo, contar con infraestructura que facilite el traslado de productos, con la finalidad de elevar la competitividad de los sectores productivos que se desarrollan en la ciudad y en la región.

Instrumentación

i. Inversión a la obra pública para mejorar las infraestructuras relacionadas con los sectores de comunicaciones y transportes, como libramientos, obras de conexión a los nodos logísticos, como el acceso sur al aeropuerto internacional de la ciudad de Culiacán;
ii. Mejorar el transporte de mercancías por el sistema ferroviario mediante la reubicación de las vías del tren y el desarrollo del nuevo patio de maniobras ubicado en el Diez;
iii. Fortalecimiento del actual Mercado de Abastos, que puede posicionarse como el centro de comercio mayorista más importe de la región; para lograrlo se deberán mejorar las facilidades para las interconexiones terrestres de la ciudad de Culiacán con el Sistema de Asentamientos del municipio.
iv. Las actividades agroindustriales se verán beneficiadas con la introducción del gas natural, ya que por ser un combustible más económico se reducen los costos de producción. Este factor beneficia directamente al sector agroindustrial, identificado en el territorio como Desarrollo Agroindustrial de la Llanura de Riego[74]

[74] Señalado en el plano OT 01 Zonificación del Territorio para la Aplicación de Políticas de Ordenamiento Territorial, Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán.

v. La ubicación de actividades productivas es fundamental para el impulso logístico de la ciudad, por lo que se considera lo siguiente:

- El factor de la normatividad de los usos de suelo es clave para generar la competencia logística de la ciudad, ya que al disponer de usos que permitan el desarrollo de actividades productivas se generará la posibilidad de que se establezcan las sinergias que permitan una mayor eficiencia en los procesos de producción.

- Conforme a lo anterior, el presente Programa impulsa el desarrollo de las actividades económicas, y norma su distribución en el territorio mediante la Matriz de Compatibilidad de Usos y Destinos del Suelo, la cual se describe en el apartado de Ordenamiento Territorial.

vi. Se deberá generar un Plan de Logística para la Ciudad de Culiacán, en el que se establezcan los proyectos que se deben implementar para mejorar la competencia logística. En este Plan, cuando menos se tendrán que definir las intervenciones a:

- Infraestructura vial (carreteras, vialidades regionales y primarias);
- Infraestructura para el autotransporte de carga;
- Infraestructura para el transporte de carga pesada (vías de ferrocarril, estaciones y patios de maniobras);
- Transporte aéreo y su conexión con la infraestructura vial;

El Plan deberá contar con la instrumentación en la que se establezcan las autoridades responsables y los recursos necesarios para llevar a cabo las obras propuestas.

P.4 MOVILIDAD SUSTENTABLE Y ESPACIO PÚBLICO

A través de esta política se impulsan las acciones para mejorar la dinámica de movilidad en la ciudad, para lo cual se requiere de la elaboración de programas que fijen las políticas y estrategias necesarias para lograr una eficiente movilidad. Las acciones deberán ser integrales, y se considerarán las intervenciones necesarias para cada elemento que conforma la estructura de movilidad en la ciudad.

EJE 4.1 MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE

La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, establece el municipio debe promover y priorizar en la población la adopción de nuevos hábitos de Movilidad urbana sustentable y prevención de accidentes encaminados a mejorar las condiciones en que se realizan los desplazamientos de la población, lograr una sana distancia en las calles, respetar el desplazamiento del peatón y su preferencia, prevenir conflictos de tránsito, desestimular el uso del automóvil particular, promover el uso intensivo del transporte público y no motorizado y el reconocimiento y respeto a la siguiente jerarquía: personas con movilidad limitada y peatones, usuarios de transporte no

motorizado, usuarios del servicio de transporte público de pasajeros, prestadores del servicio de transporte público de pasajeros, prestadores del servicio de transporte de carga y usuarios de transporte particular.

Reconocemos la importancia que significa la movilidad para el ordenamiento territorial de la ciudad de Culiacán y de su ámbito regional; por lo que establecemos una relación directa con lo que se ha propuesto en el Programa Municipal de Ordenación Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán, en específico en la generación de los instrumentos normativos, que nos permitirán contar con los elementos necesarios para brindar una movilidad urbana sustentable para la ciudad, para ello se propone:

E.4.1.1 INSTRUMENTACIÓN JURÍDICA

Es necesario que la Ciudad de Culiacán cuente con normas jurídicas claras y actuales en materia de movilidad urbana sustentable; en la cual se requieren buscar medidas que logren desincentivar el uso excesivo del automóvil y den pie al desarrollo de otras formas de desplazarse.

Se proponen una serie de modificaciones al actual Reglamento de Construcciones de la Ciudad. Es necesario que para la actualización del Reglamento se cuente con la participación activa de todas aquellas dependencias municipales involucradas en el tema de movilidad, es indispensable la colaboración del Cabildo desde que se inicia con el proceso de elaboración de la norma jurídica, así mismo del Instituto Municipal de Planeación Urbana de Culiacán, la Dirección de Movilidad de la SEDESU y aquellas dependencias que se encargará del proceso de aprobación y publicación, así como de la ejecución de los mismos. Debe participar también el Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y de Desarrollo Urbano para escuchar sus opiniones respecto a dichas propuestas.

A.4.1.1.a Actualización del Reglamento de Construcción de la Ciudad de Culiacán

Para fortalecer las acciones y obras para el impulso de la movilidad urbana sustentable, es necesario contar con la normativa jurídica correspondiente, la cual ayude en un futuro a implementar adecuadamente la construcción de obras que beneficien la movilidad en la ciudad.

Objetivo

Actualizar el Reglamento de Construcciones para el Municipio de Culiacán en el tema de estacionamientos y el diseño y rediseño de las vialidades haciendo referencia al Manual de Calles para Ciudades Mexicanas.

Meta

En un mediano plazo, contar con un Reglamento de Construcciones que cuente con normas actuales en materia de movilidad urbana sustentable.

Instrumentación

Se proponen las siguientes modificaciones al Reglamento de Construcciones de la Ciudad de Culiacán:

Se modifica el artículo 103 del Título Quinto del Proyecto Arquitectónico en su Capítulo I de los requerimientos del proyecto arquitectónico que dice:

Artículo 103. Las edificaciones deberán contar con los espacios destinados al estacionamiento de vehículos, de acuerdo a su tipología y a su ubicación, conforme a lo siguiente:

Debiendo decir:

Artículo 103. Las edificaciones deberán contar con estacionamiento de vehículos y/o bicicletas y/o motocicletas, incluyendo aquellos exclusivos para personas con discapacidad, acordes con la funcionalidad y conforme a lo siguiente:

Se propone que, en lugar de solicitar un mínimo de cajones de estacionamiento, se cambie a un máximo, sustituyendo el título de la tabla del número mínimo de cajones de estacionamiento por: número máximo de cajones de estacionamiento.

Se deberá de incluir un apartado para el tema de Estacionamiento de Bicicletas, el cual deberá de contener como mínimo lo siguiente:

Las edificaciones deberán construirse con cajones de estacionamiento para bicicletas, debiendo cumplir con el 100% de los requerimientos establecidos en la Tabla:

Tabla 80. Requerimientos de cajones de estacionamientos para bicicletas

USO	TAMAÑO	RESIDENTES
VIVIENDA PLURIFAMILIAR	Cualquier tamaño	1 por cada 4 viviendas
COMERCIO	Mayor a 100 m^2 y hasta los primeros 5,000 m^2	1 por cada 200 m^2 de construcción
	Adicionalmente al inciso anterior, a partir de los 5,000 m^2 y hasta los 30,000m^2	1 por cada 400 m^2 de construcción
	Por el área excedente de los 30,000 m^2	1 por cada 600 m^2 de construcción
SERVICIOS	Mayor a 100 m^2 y hasta los primeros 5,000 m^2	1 por cada 100 m^2 de construcción
	Adicionalmente al inciso anterior, a partir de los 5,000 m^2 y hasta los 30,000m^2	1 por cada 250 m^2 de construcción
	Por al área excedente de los 30,000 m^2	1 por cada 500 m^2 de construcción
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR, MUSEOS Y BIBLIOTECAS	Mayor a 100 m^2 y hasta los primeros 5,000 m^2	1 por cada 100 m^2 de construcción
	Adicionalmente al inciso anterior, a partir de los 5,000 m^2 y hasta los	1 por cada 250 m^2 de construcción

	30,000m^2	
	Por al área excedente de los 30,000 m^2	1 por cada 500 m^2 de construcción
INDUSTRIA	Cualquier tamaño	1 por cada 200 m^2 de construcción

Fuente: Elaboración propia.

I. Las referencias a metros cuadrados construidos de la tabla consideran la totalidad de la superficie construida cubierta de todos los niveles, excluyendo únicamente la destinada al estacionamiento de vehículos.

II. El estacionamiento para bicicletas podrá hacerse mediante mobiliario urbano destinado para tal fin o mediante cajones, ubicados en una o varias zonas al interior de la edificación.

III. A los espacios destinados para el estacionamiento de bicicletas deberá poder accederse por rampa o elevador, o bien, mediante un elemento de circulación vertical.

IV. Estacionamientos para bicicletas ubicados en la vía pública:

V. Se entenderá por estantes a los muebles que sujetan la bicicleta, dispuestos en un arreglo regular; estos deberán:

VI. Estar en un área claramente visible que no obstruya la circulación peatonal.

VII. La ubicación del estante no debe crear problemas para la libre circulación de peatones o peligro de tropiezo para las personas con problemas de visión;

VIII. No se permiten estantes colgantes, ni en áreas con una pendiente mayor al 4%

A.4.1.1.b Elaboración del reglamento de la Ley de Movilidad

Para realizar el cumplimiento de diversas acciones establecidas en esta política, es de suma importancia que se cuente con el reglamento de la Ley de Movilidad Sustentable del Estado de Sinaloa, la cual, fortalecer las acciones y obras entorno a la movilidad urbana sustentable, para ello, el ayuntamiento gestionará ante las autoridades correspondientes la elaboración del Reglamento de la Ley de Movilidad Sustentable del Estado de Sinaloa.

Objetivo

Gestionar la elaboración del Reglamento de la Ley de Movilidad Sustentable del Estado de Sinaloa, para el cumplimiento adecuado de diversas acciones establecidas en la política 4 Movilidad Urbana Sustentable y Espacio Público.

Meta

En corto plazo contar con el Reglamento de la Ley de Movilidad Sustentable del Estado de Sinaloa.

Instrumentación

La Dirección de Movilidad de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, en conjunto con el Instituto Municipal de Planeación Urbana y la Dirección de Normatividad y Asesoría del Ayuntamiento de Culiacán, gestionarán ante el Ejecutivo Estatal y la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado la elaboración del Reglamento de la Ley de Movilidad Sustentable del Estado de Sinaloa. Con la finalidad de asegurar la ejecución de acciones entorno a la movilidad sustentable.

E.4.1.2 INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN

Los diversos instrumentos de planeación entorno a la movilidad, marcarán las pautas y los plazos para la implementación de proyectos que impulsen la movilidad sustentable y con ello beneficiar a las y los habitantes de la ciudad, estos instrumentos deben de elaborarse integralmente y contemplar la gestión de calles, los múltiples sistemas de transporte y el suelo.

A 4.1.2.a Elaboración del Programa Sectorial de Movilidad

Conforme a lo señalado en el Programa Municipal de Ordenación Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán; *el Programa Sectorial de Movilidad es el instrumento de planeación en el cual se desarrollan los sistemas estratégicos y directrices que se requieren para mejorar la movilidad de Culiacán, considerando que la estructural vial se debe integrar eficientemente con toda la red vial del municipio de Culiacán.*

Lo anterior nos señala la importancia que hay que dar a la relación de la movilidad al interior y exterior de la ciudad, por lo que el alineamiento entre el presente Programa y los de nivel superior será clave para lograr la integridad con la que debe ser tratada la movilidad en el ordenamiento territorial.

Objetivo

Mediante el Programa Sectorial de Movilidad, se impulsará y fortalecerá la política de movilidad sustentable del municipio.

Meta

En el corto plazo, brindar las condiciones para que la población de la ciudad de Culiacán transite de manera eficiente, mediante sistemas integrales que cuente con los elementos necesarios para ofrecer una adecuada movilidad. El Programa Sectorial de Movilidad, será la base para la elaboración del Plan Integral de Movilidad Sustentable (PIMUS).

Instrumentación

La estrategia ratifica lo señalada el Programa Municipal de Ordenación Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán; el proceso de su elaboración y aprobación deberá respetar lo establecido en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa.

El encargado en elaborar el Programa Sectorial de Movilidad será el Instituto Municipal de Planeación Urbana de Culiacán; será importante que durante el proceso de elaboración se cuente con la participación de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable / Dirección de Movilidad, la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, Dirección de Innovación Tecnológica y Estrategias Digitales, o sus homologas; así como las dependencias a fines a la atención de la movilidad en el ámbito urbano y regional.

Para la formulación, aprobación y publicación del Programa Sectorial de Movilidad, se seguirá el procedimiento establecido en el artículo 97 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa.

A.4.1.2.b Programa Integral de Movilidad Urbana Sustentable para la ciudad de Culiacán

El Programa Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS), es el documento básico para configurar las estrategias de movilidad urbana sostenible de centro de población mayor a 100 mil habitantes. El cual, deberá promover la priorización de sistemas menos contaminantes y plantear a corto plazo, proyectos que induzcan al desarrollo de estas modalidades de transporte (peatones, bicicleta y transporte público) y a su vez promuevan disminuir los viajes en automóvil. En el Programa Sectorial de Movilidad, se establecerán las políticas generales de movilidad sustentable, y será en el PIMUS, en donde se defina la política específica en materia de movilidad urbana sostenible que requiere la Ciudad de Culiacán.

Objetivo

Contar con un instrumento normativo innovador que conduzca la transformación del modelo de movilidad actual hacia un modelo sustentable donde se garantice la eficiencia, equidad y seguridad para toda la población y a su vez se contemple el respeto al medio ambiente mediante la promoción de las nuevas modalidades de transporte no contaminantes.

Meta

Tener a corto plazo, un PIMUS publicado y su correspondiente cartera de proyectos prioritarios para la transformación de la movilidad en la ciudad de Culiacán.

Instrumentación

En conformidad con el artículo 45 de la Ley de Movilidad del Estado de Sinaloa, la ciudad de Culiacán requiere una Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS), que deberá estar alineado al Programa Sectorial de Movilidad.

El Ayuntamiento de Culiacán con la asistencia de la SEDESU será el encargado de la elaboración del PIMUS, el cual deberá de contener políticas públicas que cumplan como mínimo lo establecido en los artículos 263 y 264 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y el artículo 61 de la Ley de Movilidad Sustentable del Estado de Sinaloa y lo que establezca su Reglamento. El PIMUS deberá de tener un horizonte de largo plazo a 12 años, debiendo tener una revisión cada 6 años.

La elaboración del PIMUS, estará a cargo del el Instituto Municipal de Planeación Urbana de Culiacán; será importante que durante el proceso de elaboración se cuente con la participación de la Dirección de Movilidad de la Secretaría de Desarrollo Sustentable Estatal (o su homóloga), la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, Dirección de Innovación Tecnológica y Estrategias Digitales, o sus homologas; también se deberá contar con la participación de la Secretaria de Desarrollo Sustentable / Dirección de Movilidad, o sus homologas; así como las dependencias a fines a la atención de la movilidad en el ámbito urbano y regional. Como punto inicial en la elaboración del PIMUS, se deberá desarrollar una encuesta origen-destino, la cual será parte del diagnóstico integrado del documento. El proceso de elaboración y tramitación será acorde a lo establecido en el Reglamento de la Ley de Movilidad Sustentable del Estado de Sinaloa.

E.4.1.3 MOVILIDAD NO MOTORIZADA

Por años, la construcción de ciudad se centró en privilegiar y mejorar las condiciones para beneficiar el uso del automóvil privado, sin considerar espacios para peatones y ciclistas. Para el impulso de la movilidad no motorizada en la ciudad, es de gran importancia adaptar el espacio público para ofrecer accesibilidad y seguridad tanto a peatones como a usuarios de bicicletas u otros vehículos no motorizados.

A.4.1.3.a Programa especial de movilidad no motorizada y accesibilidad universal

A raíz de la nueva normalidad ocasionada por la pandemia del Covid-19, la Organización Mundial de la Salud, recomendó el caminar y andar en bicicleta como alternativas de movilidad de bajo riesgo de contagio, especialmente cuando se cuenta con infraestructura adecuada para conservar la sana distancia.

Actualmente las condiciones de infraestructura del espacio público en la ciudad de Culiacán, presenta serias deficiencias en su diseño, las cuales no proporciona las condiciones básicas de inclusión, seguridad, sustentabilidad y resiliencia a las personas que realizan viajes caminando o en bicicleta. Por ello en esta línea de acción se propone la elaboración de un Programa Especial de Movilidad no Motorizada y Accesibilidad Universal el cual se establezcan acciones que propicien el uso de la bicicleta como medio de transporte en la ciudad. Así como estrategias que establezcan la construcción infraestructura adecuada que facilite los viajes peatonales. El programa establecerá plazos para la ejecución de proyectos peatonales y ciclistas.

Objetivo

Elaborar el Programa Especial de Movilidad no Motorizada y Accesibilidad Universal el cual contemple acciones para fomentar y aumentar el uso de la bicicleta y proveer la infraestructura adecuada que facilite los viajes peatonales, el programa establecerá plazos para la ejecución de proyectos de calles para favorecer el tránsito peatonal y la implementación de infraestructura ciclista.

Meta

En corto plazo contar con el Programa Especial de Movilidad no Motorizada y Accesibilidad Universal para realizar las gestiones adecuadas para su implementación.

Instrumentación

Conforme a lo establecido en el Artículo 264, apartado VI de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, es necesario priorizar la planeación y ejecución de proyectos y acciones de los sistemas de transporte público y de la movilidad no motorizada, otorgando a esta la infraestructura propia que requiera, con mayor importancia de la asignación a las vialidades para automotores. Para el cumplimiento de lo establecido en la ley, se elaborará el Programa de Movilidad no Motorizada.

Para su elaboración, se tomará como base el "estudio de movilidad en bicicleta de la ciudad de Culiacán", elaborado en el 2016 por el IMPLAN, ;para ello, se deberá realizar la actualización del estudio, para analizar las diferencias, el incremento y los posibles cambios en los patrones de origen y destino, surgidos a partir de la pandemia de COVID-19.Una vez actualizado el estudio, los resultados se analizarán para establecer las vialidades y zonas en las que es necesaria la construcción y los tipos de infraestructura ciclista, así como los plazos de construcción.

Para determinar los polígonos, calles o vialidades en las cuales es necesario implementar acciones que favorezcan la movilidad peatonal en la ciudad, deberá realizarse un análisis de distintos sitios y zonas de la ciudad que presentan gran afluencia peatonal. El análisis determinará las acciones a implementar, las cuales irán acorde a la afluencia peatonal que presente en cada zona. A la par, el programa incluirá la modificación los cruceros identificados como conflictivos en la ciudad.

El Instituto Municipal de Planeación, será el responsable de la coordinación y elaboración del Programa Especial de Movilidad no Motorizada y Accesibilidad Universal, para ello, podrá solicitar colaboración de diversas dependencias como la Dirección de Movilidad del Municipio y del Estado.

Una vez terminado el Programa, el IMPLAN y la secretaría del Ayuntamiento deberán instalar una "Mesa de Seguimiento" conformado por las dependencias correspondientes a la materia para la aprobación y ejecución del Programa Especial de Movilidad no Motorizada y Accesibilidad Universal de la ciudad de Culiacán".

La mesa de seguimiento deberá encabezar las gestiones de recursos para la construcción de proyectos que promuevan la movilidad activa, como: cruceros seguros, calles completas, infraestructura ciclista, vías escolares, etc. De igual forma, esta mesa cuidará que toda la inversión en obra pública garantice las prioridades que la estrategia define. Para la formulación y aprobación del Programa, se seguirá el procedimiento establecido en el artículo 97 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa.

A.4.1.3.b Sistema de bicicleta pública

Los Sistemas de Bicicleta Públicas ayudan en la disminución de la congestión vehicular que se viven en las ciudades, en el incremento de viajes ciclistas, mejoran la calidad del aire, etc. Contar con un sistema de bicicleta pública para la ciudad de Culiacán, el cual permitirá ampliar las posibilidades de utilización de este medio de transporte para viajes cortos y se constituirá como complemento de intermodalidad con otras modalidades de transporte.

Objetivo

Implementar un sistema de bicicleta en la ciudad para ofrecer a la población un sistema de transporte alternativo eficiente y seguro que se integre con el sistema de transporte público de la ciudad.

Meta

En corto plazo, implementar la primera etapa del Sistema de Bici Pública en las zonas con mayor potencial y factibilidad.

A mediano plazo, incrementar el número de viajes en bicicleta y reducir los viajes en modos motorizados.

Instrumentación

El Ayuntamiento, deberá gestionar ante la Secretaría de Desarrollo Sustentable la incorporación de un programa de bicicleta pública en la ciudad por etapas de implementación y sus respectivos estudios de factibilidad.

Se deberá elaborar un análisis de la demanda potencial; así como el modelo del sistema que se propondría[75].

Identificar los posibles obstáculos para su implementación, incluyendo el clima, la infraestructura, la cultura y realidades políticas y legales, y plantear medidas de mitigación.

EJE 4.2 TRANSPORTE PÚBLICO

Es necesario modernizar el servicio de transporte público de pasajeros, el cual sea accesible, incluyente, eficiente y de calidad, un buen sistema de transporte público revertirá la tendencia actual del uso excesivo del automóvil, por lo que se le dará preferencia sobre los otros modos de transporte motorizados, se permitirán los transbordos entre rutas y se promoverá la intermodalidad, con una tarifa accesible.

E.4.2.1 SISTEMA INTEGRAL DE TRANSPORTE PÚBLICO (SIT)

El Sistema Integral de Transporte Público para Culiacán circulará principalmente por los corredores urbanos. El Plan Sectorial de Movilidad y el PIMUS establecerán condiciones más precisas de la red de ejes troncales por donde circularán las principales rutas del sistema (rutas troncales). El sistema se ramifica sobre los corredores comerciales y se cuidarán garantizar la existencia de rutas a una distancia no mayor de 500 metros de cualquier zona habitacional.

Los corredores troncales, deberán tener un tratamiento especial para mejorar sus condiciones y ser vías atractoras de viajes principalmente de transporte público y contar con las adecuaciones necesarias para los medios de transporte no motorizados, por lo

[75] Existen dos modelos de sistemas de Bici Pública, con y sin anclaje. Los sistemas de Bici Pública con anclaje requieren de una fuerte inversión pública, principalmente en las estaciones para el anclaje, además de que debe ser subsidiado para que sea económicamente factible para los usuarios; por otro lado, en los sistemas sin anclaje, la inversión para su implementación es 100% privada y los gobiernos tienen que invertir en la infraestructura (construcción y mantenimiento) para que este pueda funcionar correctamente, además de que deben de existir regulaciones previas.

que tendrán también condiciones apropiadas para la circulación de peatones. Todo corredor troncal deberá contar con árboles de fronda, amplias banquetas sin obstáculos; serán vías donde se intensificará la densidad del uso de suelo y se fomentará la mixtura de giros.

A.4.2.1.a Gestión para la Implementación de SIT

El Municipio deberá de hacer las gestiones pertinentes ante el Gobierno del Estado de Sinaloa para conseguir el recurso para la construcción e implementación del SIT.

Objetivo

Hacer las gestiones para ofrecer una alternativa –diferente del automóvil- cómoda, segura y accesible para los desplazamientos largos en la ciudad. Mejorar las condiciones de movilidad urbana para la mayoría de la población mediante el Sistema Integral de Transporte público.

Meta

En mediano plazo, contar con un Sistema Integrado de Transporte público de Culiacán que corresponda a la política de desarrollo de los corredores troncales propuestos.

Instrumentación

El PIMUS definirá las estrategias generales de Transporte Público para la Ciudad, las cuales deberán de estar alineadas a lo establecido dentro del Programa Sectorial de Movilidad del Municipio, de tal forma que sea viable y se integre con los otros modos de transporte en la ciudad.

Se deberá de Considerar dentro del PIMUS como mínimo lo siguiente:

i. Gestionar a través de la SEDESU la implementación de un Sistema Integral de Transporte público (SIT) en la ciudad de Culiacán.

ii. Elaboración del proyecto con la propuesta física de un sistema accesible y eficiente, bajo los principios de continuidad, regularidad, igualdad, integración del servicio y calidad.

iii. Identificación de actores estratégicos, políticos y sociales, que colaboren en la gestión para la implementación del SIT, y que sean partícipes durante la elaboración del proyecto, para que posteriormente apoyen en su socialización.

iv. Integración del sistema de transporte público con la infraestructura para la movilidad no motorizada, señalada en la estrategia A.4.1.1.a, para promover la intermodalidad.

v. Mostrar total transparencia durante la implementación del SIT, así como una correcta socialización del proyecto.

vi. Gestionar la capacitación apropiada para los operadores del servicio de transporte.

vii. Impulsar las adecuaciones necesarias en la regulación estatal y/o municipal, en lo que corresponde al transporte público y al uso del espacio público, en materia de movilidad.

E.4.2.2 TRANSPORTE PÚBLICO Y GÉNERO

Las mujeres usuarias de transporte público a diferencia de los hombres, son más susceptibles y vulnerables de sufrir conductas de acoso y abuso sexual en estos medios, así como en la infraestructura implementada para dar acceso al transporte público, es por ello, que es de suma importancia generar acciones para la disminución de la violencia contra las mujeres en los espacios públicos, es por ello que esta propuesta propone la implementación de paraderos, principalmente en el centro histórico y en zonas inseguras de la ciudad, para proporcionar seguridad a las mujeres usuarias del transporte público.

A.4.2.2.a Paraderos seguros de transporte público

Para mejor la movilidad de las mujeres en la ciudad, es de suma importancia comenzar a implementar acciones que impacten directamente en la seguridad de ellas en los espacios públicos, por ello, en esta estrategia contempla la construcción de paraderos seguros de transporte público, los cuales a través de diversos componentes que brinden seguridad, contribuirán a mitigar la violencia que estas presentan en diversas zonas y lugares de la ciudad donde esperan el transporte público.

También, es de suma importancia que el Municipio en conjunto con el Gobierno del Estado, trabajen de manera conjunta en la elaboración de un Programa Integral para la disminución de la violencia hacia las mujeres en el transporte público.

Objetivo

Implementar paraderos seguros para las mujeres en la ciudad, los cuales estén localizados en zonas inseguras y contemplen componentes que favorezcan en la seguridad de las mujeres.

Meta

En corto plazo implementar y construir paraderos seguros para las mujeres, principalmente en el centro histórico de la ciudad, en zonas y sectores de gran inseguridad para las mujeres.

Instrumentación

La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Sinaloa, en su artículo 263, sección VIII, establece la promoción al acceso de mujeres y niñas a espacios públicos y transporte de calidad, seguro y eficiente, incluyendo acciones para eliminar la violencia basa en género y el acoso sexual.

Es por ello que esta estrategia contempla la construcción de paraderos seguros de transporte público para las mujeres. Como primera etapa de esta acción, el IMPLAN en conjunto con la Dirección de Movilidad, el Instituto Municipal de las Mujeres y la Secretaría de Bienestar y la Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado, realizarán un diagnóstico para identificar las zonas de mayor factibilidad para construir los paraderos de transporte público.

Posteriormente el Instituto Municipal de las Mujeres y la Secretaría de Bienestar elaborarán un diagnóstico para identificar las necesidades entorno a la seguridad que presentan las mujeres en las zonas identificadas a construir los paraderos de transporte público. Posteriormente con estas necesidades, el IMPLAN diseñarán los nuevos

paraderos de transporte público, los cuales abarquen todos los componentes necesarios para proporcionar seguridad a las mujeres

EJE 4.3 ESTRUCTURA VIAL

La estructura vial de la ciudad juega un papel importante en la movilidad de la ciudad, la intervención de la estructura vial de la ciudad permitirá brindar mejor conectividad entre los sectores de la ciudad, permitiendo la continuidad de las vialidades primarias y con ello ofrecer opciones de movilidad a toda la población.

E.4.3.1 CONECTIVIDAD

Se intervendrá la estructura vial de la ciudad para brindar mejor conectividad, permitiendo la continuidad de las vialidades primarias y con ello ofrecer opciones de movilidad a toda la población. Dicha estructura deberá cruzar las barreras físicas existentes como ríos, arroyos y vías ferroviarias, que aíslan sectores de la ciudad y dificultan la movilidad de las personas.

A.4.3.1.a Continuidad y conectividad de vialidades primarias

Se intervendrá la estructura vial de la ciudad para brindar mejor conectividad, permitiendo la continuidad de las vialidades primarias y con ello ofrecer opciones de movilidad a toda la población.

Dicha estructura deberá cruzar las barreras físicas existentes como ríos, arroyos y vías ferroviarias, que aíslan sectores de la ciudad y dificultan la movilidad de las personas. Para recuperar la conectividad, todos estos cruces, deberán ofrecer condiciones para cada modo de transporte y deberán garantizar amplia comodidad a los medios no motorizados.

La estructura vial deberá ofrecer siempre la continuidad mínimamente para peatones y en los casos que sean factibles para bicicletas. Esto se complementará con un sistema de puentes bimodales en cuerpos de agua. También se eliminarán bardas que impidan conexiones de una colonia a otra sin que estas operen con un régimen de condominio.

Objetivo

En mediano plazo, mejorar la conectividad de los distintos sectores de la ciudad para ofrecer mayores opciones a las necesidades de desplazamientos independientemente del modo de transporte, a través de una estructura vial eficiente y coherente con la pirámide de jerarquía de la movilidad urbana.

Meta

En un largo plazo poder consolidar la red vial existente y garantizar rutas seguras y cortas tomando en cuenta siempre la prioridad que establece la pirámide de jerarquía de la movilidad urbana.

Instrumentación

El PIMUS definirá las estrategias generales para la estructura vial, las cuales deberán de estar alineadas a lo establecido dentro del Programa Sectorial de Movilidad del Municipio, de tal forma que sea viable y se integre con los otros modos de transporte en la ciudad.

Se deberá de Considerar dentro del PIMUS como mínimo lo siguiente:

I. Se deberán detectar y plantear una solución a las barreras en la estructura vial. Plantear un ejercicio de consulta para detectar estos puntos en la ciudad.

II. Elaborar una cartera de proyectos de bajo impacto y alta conexión con orden de prioridad en función del impacto social que tiene cada uno de ellos.

III. Mantener en buenas condiciones la infraestructura vial existente con énfasis en las áreas peatonales y ciclistas.

IV. Gestionar la construcción de banquetas en vialidades ya pavimentadas y que no cuenten con las mismas.

V. Priorizar la pavimentación con todos los criterios de integralidad de modos de transporte, de las vialidades en terracería que forman parte de la red vial propuesta y se encuentran dentro del perímetro urbano.

VI. Elaborar e implementar un programa de señalización vial y de nomenclatura.

VII. Implementar campaña de sensibilización de las consecuencias que tienen las faltas en materia de tránsito, principalmente las altas velocidades.

VIII. Promover sanciones más severas a las faltas en materia de tránsito, como el retiro temporal o total del permiso para conducir.

IX. Implementar el uso de tecnologías para la regulación y administración del espacio público, como foto multas, semáforos inteligentes y de botón peatonal, entre otros.

X. Impulsar las adecuaciones necesarias en la regulación estatal y/o municipal, en lo que corresponda al espacio público, principalmente vialidades.

XI. Se debe considerar respetar las secciones viales establecidas en el plano OT05 Estructura Vial de este Programa.

A.4.3.1.b Proyectos de estructura vial

Mantener la continuidad de las vialidades de la Ciudad es primordial para su buen funcionamiento, existen en la retícula actual una serie de calles que no cumplen con esto por falta de tramos, puentes o distribuidores viales. Es necesario que se ejecuten una serie de proyectos para mejor la continuidad y así tener una movilidad más eficaz. Esta estrategia propone un listado de proyectos estratégicos para mejorar la estructura vial de la Ciudad.

Objetivo

Contar con una cartera de proyectos para mejorar la estructura vial de la Ciudad.

Meta

En un largo plazo contar con la ejecución de los proyectos propuestos para mejorar la estructura vial.

Instrumentación

En el plano OT04 Proyectos estratégicos, se encuentran georreferenciados los proyectos que se proponen para mejorar la conectividad vial de la Ciudad, a continuación, se muestra un listado detallado de estos:

Tramos de conexión de vialidades: son vialidades que hace falta construir para dar continuidad, ya sea tramos inconclusos o no pavimentados:

TRAMOS DE CONEXIÓN DE VIALIDADES

ID	VIALIDAD	TRAMOS	SECTOR	OBSERVACIONES
T001	BLVD. RAMON LÓPEZ VELARDE	C.GUIRNALDA A GLORIETA	FRACC. SAN LUIS	CUERPO ORIENTE
T002	BLVD. NUEVA ESPAÑA	AV. LOS TULES A AV. HERNÁN CORTÉS	LA CONQUISTA	
T003	BLVD. CONQUISTADORES	C. LOPEZ DE ARMENDARIZ A C. CARLOS V	PORTALEGRE	CUERPO ORIENTE
T004	BLVD. CONSTELACIONES	BLVD. ORQUIDEAS A C. ENRIQUE SANCHEZ ALONSO	LOMAS DEL HUMAYA	CUERPO PONIENTE
T005	BLVD. DEL ECUADOR	C. POLO NORTE A RONCONADA DEL IMPERIO	BALCONES DEL HUMAYA	
T006	BLVD. DIAMANTE	BLVD. ORQUIDEAS A C. METIS	PORTANOVA	
T007	BLVD. CONSTELACIONES	BLVD. EMILE BERLINE A C. MERIDIANO	AGUSTINA RAMIREZ	
T008	BLVD. SALVADOR ALVARADO	C. JARDÍN DE LAS ORQUÍDEAS A C. NORTE 6	BRISAS DEL HUMAYA	
T009	BLVD. PROF. ISIDRO SALAS BARRON	BLVD. ROTARISMO A BLVD. REPUBLICA DE BRASIL	DESARROLLO URBANO 3 RIOS	
T010	C. MANUEL PAYNO	BLVD. DE LOS GANADEROS A C. JOSE MARIA VELASCO	FRACC. PRADOS DEL SOL	CUERPO ORIENTE
T011	AV. ANTONIO NAKAYAMA	BLVD. DE LOS GANADEROS A C. FRANCISCO RUIZ URQUIZA	FRACCIONAMIENTO FINISTERRA	
T012	BLVD. EJERCITO DE OCCIDENTE	BLVD. DE LOS GANADEROS A BLVD. LA MARINA	FRACCIONAMIENTO PRADOS DEL SOL	CUERPO ORIENTE
T013	AV. BELLAVISTA	C. LOS AYALES Y BLVD. DE LOS GANADEROS	COLONIA PROGRESO	
T014	BLVD. BENJAMIN HILL	C.GRECIA Y CALZ. BENEMERITO DE LAS AMÉRICAS	BARRANCOS	

ID	VIALIDAD	TRAMOS	SECTOR	OBSERVACIONES
T015	BLVD. DE LOS GANADEROS	AV. 21 DE MARZO Y AV. PATRIA	COLONIA AMPLIACION ANTONIO TOLEDO CORRO	
T016	CALLE JOSÉ MARÍA VELASCO	C. MANUEL PAYNO Y BLVD. PASTIZALES	FRACCIONAMIENTO CAPISTRANO	
T017	CALLE EJERCITO NACIONAL	C. JESÚS URETA Y BLVD. JAIME TORRES BODET	COLONIA GUADALUPE VICTORIA	
T018	BLVD. ELBERT	BLVD. MARIO LOPEZ VALDEZ Y C. SOLÓN SABRE MORREL	COLONIA BENITO JUAREZ	
T019	PASEO DEL SAUCE	BLVD. UNIVERSO Y CARRETERA A CULIACANCITO	FRACC. CEDROS	
T020	BLVD. NORMA CORONA	BLVD. MARIO LOPEZ VALDEZ Y BLVD. CONQUISTADORES	PORTALEGRE	
T021	AV. VILLA CASTILLA	BLVD. ALVARO DEL PORTILLO Y BLVD. VILLAS DEL RIO	FRACCIONAMIENTO VILLAS DEL RIO	
T022	CALZ. BENEMERITO DE LAS AMÉRICAS	CALZ. H. COLEGIO MILITAR Y AV. CORNETA FRANCISCO RAMIREZ	SALIDA SUR POR LA LIBRE	
T023	CALLE FRAY BERNARDO DE SAHAGÚN	BLVD. DE LOS AGRICULTORES Y CALLE REYNA FABIOLA	7 GOTAS	
T024	AV. CORNETA FRANCISCO RAMIREZ	C. CAMPANILLAS Y C. DEL MEZQUITILLO	SAN BENITO	
T025	AV. REVOLUCIÓN	CALZ. H. COLEGIO MILITAR Y BLVD. FRANCISO I. MADERO	EMILIANO ZAPATA	REPAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE BANQUETAS
T026	BLVD. ANTONIO CASTRO LEAL	BLVD. DE LAS AMERICAS Y PASEO DEL TAMAZULA	ZONA NORTE	
T027	BLVD. ANTONIO CASTRO LEAL	AV. ÁLVARO OBREGÓN Y BLVD. DE LAS AMERICAS	ZONA NORTE	
T028	BLVD. ANTONIO CASTRO LEAL	ENTRE BLVD. ENRIQUE SANCHES ALONSO Y AV. ÁLVARO OBREGÓN	ZONA NORTE	CUERPO SUR

ID	VIALIDAD	TRAMOS	SECTOR	OBSERVACIONES
T029	CALLE SANTA LUCIA	AV. PATRIA Y C. SAN RICARDO	MERCADO DE ABASTOS	
T030	CARRIL DE INCORPORACIÓN ORIENTE A NORTE	BLVD. ROLANDO ARJONA Y AV. FEDERALISMO	PORTALES COUNTRY	

Distribuidores PIV y PSV: Son la construcción de Pasos Inferior de Vialidad y Pasos Superiores de Vialidad.

DISTRIBUIDORES, PIV Y PSV

ID	PROYECTO	VIALIDAD 1	VILIDAD 2	SECTOR
D001	CONSTRUCCIÓN DE GAZAS DE CONEXIÓN	CARRETERA LOS MOCHIS-CULIACAN	CARRETERA CULIACAN - NAVOLATO	SAN PEDRO
D002	DISTRIBUIDOR VIAL	CARRETERA CULIACAN - NAVOLATO	CIRCUITO 2	FRACC. SAN JAVIER- PENITENCIARIA
D003	ENTRONQUE EN TROMPETA	CARRETERA CULIACAN - LOS MOCHIS	CIRCUITO 2	AEROPUERTO
D004	PUENTE SOBRE VIALIDAD	CARRETERA CULIACAN - LOS MOCHIS	RAMON LOPEZ VELARDE	AEROPUERTO
D005	PUENTE SOBRE VIALIDAD	CALZ. BENEMERITO DE LAS AMÉRICAS	BLVD. NUEVO MUNDO	SECTOR LA PRIMAVERA
ID	**PROYECTO**	**VIALIDAD 1**	**VILIDAD 2**	**SECTOR**
D007	DISTRIBUIDOR VIAL	BLVD. FRANCISCO I. MADERO	BLVD. DE LOS AGRICULTORES	VILLA SATELITE
D008	DISTRIBUIDOR VIAL	CARRETERA A IMALA	CAMINO A LA PITAHAYITA	CIUDAD EDUCADORA
D009	DISTRIBUIDOR VIAL	CARRETERA A IMALA	CIRCUITO 2	LOS ANGELES
D010	DISTRIBUIDOR VIAL	CIRCUITO 2	CAMINO A LA PITAHAYITA	LA LIMITA DE ITAJE
D011	CONSTRUCCIÓN DE GAZAS DE CONEXIÓN	BLVD. ISLA MUSALÁ	BLVD. FRANCISCO LABASTIDA OCHOA	ISLA MUSALA
D012	DISTRIBUIDOR VIAL	AV. ALVARO OBREGON	CIRCUITO 2	LOS MEZCALES

D013	DISTRIBUIDOR VIAL	CARRETERA FEDERAL MÉXICO 15	CIRCUITO 2	LA PRESITA
D014	DISTRIBUIDOR VIAL	CARRETERA FEDERAL MÉXICO 16	BLVD. MARIO LOPEZ VALDEZ	BARCELONA
D015	PUENTE SOBRE VIALIDAD	BLVD. LOLA BELTRAN	BLVD. MIGUEL TAMAYO ESPINOZA DE LOS MONTEROS	BACURIMI
D016	DISTRIBUIDOR VIAL	CARRETERA A CULIACANCITO	CIRCUITO 2	BELLAVISTA
D017	ENTRONQUE EN TROMPETA	CARRETERA FEDERAL MÉXICO 15	LIBRAMIENTO	CAMPO MORELIA
D018	DISTRIBUIDOR VIAL	BLVD. PEDRO INFANTE	MALECÓN SUR RÍO CULIACÁN	RECURSOS HIDRAULICOS
D019	CONSTRUCCIÓN DE GAZAS DE CONEXIÓN	BLVD. ROLANDO ARJONA	MALECÓN SUR RÍO CULIACÁN	COUNTRY TRES RÍOS
D020	DISTRIBUIDOR VIAL	BLVD. FRANCISCO I. MADERO	CALZADA HEROICO COLEGIO MILITAR	KZ4

Puentes sobre ríos y canales: Estas obras sirven para conectar dos zonas de la Ciudad delimitadas por ríos o canales.

PUENTES SOBRE RÍOS Y CANALES

ID	VIALIDAD	RIO QUE CRUZA	COORDENADAS	SECTOR
P001	BLVD. DR. MORA	RIO TAMAZULA	**LATITUD:** 24°49'0.65"N **LONGITUD:** 107°21'34.31"O	LA CAMPIÑA
P002	BLVD. DE LOS SABINOS	RIO TAMAZULA	**LATITUD:** 24°49'8.43"N **LONGITUD:** 107°21'49.58"O	ISLA MUSALA
P003	BLVD. MANUEL J. CLOUTHIER	CANAL ORIENTAL	**LATITUD:** 24°47'29.55"N **LONGITUD:** 107°25'35.97"O	LOMAS DEL BOULEVARD
P004	BLVD. AGRICULTORES	RIO TAMAZULA	**LATITUD:** 24°48'45.66"N **LONGITUD:** 107°21'19.81"O	RESIDENSIAL VIÑEDOS - LIMITA DE ITAJE
P005	C. ALFONZO REYES	CANAL BLVD. AGRICULTORES	**LATITUD:** 24°47'43.79"N **LONGITUD:** 107°21'17.23"O	5 DE FEBRERO
P006	AV. DE LA PIEDRA	RIO TAMAZULA	**LATITUD:** 24°48'32.00"N **LONGITUD:** 107°20'25.36"O	EL BARRIO
P007	CIRCUITO 2	RIO HUMAYA	**LATITUD:** 24°51'34.84"N **LONGITUD:** 107°24'16.51"O	LOS CIRUELOS
P008	BLVD. SANTA FE	RIO HUMAYA	**LATITUD:** 24°50'28.97"N **LONGITUD:** 107°24'15.48"O	SAN TA FE
P009	AV. LUIS G. URBINA	RIO CULIACAN	**LATITUD:** 24°47'5.58"N **LONGITUD:** 107°28'0.73"O	BACHIGUALATO

ID	VIALIDAD	RIO QUE CRUZA	COORDENADAS	SECTOR
P010	AV. VALLE PITAYA	RÍO CULIACAN	**LATITUD:** 24°47'16.17"N **LONGITUD:** 107°28'44.39"O	BACHIGUALATO
P011	C. ANTONIO SERRANO	RIO HUMAYA	**LATITUD:** 24°50'58.49"N **LONGITUD:** 107°24'4.20"O	LAS CUCAS
P012	C. CENTRAL	RIO HUMAYA	**LATITUD:** 24°52'12.76"N **LONGITUD:** 107°24'18.61"O	TRES RÍOS
P013	C. CENTRAL	RIO HUMAYA	**LATITUD:** 24°52'40.03"N **LONGITUD:** 107°24'17.01"O	TRES RÍOS
P014	BLVD. ALCATRAZ	CANAL LATERAL CAÑEDO	**LATITUD:** 24°46'57.40"N **LONGITUD:** 107°27'20.68"O	BACHIGUALATO
P015	BLVD. FRANCISCO LABASTIDA OCHOA	RÍO HUMAYA	**LATITUD:** 24°49'3.03"N **LONGITUD:** 107°24'13.52"O	DESARROLLO URBANO TRES RIOS
P016	CALLE SIN NOMBRE	RÍO TAMAZULA	**LATITUD:** 24°49'20.64"N **LONGITUD:** 107°21'43.45"O	ISLA MUSALA
P017	AV. JESÚS MANUEL SARABIA	RÍO CULIACAN	**LATITUD:** 24°48'8.27"N **LONGITUD:** 107°26'13.94"O	VILLAS DEL RÍO
P018	CIRCUITO 2	RÍO CULIACAN	**LATITUD:** 24°47'45.70"N **LONGITUD:** 107°29'41.83"O	AGUARUTO

ID	VIALIDAD	RIO QUE CRUZA	COORDENADAS	SECTOR
P019	C. PASEO DE LAS MARGARITAS	CANAL ORIENTAL	**LATITUD:** 24°45'52.87"N **LONGITUD:** 107°26'18.59"O	LOS GIRASOLES
P020	BLVD. ELBERT	DREN BACURIMÍ	**LATITUD:** 24°50'2.88"N **LONGITUD:** 107°27'14.68"O	CEDROS
P021	BLVD. NORMA CORONA	DREN BACURIMÍ	**LATITUD:** 24°49'42.03"N **LONGITUD:** 107°26'59.51"O	CEDROS
P022	C. JUAN M. ZAMBADA	CANAL ORIENTAL	**LATITUD:** 24°47'21.87"N **LONGITUD:** 107°25'54.35"O	INFONAVIT LAS FLORES
P023	BLVD. ELBERT	DREN	**LATITUD:** 24°50'3.16"N **LONGITUD:** 107°26'39.50"O	PORTALEGRE
P024	CALLE SIN NOMBRE	DREN	**LATITUD:** 24°50'20.73"N **LONGITUD:** 107°26'35.78"O	
P025	AV. BACURIMI	DREN BACURIMI	**LATITUD:** 24°48'48.99"N **LONGITUD:** 107°26'53.13"O	BACURIMI
P026	VALLE DEL OLIMPO	DREN BACURIMI	**LATITUD:** 24°48'14.03"N **LONGITUD:** 107°27'27.91"O	VALLE ALTO
P027	BLVD. ALVARO DEL PORTILLO	DREN BACURIMI	**LATITUD:** 24°47'58.99"N **LONGITUD:** 107°27'34.18"O	VALLE ALTO

ID	VIALIDAD	RIO QUE CRUZA	COORDENADAS	SECTOR
P028	MALECÓN NORTE, RÍO CULIACÁN	DREN BACURIMI	**LATITUD:** 24°47'19.75"N **LONGITUD:** 107°27'14.20"O	ALAMO GRANDE
P029	BLVD. HACIENDA DE LA MORA	CANAL ORIENTAL	**LATITUD:** 24°45'30.02"N **LONGITUD:** 107°26'27.32"O	BARRANCOS
P030	CALLE SIN NOMBRE	CANAL	**LATITUD:** 24°43'34.72"N **LONGITUD:** 107°26'25.54"O	EJIDO EL DIEZ
P031	CALLE SIN NOMBRE	CANAL	**LATITUD:** 24°43'29.08"N **LONGITUD:** 107°26'2.20"O	EJIDO EL DIEZ
P032	CALLE SIN NOMBRE	CANAL	**LATITUD:** 24°43'14.83"N **LONGITUD:** 107°25'51.73"O	EJIDO ARGENTINA DOS
P033	CALLE SIN NOMBRE	CANAL	**LATITUD:** 24°42'57.24"N **LONGITUD:** 107°25'24.78"O	EJIDO ARGENTINA DOS
P034	CAMINO A LA CASA DEL LAGO	COMPUERTA DIQUE LA PRIMAVERA	**LATITUD:** 24°43'16.13"N **LONGITUD:** 107°24'55.49"O	DIQUE LA PRIMAVERA
P035	CIRCUITO 2	CANAL EL 7	**LATITUD:** 24°45'42.36"N **LONGITUD:** 107°29'26.22"O	AEORPUERTO
P036	C. MANANTIAL LA CIENEGA	CANAL EL 7	**LATITUD:** 24°45'14.31"N **LONGITUD:** 107°28'46.84"O	AEORPUERTO

ID	VIALIDAD	RIO QUE CRUZA	COORDENADAS	SECTOR
P037	BLVD. LUIS G. URBINA	CANAL EL 7	**LATITUD:** 24°45'0.69"N **LONGITUD:** 107°27'55.31"O	AEROPUERTO

Remodelación a cruceros completos: Adecuación de 50 cruceros conflictivos, para brindar una mejor seguridad a los peatones.

REMODELACIÓN A CRUCEROS COMPLETOS

ID	VIALIDAD 01	VIALIDAD 02	SECTOR
C001	CALZ.AEROPUERTO	BLVD.LAS TORRES	BUGAMBILIAS
C002	BLVD. UNIVERSITARIOS	BLVD. SÁNCHEZ ALONSO	TRES RÍOS
C003	AV. ÁLVARO OBREGÓN	BLVD. FRANCISCO I. MADERO	CENTRO
C004	AV. ÁLVARO OBREGÓN	C. JUAN DE DIOS BATIZ	GUADALUPE
C005	BLVD.JESÚS KUMATE	CANAL 7	DEL VALLE
C006	BLVD.JESÚS KUMATE	BLVD.DE LOS GANADEROS	DEL VALLE
C007	BLVD. EMILIANO ZAPATA	AV. LÁZARO CÁRDENAS	CENTRO SINALOA
C008	BLVD. FRANCISCO I. MADERO	AV. AQUILES SERDÁN	CENTRO

ID	VIALIDAD 01	VIALIDAD 02	SECTOR
C009	BLVD.DE LOS GANADEROS	BLVD.BENJAMÍN HILL	BARRANCOS
C010	AV. ÁLVARO OBREGÓN	BLVD. PASEO DE LOS ANDES	VILLA BONITA
C011	CALZ. H. COLEGIO MILITAR	BLVD. JUAN MANUEL LEY FONG	ABASTOS
C012	BLVD. SÁNCHEZ ALONSO	C. JOSEFA ORTIZ DE DOMÍNGUEZ	TRES RÍOS
C013	BLVD. MANUEL J. CLOUTHIER	AV. DE LOS CONSTITUYENTES	NUEVO CULIACÁN
C014	CALZ. COLEGIO MILITAR	BLVD.REVOLUCION	21 DE MARZO
C015	AV. ÁLVARO OBREGÓN	BLVD.UNIVERSITARIOS	TIERRA BLANCA
C016	BLVD. DE LOS GANADEROS	AV. EJERCITO DE OCCIDENTE	BARRANCOS
C017	BLVD. ENRIQUE FÉLIX CASTRO	BLVD. ENRIQUE CABRERA	HUMAYA
C018	BLVD. ROLANDO ARJONA	BLVD. LOLA BELTRÁN	UAdeO
C019	BLVD. DE LOS GANADEROS	AV. HILARIO MEDINA	BARRANCOS
C020	BLVD. MANUEL J. CLOUTHIER	AV. ANTONIO ANCONA	CAÑADAS
C021	BLVD. LOLA BELTRÁN	BLVD. ELBERT	SOLIDADRIDAD

ID	VIALIDAD 01	VIALIDAD 02	SECTOR
C022	BLVD. AGRICULTORES	C. TIERRA Y LIBERTAD	REVOLUCIÓN
C023	BLVD.EMILIANO ZAPATA	BLVD.MANUEL J. CLOUTHIER	VALLADO
C024	BLVD. LUIS F. MOLINA	AV. 21 DE MARZO	CNOP
C025	BLVD.MANUEL J. CLOUTHIER	C. ALFONSO GRAVIOTO	LIBERTAD
C026	BLVD. LOLA BELTRÁN	BLVD. CONQUISTADORES	LA CONQUISTA
C027	BLVD. LOLA BELTRÁN	AV. DE LA VOLUNTAD	HORIZONTES
C028	PASEO NIÑOS HÉROES	AV.NICOLÁS BRAVO	CENTRO
C029	AV. DE LOS INSURGENTES	BLVD.EMILIANO ZAPATA	CENTRO SINALOA
C030	PASEO DEL TAMAZULA	BLVD. ESTADO DE SINALOA	FLORESTA
C031	PASEO NIÑOS HÉROES	AV. PRESA VALSEQUILLO	LAS QUINTAS
C032	BLVD. ENRIQUE FÉLIX CASTRO	BLVD. ROTARISMO	TRES RÍOS
C033	AV. ÁLVARO OBREGÓN	BLVD. DE LOS GANADEROS	HUIZACHES
C034	PASEO DEL TAMAZULA	BLVD. ANTONIO CASTRO LEAL	AMORADA

ID	VIALIDAD 01	VIALIDAD 02	SECTOR
C035	BLVD. XICOTENCATL	BLVD. DR. MORA	LAS QUINTAS
C036	BLVD. LOLA BELTRAN	BLVD.NORMA CORONA	PRADERA DORADA
C037	AV. JUAN DE LA BARRERA	C. TEÓFILO ÁLVAREZ BORBOA	TIERRA BLANCA
C038	CALZ. H. COLEGIO MILITAR	BLVD. PROVIDENCIA	21 DE MARZO
C039	AV.ÁLVARO OBREGÓN	BLVD. DE LA PRADERA	LOS HUERTOS
C040	BLVD. UNIVERSITARIOS	C. JOSEFA ORTIZ DE DOMÍNGUEZ	LA LIMA
C041	BLVD.FRANCISCO I. MADERO	BLVD.MANUEL ESTRADA	MIGUEL HIDALGO
C042	AV.ÁLVARO OBREGÓN	BLVD. LUIS F.MOLINA	HUIZACHEZ
C043	BLVD.DE LOS GANADEROS	BLVD. LAS FLORES	BARRANCOS
C044	AV. HILARIO MEDINA	C. ALBERTO TERRONES	PEMEX
C045	BLVD. GUILLERMO BATIZ PAREDES	BLVD. MANUEL J. CLOUTHIER	BUENOS AIRES
C046	BLVD.AGRICULTORES	C. JESÚS URETA	GUADALUPE VICTORIA
C047	BLVD. DE LAS AMÉRICAS	C. JOSEFA ORTIZ DE DOMÍNGUEZ	UNIVERSITARIOS

ID	VIALIDAD 01	VIALIDAD 02	SECTOR
C048	BLVD. ROLANDO ARJONA	VÍAS DE FERROCARIL	UAdeO
C049	AV. ÁLVARO OBREGÓN	C. RAFAEL BUELNA	CENTRO
C050	AV. PRESA VALSEQUILLO	C. PRESA DEL AZÚCAR	LAS QUINTAS

E.4.3.2 CALLES

La inclusión de las calles completas como una necesidad de la ciudad no sólo obedece a factores de movilidad, si bien, hacerlas como parte de esta estrategia incentiva la movilidad no motora, los beneficios de su implementación van más allá de incrementar los viajes peatonales o en bicicleta. Las calles completas favorecen la integración social y vecinal, atraen a las personas y contribuyen a mejorar su estado de salud debido a la actividad física.

A.4.3.2.a Programa de mantenimiento de calles

Este programa está dirigido al mantenimiento de calles, tanto del pavimento de arroyos vehiculares como de las banquetas, así como de los elementos complementarios consistentes en señalamientos, mobiliario, infraestructura y equipamiento.

Objetivo

Mantener un constante mantenimiento preventivo y correctivo de las calles, el cual se limita a mantenerlo en óptimas condiciones para su uso.

Meta

En mediano plazo contar con calles en buenas condiciones, dado el mantenimiento preventivo y correctivo continuo.

Instrumentación

La Secretaria de Obras y Servicios Públicos en conjunto con el IMPLAN crearán un registro de calles que contenga información del historial de obras de repavimentación, el monitoreo continuo de los pavimentos, la infraestructura del subsuelo, el mobiliario, equipamiento, arbolado y áreas verdes.

Todo proyecto de repavimentación debe incluir un rediseño funcional mínimo de la calle. Considerando los lineamientos de la Ley de Movilidad Sustentable y el Manual de Diseño e Infraestructura Vial.

El mantenimiento de las calles debe ir acompañado de un plan de arborización de la Ciudad, para que las obras de repavimentación y reparación de banquetas permitan la

implementación de cajetes y espacios para plantar árboles, tanto en banquetas como en arroyo vial. El plan incluirá la implementación de jardines infiltrantes para absorber agua pluvial, tanto para reducir los flujos en los arroyos pluviales de la ciudad, como para que en caso de que los estudios técnicos lo justifiquen, recargar mantos acuíferos.

A.4.3.2.b Rediseño de las vialidades primarias a calles completas

La acción consiste en la construcción de nueva infraestructura vial, ya sea a través del trazado de nuevas calles en el área urbana de Culiacán, o el rediseño funcional de alguna existente. No debe confundirse con el mantenimiento preventivo y correctivo de las calles, que no rediseña la calle, sino se limita a mantenerla sin cambios significativos. Sin embargo, es posible aprovechar un proyecto de mantenimiento vial diseño; esto se considera como nueva infraestructura vial.

Objetivo

Transformar el diseño y funcionalidad de las calles de la ciudad para adaptarse progresivamente a los principios de accesibilidad, seguridad, comodidad y eficiencia de todos los modos de movilidad en función de la jerarquía establecida en el artículo 43 de la Ley de Movilidad Sustentable.

Meta

A corto mediano rediseñar las vialidades primarias, a largo plazo vialidades secundarias.

Instrumentación

Para determinar la clasificación de las calles a intervenir se deberá de respetar lo contenido en este programa en el plano OT05 Estructura Vial, además de que se deberá de complementar con las definiciones del Manual de Calles Mexicanas (MCM).

I. Las calles primarias deben ser diseñadas bajo el criterio de calle completa, lo que permitirá que las personas de todas las edades y habilidades puedan convivir y transitar de una forma segura, accesible y eficiente en cualquier modo de transporte. Las nuevas calles primarias deben incluir siempre en su diseño inicial franja peatonal, ciclovías y carril de transporte público, a menos que la calle no esté prevista como corredor de transporte.

   Las calles existentes deberán de cambiar su diseño geométrico en el momento que se repavimenten, ampliando la banqueta en caso de que la sección de franja peatonal este por debajo de lo recomendado o el volumen peatonal lo justifique.

II. Las calles primarias coinciden con los Corredores Urbanos de este Programa, en los cuales se promoverá intensificar usos de suelo que ofrezcan servicios y generen empleos, así como más niveles constructivos, procurando activar las plantas bajas para mayor seguridad.

III. Se deberá de prohibir el estacionamiento en las calles primarias, la velocidad máxima no excederá los 60km/hrs.

IV. Las calles secundarias colectoras deberán de incluir en su diseño banquetas con franjas peatonales de secciones adecuadas de acuerdo con este plan y la normatividad existente además de carriles exclusivos, sin necesidad de confinamiento, para movilidad ciclista y carriles de autobuses. Las calles que lo justifiquen podrán restringir el tránsito de vehículos particulares.

V. Las calles secundarias coinciden con algunos de los Corredores Comerciales propuestos en este programa que se caracterizan por tener una vocación comercial y de servicios muy activos. Al tener volúmenes vehiculares y peatonales altos es recomendable contar con banquetas amplias y de buena calidad.

VI. Las calles secundarias estarán permitido el estacionamiento en ambos lados y la velocidad máxima permitida será de 40 km/hrs.

VII. Toda calle primaria y secundaria deberá contar con arbolado suficiente para cubrir el sol a la franja peatonal, permitiendo el efectivo funcionamiento de las luminarias en la noche. Estas calles deben convertirse en los corredores arbolados de la ciudad. Se deberán evitar calles unidireccionales, promoviendo camellones centrales arbolados cuando una calle primaria y secundaria colectora sea de doble sentido.

VIII. Los carriles vehiculares deben diseñarse en función del tipo de calle y por lo tanto de su velocidad de diseño, a fin de garantizar la circulación vehicular de manera segura. Los diseños viales deben de basarse en el Manual de Diseño e Infraestructura Vial en el Manual de Calles Mexicanas y en otros manuales que se enfocan en calles urbanas.

EJE 4.4 ESPACIO PÚBLICO

El espacio público en la ciudad de Culiacán, ha quedado rezagado a partir de los procesos urbanos que se han desarrollado en la ciudad, la calidad de los espacios depende en gran parte de la posibilidad de acceso universal, es decir que tenga las características físicas que permitan su utilización por la totalidad de la población, sin importar la edad, género, etnia, cualquier tipo de limitación física etc. Disponer de espacios públicos dignos en la ciudad, contribuye decisivamente a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. Si bien, contamos con uno de los espacios públicos recreativos más grande de todo Sinaloa, el Parque las Riberas, aún es necesario la construcción e incremento de nuevos espacios públicos de recreación y esparcimiento en la ciudad*.

E.4.4.1 PROGRAMA SECTORIAL DE ESPACIO PÚBLICO

Esta estrategia se propone con la finalidad de dar cumplimiento a la Norma Oficial Mexicana de Espacio Público 2020, la cual tiene la función en específico de regular las acciones en materia de gestión, planeación, construcción y uso de los espacios públicos que habitamos cotidianamente en nuestras ciudades de la República Mexicana. (SEDATU).

* Nota: Para la elaboración de proyectos, programas o cualquier acción que implique la intervención de la vía pública, deberá contemplar lo establecido en la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-001-SEDATU-2020, Espacios públicos en los asentamientos humanos.

Objetivo

Elaborar el Programa Sectorial de Espacio Público para garantizar el cumplimiento de la NOM-001-SEDATU-2020e implementar las acciones que beneficien la mejora constante de estos espacios.

Meta

En mediano plazo contar con el programa sectorial de Espacio Público de la ciudad de Culiacán.

Instrumentación

Este programa deberá de estar apegado a la NOM-001-SEDATU-2020, su contenido se basará en *criterios de inclusión, factibilidad, habitabilidad y participación social e interinstitucional, los cuales responden a problemáticas cada vez mayores y profundas de la ciudad contemporánea y, en particular, de nuestras ciudades mexicanas*. (SEDATU)

Este programa tendrá por objeto:

I. Homologar la terminología de espacios públicos de acuerdo a la NOM-001-SEDATU-2020
II. Clasificar el espacio público de la ciudad de Culiacán bajo los criterios de: función (4.4.1 Espacio Público por su función), administración (4.4.2 Espacio Público por su administración) y escala de servicio brindada. (4.4.3 Espacio Público por su escala de servicio)
III. Para que los espacios públicos cumplan con su función se deberán de articular a través de sistemas y/o redes (7. Los Espacios Públicos como un sistema)
IV. Integrar los lineamientos básicos de diseño y concepción de los elementos del espacio público (8. Elementos mínimos de diseño)

E.4.4.2 CONECTIVIDAD DE ESPACIOS PÚBLICOS

Para mejorar la movilidad y la accesibilidad a los espacios públicos, es de suma importancia realizar acciones que ayuden a conectar los espacios emblemáticos de la ciudad, a la vez, estas acciones deben estar dirigidas en beneficiar e impulsar los viajes peatonales y los viajes realizados en bicicleta en la ciudad, para ello, se proponen las siguientes acciones.

A.4.4.2.a Conectividad de espacios públicos a través de infraestructura verde

La infraestructura verde se ha convertido en una solución integral para la gestión del agua, la movilidad, el espacio público y la biodiversidad. Conectar los principales espacios públicos de la ciudad a través de la inducción de calles que permitan la formación de corredores de infraestructura verde propiciará las condiciones adecuadas para el incremento de viajes peatonales y en bicicleta en la ciudad.

Objetivo

Conectar los principales espacios públicos de la ciudad a través de calles que estén diseñadas bajo el concepto de infraestructura verde, siguiendo lo contenido en el Manual de Lineamientos de diseño de infraestructura verde para municipios mexicanos.

Meta

En mediano plazo se comenzarán las obras para la inducción de corredores verdes que permitan la conectividad entre los principales espacios públicos de la ciudad.

Instrumentación

Antes de comenzar con la implementación de obras para la conectividad de los espacios públicos a través de infraestructura verde, el IMPLAN realizará un análisis para determinar las calles factibles a intervenir para la creación de estos corredores verdes, en el cual se aforan el flujo peatonal y ciclista. Posteriormente se desarrollarán los proyectos de diseño basados en el Manual de Lineamientos de diseño de infraestructura verde para municipios mexicanos, para la incorporación de componentes de infraestructura verde en las calles. Una vez terminado los proyectos de diseño, estos se socializarán con la Dirección de Obras Públicas, la Dirección de Medio Ambiente, Dirección de Movilidad, JAPAC, los cuales determinarán la factibilidad del proyecto.

Una vez aprobado el proyecto, la Dirección de Obras Públicas será la responsable de gestionar ante tesorería municipal los recursos municipales para comenzar con la implementación de las obras. Además, se podrán gestionar fondos estatales, nacionales como el fondo de cambio climático, fondo metropolitano, BANOBRAS entre otras, y fondos internacionales de banca multilateral o agencias de desarrollos y de organizaciones no gubernamentales (ONG´s).

A.4.4.2.b Implementación de puentes bimodales en Parque las Riberas

En búsqueda de una mejor conectividad entre las riberas de los ríos Tamazula, Humaya y Culiacán, se propone la construcción de puentes bimodales. Actualmente se cuenta con dos puentes funcionando, los cuales han activado la dinámica en cada uno de los sectores donde se localizan.

Objetivo

Construir puentes bimodales sobre las riveras de los ríos Tamazula, Humaya y Culiacán, para así mejorar la conectividad entre sectores.

Meta

En largo plazo construir puentes bimodales que conecten los márgenes de las riberas de los ríos Tamazula, Humaya y Culiacán.

Instrumentación

Se deberá de realizar un análisis para determinar las zonas más adecuadas para construir los puentes bimodales, los cuales deberán de atender a la necesidad y dinámica de la población.

Las conexiones entre las riberas de los ríos deberán de ser a través de una plataforma bimodal, para garantizar el paso seguro de los peatones y ciclistas, para lo cual se deberá contar con los siguientes componentes:

I. **Imagen urbana** (Estructura funcional que visualmente garantice la integración entre los dos paramentos para el traslado de personas y vehículos sin motor)

II. **Accesibilidad universal** (Rampas y aditamentos para todas las personas que transiten a pie o en vehículos no motores).

III. **Seguridad** (Equipamiento de protección, iluminación y desplazamiento)

IV. **Diseño bioclimático** (Materiales y orientación de elementos para contrarrestar aire, lluvia y asoleamiento)

V. **Adaptabilidad funcional** (adaptar geométricamente la estructura a las disposiciones de espacio en la vía pública)

P.5 CIUDADANÍA Y GOBERNANZA

EJE 5.1 GOBERNANZA.

La Gobernanza otorga peso a los intereses comunes; alienta la participación ciudadana como eje fundamental para sustentar el mejor desarrollo de la ciudad, al encauzar las manifestaciones, necesidades e intereses de todos. De manera que la gobernanza, representa *una apertura de la acción pública a la acción colectiva, integrando nuevos protagonistas en las discusiones, negociaciones y decisiones (Christian Lefevre 2013).*

Asumiendo la importancia de la participación ciudadana, como cimiento de la gobernanza, esta política impulsa la generación de una cultura de corresponsabilidad, en la que las personas comprometen su colaboración en la construcción de acuerdos sociales y toma de decisiones para la ciudad.

E 5.1.1 INCLUSIÓN

Esta estrategia surge de la necesidad de diseñar un Culiacán para las personas, donde se incluyan sus necesidades, donde la diversidad se incorpore a la planeación del territorio. Hacer partícipe a la diversidad de actores que confluyen en el territorio dando un enfoque con perspectiva de género. Es necesario un cambio en el modelo de planeación, el cual sea de concertación y conciliación de intereses.

E.5.1.1.a Implicación de la diversidad de actores en la evaluación e implementación de proyectos urbanos

La Agenda 2030 para el desarrollo sostenible incorporó el ODS 17 de Alianzas para el cumplimiento de los objetivos, precisamente para reforzar la importancia de la implicación de todas y todos, y que nadie se quedara atrás. Solo se podrá transformar el modelo de desarrollo actual si cada ser humano siente que tiene una responsabilidad en ello. Es

importante que se lleve a cabo un proceso participativo bien diseñado, para poder involucrar a los actores en el momento oportuno y en la etapa necesaria, tanto para la elaboración de los planes, como para la ejecución de los proyectos urbanos.

Objetivo

Involucramiento de actores en el momento adecuado durante los procesos urbanos que lleve a cabo el Municipio.

Meta

En largo plazo contar con un adecuado proceso de participación de los diferentes actores de la ciudad, cumpliendo con el ODS17, con la implicación de todas y todos y sin dejar a nadie atrás.

Instrumentación

Para el involucramiento de actores en los procesos participativos que se lleven a cabo, por parte del Ayuntamiento o el IMPLAN, se deberán de tomar en cuenta una serie de aspectos, como son:

· Los participantes deberán de tener claridad del por qué han sido convocados, que se espera y se le den a conocer los resultados.

· Analizar el público objetivo para desarrollar una presentación acorde y poder obtener una participación activa.

· Los mensajes deben de ser claros y sustentados técnicamente, con el fin de gozar con credibilidad.

· Analizar las diferentes vías que se van a utilizar para permitir la participación.

· Transparencia y fácil acceso a los resultados de la participación.

· Contar con aliados de reconocido prestigio en las materias sobre las que se planifica.

· Liderazgos compartidos, poner a trabajar a distintos actores para que compartan sus éxitos y fracasos en su labor.

E.5.1.1.b Promover la perspectiva de género en la planificación urbana de la Ciudad

La integración del enfoque de género en la planificación territorial y urbana implica considerar en todo momento los puntos de partida de la situación de mujeres y hombres, sus distintos intereses y necesidades y el impacto que determinadas acciones puedan generar en la situación desigual en que se encuentran. Planificar con perspectiva de género, incluye la ejecución de acciones orientadas a la transformación de las desigualdades estructurales del sistema de género predominante, atendiendo las necesidades de corto plazo de las mujeres con proyección hacia el reconocimiento y fortalecimiento de sus derechos, capacidades y valoración social y personal (Segovia 2016).

Para incorporar de manera integral la perspectiva de género en los procesos de planeación urbana y territorial de Culiacán, es necesario promover la participación de las

mujeres de Culiacán desde la construcción de los análisis y diagnósticos en los proyectos y programas territoriales y urbanos elaborados por el IMPLAN.

Objetivo

Incorporar la perspectiva de género en los proyectos y programas elaborados por IMPLAN para identificar las necesidades específicas que tienen las mujeres en el territorio y la ciudad.

Meta

En corto plazo, realizar mesas de trabajo para la incorporación de la perspectiva de género en los proyectos y programas elaborados por IMPLAN.

Instrumentación

Previo a la elaboración de proyectos y programas, el Instituto Municipal de Planeación, convocará a diversas mesas de trabajo a mujeres que participen en distintos organismos civiles, en el ámbito académico, ámbito económico y mujeres líderes sociales que trabajen directamente con temas de empoderamiento de las mujeres. Esto con la finalidad de tomar en cuenta las necesidades que presentan las mujeres en el territorio y la ciudad.

E.5.1.2 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El objetivo de esta estrategia es fortalecer los mecanismos de participación ciudadana y de todos los actores que intervienen de forma permanente en los procesos de hacer ciudad. Se impulsará la creación de mecanismos de participación ciudadana permanente a través de la formación y el seguimiento de comités sectoriales.

Se definirán los objetivos, acciones e instrumentos que deberán ejecutar dichos comités para contribuir en la generación de procesos de planificación y desarrollo transparentes y eficientes.

Es imprescindible promover una participación ciudadana permanente a través de los Comités Sectoriales que representarán a la ciudadanía y se involucrarán en los procesos de desarrollo urbano, social y planeación de Culiacán.

Los Comités Sectoriales, de manera independiente del ayuntamiento, deberán organizarse para formar un Observatorio Ciudadano, sin fines de lucro, que impulse y vigile la implementación y desarrollo de proyectos establecidos en los programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano del municipio.

Con la finalidad de incluir, se impulsará la participación de los niños y niñas de forma activa e incluyente en los procesos de planificación y desarrollo de la ciudad; se otorgará voz a la infancia desde un papel participativo, que les permita descubrir, experimentar y conocer las políticas urbanas, las estrategias y proyectos que se impulsan a través de los instrumentos de planeación.

E.5.1.2.a Impulso a mecanismos de difusión y participación ciudadana

Eficaz difusión y socialización de las obras y acciones de ámbito urbano, a través de los diferentes medios de comunicación impresos y electrónicos, aprovechando la tecnología de la información y la comunicación con el fin de aumentar el capital social urbano;

Objetivo

Determinar los mecanismos que permitan el involucramiento y la participación ciudadana en los procesos de planeación, así como transparencia en el acceso a la información urbana.

Meta

En un mediano plazo contar con mecanismos de difusión y participación ciudadana.

Instrumentación

En conformidad con el artículo 36 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, el IMPLAN debe de *concertar acciones de participación ciudadana reciproca para la consecución de los planes y programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano y proyectos para que estos trasciendan las administraciones municipales.* Los mecanismos deberán de:

I. Fomentar la participación de instituciones académicas y de colegios de profesionistas en los procesos de planeación.
II. Impulsar la participación en el seguimiento, operación y evaluación de las estrategias que se proponen en este programa.
III. Impulsar la participación en la formulación y actualización de este programa.
IV. Transparentar el acceso a la información en materia urbana.

E.5.1.2.b Incorporar la participación Ciudadana a través de Comités de Planeación Sectoriales

Los Comités Sectoriales serán los órganos de participación social y de representación sectorial responsables de gestionar, dar seguimiento y evaluar los proyectos implementados en el sector, de acuerdo a los intereses de la comunidad, en coordinación con los proyectos establecidos en los instrumentos de planeación del municipio. Estos comités se coordinarán con los comités de parques, colonias y calles, para unificar los procesos de gestión, participación y evaluación.

Se conformará un comité para cada sector de la ciudad de Culiacán, de acuerdo a los sectores establecidos por este Programa. Con la finalidad de generar una participación formal en los procesos de planificación e implementación de proyectos de carácter ambiental, urbano y social, se deberá actualizar el marco jurídico para legitimar la intervención de los comités sectoriales. Con la participación de los comités sectoriales se generarán procesos transparentes y confiables con la comunidad y el municipio.

Objetivo

Generar participación ciudadana permanente a través de la formación de comités sectoriales.

Meta

A corto plazo, formar y activar un comité de participación ciudadana para cada sector de la ciudad de Culiacán.

Instrumentación

La creación de los Comités Sectoriales, se establece conforme a lo señalado en el Artículo 26, Sección IV 'De los Organismos del Estado y Municipio' de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, que, textualmente, indica:

Artículo 26. El Estado y los Municipios podrán crear organismos coadyuvantes para la planeación, programación e investigación en materia de Desarrollo Urbano, cuando así lo consideren pertinente.

La función de los Comités Sectoriales será clave para la administración municipal, por lo que se requieren hacer dos actualizaciones al marco jurídico relacionado con la participación ciudadana, además de la alineación con la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, la actualización de la Ley Estatal de Participación Ciudadana, el Reglamento para la Organización Vecinal y la de Participación Ciudadana del Municipio de Culiacán. La normatividad deberá incluir la figura del Comité Sectorial.

En la Ley Estatal de Participación Ciudadana del Estado de Sinaloa, se actualizará el Título Segundo "De los instrumentos de Participación Ciudadana", en el que deberá aparecer la figura de Comité Sectorial, y se agregará un título específico para describir los objetivos, facultades y forma de operar de los Comités Sectoriales. Se describirá también la participación de los Comités Sectoriales en los procesos de planeación participativa, consulta pública, seguimiento, evaluación de planes, programas y proyectos.

Para el caso de la actualización del Reglamento para la Organización Vecinal y la Participación Ciudadana del Municipio de Culiacán, la actualización deberá tener la descripción de la participación de los Comités Sectoriales en los procesos de planeación participativa, consulta pública, seguimiento y evaluación de planes, programas y proyectos.

La Secretaría de Bienestar y el Síndico Procurador del Ayuntamiento de Culiacán, o sus homólogos, serán los responsables de promover y formar los comités sectoriales, así como de la capacitación constante en temas urbanos, ambientales y sociales. También trabajarán de manera coordinada con el IMPLAN en la ejecución de los procesos de formación y seguimiento de los comités, debido a que su operación impulsará los procesos de planificación, gestión de programas y proyectos establecidos en los instrumentos de planeación, del IMPLAN, y los programas y proyectos municipales. El cargo de los integrantes de los Comités Sectoriales será honorífico.

Los Comités Sectoriales estarán encargados de vigilar la correcta aplicación de la agenda pública establecida por la administración municipal en turno y deberán vigilar, principalmente, que el cumplimiento de la agenda pública sea congruente con lo establecido en los instrumentos de planeación de la ciudad.

Para la consolidación de los Comités Sectoriales, será necesario que estos formen parte del Observatorio Ciudadano, con lo cual se fortalecerán sus mecanismos de gobernanza, participación e involucramiento en temas sociales, urbanos y ambientales.

EJE 5.2 OBSERVATORIO URBANO

“Un observatorio urbano es un organismo que se encarga de seleccionar, recolectar, manejar y aplicar indicadores y estadísticas, para medir y dar seguimiento a las condiciones urbanas de las ciudades” (ONU).

Los Observatorios Urbanos cobran cada vez mayor importancia en temas relacionados con la administración pública y planificación de las ciudades; en respuesta a la solicitud ciudadana de información, mayor transparencia en los procesos de toma de decisiones en las instituciones y en relación a la creciente participación ciudadana en los procesos de planificación y gestión.

Sin embargo, si los datos disponibles son insuficientes, poco confiables o desactualizados, las tareas o acciones sustentadas en dicha información quedan destinadas al fracaso.

Para acceder de manera confiable y oportuna a la información y al conocimiento disponible en el entorno respecto de un tema o fenómeno social, es necesaria una estrategia que lo haga posible, y ésta es una de una amplia variedad de funciones que cumple un Observatorio, el cual define de manera precisa su tema de interés, su posición con respecto al tema y principios; define también la metodología y se compromete a brindar un servicio, (Gregorio, 2007).

El Programa de Observatorios Urbanos de la Un-Habitat está relacionado estrechamente con los objetivos del Milenio y la Agenda 21. Se conforma por tres escalas principales: urbana o local, regional y nacional, complementándose con la escala internacional, el Observatorio Urbano Global, responsable de coordinar los observatorios que participan en esta red[76].

Los objetivos de la Agenda 21 pretenden acercar a los habitantes a sus ciudades mediante el impulso de la participación ciudadana generada por la información espacial y ambiental de los Observatorios Urbanos, mientras que los Objetivos del Milenio están más enfocados en la escala regional o nacional. En estos objetivos, el desarrollo sustentable es la meta transversal.

“En el desarrollo sostenible, todos son usuarios y proveedores de información, en un sentido amplio. Esto incluye datos, información, experiencia y conocimiento ordenados de forma conveniente. La necesidad de información surge en todos los niveles, desde el nivel ejecutivo nacional e internacional de toma de decisiones al nivel de las bases y de los individuos” (Agenda 21, capitulo 40).

E.5.2.1 OBSERVATORIO CIUDADANO

“Un observatorio urbano es un organismo que se encarga de seleccionar, recolectar, manejar y aplicar indicadores y estadísticas, para medir y dar seguimiento a las condiciones urbanas de las ciudades” (ONU).

[76]El Observatorio Urbano Global (GUO por sus iníciales en inglés) ayuda a las ciudades a tener un panorama de su situación y sus necesidades. Se utiliza la tecnología de Sistemas de Información Geográfica (SIG), que ayuda a las ciudades obtener un vistazo de su situación y susnecesidades. Ferreira et al, 2012: UN-Habitat, 2014.

Los Observatorios Urbanos cobran cada vez mayor importancia en temas relacionados con la administración pública y planificación de las ciudades; en respuesta a la solicitud ciudadana de información, mayor transparencia en los procesos de toma de decisiones en las instituciones y en relación a la creciente participación ciudadana en los procesos de planificación y gestión.

Sin embargo, si los datos disponibles son insuficientes, poco confiables o desactualizados, las tareas o acciones sustentadas en dicha información quedan destinadas al fracaso.

Para acceder de manera confiable y oportuna a la información y al conocimiento disponible en el entorno respecto de un tema o fenómeno social, es necesaria una estrategia que lo haga posible, y ésta es una de una amplia variedad de funciones que cumple un Observatorio, el cual define de manera precisa su tema de interés, su posición con respecto al tema y principios; define también la metodología y se compromete a brindar un servicio, (Gregorio, 2007).

El Programa de Observatorios Urbanos de la Un-Habitat está relacionado estrechamente con los objetivos del Milenio y la Agenda 21. Se conforma por tres escalas principales: urbana o local, regional y nacional, complementándose con la escala internacional, el Observatorio Urbano Global, responsable de coordinar los observatorios que participan en esta red[77].

Los objetivos de la Agenda 21 pretenden acercar a los habitantes a sus ciudades mediante el impulso de la participación ciudadana generada por la información espacial y ambiental de los Observatorios Urbanos, mientras que los Objetivos del Milenio están más enfocados en la escala regional o nacional. En estos objetivos, el desarrollo sustentable es la meta transversal.

“En el desarrollo sostenible, todos son usuarios y proveedores de información, en un sentido amplio. Esto incluye datos, información, experiencia y conocimiento ordenados de forma conveniente. La necesidad de información surge en todos los niveles, desde el nivel ejecutivo nacional e internacional de toma de decisiones al nivel de las bases y de los individuos” (Agenda 21, capitulo 40).

E.5.2.1.a Promover la creación y el funcionamiento del observatorio Ciudadano con la participación plural de la sociedad

Objetivo

Promover *la creación y el funcionamiento de observatorios Ciudadanos con la participación plural de la sociedad, conformados a partir de las instituciones de investigación académica, de los colegios de profesionistas, de los organismos empresariales, de las organizaciones de la sociedad civil y los gobiernos del Estado y los municipios, para el estudio, investigación, organización y difusión de información y conocimientos sobre las acciones relativas al territorio y a las ciudades, los nuevos modelos de políticas territoriales, metropolitanas y urbanas y de gestión pública y los*

[77]El Observatorio Urbano Global (GUO por sus iníciales en inglés) ayuda a las ciudades a tener un panorama de su situación y sus necesidades. Se utiliza la tecnología de Sistemas de Información Geográfica (SIG), que ayuda a las ciudades obtener un vistazo de su situación y susnecesidades. Ferreira et al, 2012: UN-Habitat, 2014.

programas, proyectos y acciones públicas en estas materias. Los problemas socio-espaciales, las políticas urbanas y regionales y de gestión pública, (LOTyDUES).

Meta

A mediano plazo, contar con observatorios ciudadanos responsables de analizar la evolución de los fenómenos urbanos, las políticas públicas en la materia, difundí de manera sistemática y periódica, a través de indicadores y mediante sistemas de información geográfica, de sus resultados e impactos.

Instrumentación

De acuerdo a La Ley de Ordenamiento territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa que establece en el Capítulo V "De los observatorios Ciudadanos" Art. 295 que los Observatorios Ciudadanos serán responsables de analizar la evolución de los fenómenos urbanos, las políticas públicas en la materia, difundir de manera sistemática y periódica, a través de indicadores y mediante sistemas de información geográfica, de sus resultados e impactos.

Tendrá un órgano de gobierno responsable de conducirlo, denominado Consejo, encargado de definir sus políticas y aprobar sus proyectos y acciones. Se integrará por:

I. Un presidente honorario, que será el Gobernador del Estado;

II. Un presidente Ciudadano, elegido por el pleno del consejo;

III. Un Secretario Técnico, que será el titular de la Secretaría: y

IV. Vocales, que no serán menos de diez y un máximo de cuarenta. Incluirá a los titulares de las dependencias y entidades de la administración pública estatal y municipales relacionadas con el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial, representantes de la sociedad civil designados por sus órganos directivos: cámaras empresariales, colegios de profesionistas, instituciones académicas, ciudadanos expertos en las materias del Observatorio Ciudadano, en una proporción no menor a la mitad más uno del total de miembros del órgano de gobierno y que serán personajes reconocidos por sus conocimientos en la materia y serán propuestos por las instituciones no gubernamentales.

Cada uno de los miembros del órgano de gobierno contará con un suplente designado por él mismo; en el caso de los titulares de las dependencias del Ejecutivo tendrán cuando menos el rango de director general. Las ausencias del Presidente Honorario del órgano de gobierno serán suplidas por el titular de la Secretaria. El desempeño de los cargos será honorario. Cada uno de los vocales ciudadanos contara con el apoyo técnico necesario para el cumplimiento de sus funciones.

El presidente ciudadano durará en el cargo 4 años y podrá ser reelecto una sola vez. Los miembros del órgano representantes de organizaciones sociales y los miembros ciudadanos, serán designados por 5 años pudiendo cubrir un segundo periodo similar. Las formalidades y detalles de estos procesos se desarrollarán de conformidad al reglamento interior que para el casi emite este organismo ciudadanizado.

Art.297. Para apoyar el funcionamiento de los observatorios Ciudadanos, las dependencias estatales y municipales deberán:

I. Proporcionarles la información asequible sobre el proceso de Desarrollo Urbano y el Ordenamiento Territorial, así como de los actos administrativos y autorizaciones que afecten al mismo;

II. Promover, desarrollar y difundir investigaciones, estudios, diagnósticos y propuestas en la materia;

III. Mejorar la recolección, manejo, análisis y uso de la información en la formulación de políticas urbanas;

IV. Estimular procesos de consulta y deliberación para ayudar a identificar e integrar las necesidades de información;

V. Ayudar a desarrollar capacidades para la recolección, manejo y aplicaciones de información urbana, centrada en indicadores y mejores prácticas;

VI. Proveer información y análisis a todos los interesados para lograr una participación más efectiva en la toma de decisiones sobre Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial.

VII. Compartir información y conocimientos con todos los interesados en el Desarrollo Urbano y el Ordenamiento del Territorio, y

VIII. Garantizar la interoperabilidad y la consulta pública remota de los sistemas de información

E.5.2.2 SISTEMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL Y URBANO

Con esta estrategia se busca que el municipio incorpore en sus informes anuales un apartado donde reporte el avance y cumplimiento de los planes y programas correspondientes a su sistema de planeación, además se deberá de informar si se han ejecutado proyectos, obras e inversiones contenidos en este.

Objetivo:

En correspondencia con el artículo 97 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. El Estado y los Municipios incorporarán al Sistema de Información Territorial y Urbano los informes, así como documentos relevantes derivados de las actividades científicas, académicas, trabajos técnicos en materia de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano realizados en el estado.

Meta:

En mediano plazo, contar con el Sistema de Información Territorial y Urbano

Instrumentación:

El Sistema de Información Territorial y Urbano, se apegará a lo señalado en la Ley de Ordenamiento territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, en su Capítulo IV “Sistema de Información Territorial y Urbano”, artículos 292 y 293 se establece:

Art. 292 “Será obligatorio para las autoridades competentes del Estado y los municipios, proporcionar copias de dichos documentos o indicar el procedimiento para obtenerlos por medios electrónicos, una vez que sean aprobados por la instancia correspondiente. En

todo caso se celebrarán convenios con las asociaciones, instituciones y organizaciones del sector social y privado, a fin de que aporten la información que generen"

Art. 293 "Las autoridades del Estado y los municipios, deberán incorporar en sus informes de gobierno anuales, un rubro específico relacionado con el avance en el cumplimiento de planes y programas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, así como en la ejecución de proyectos, obras e inversiones y servicios planteados en los mismos."

E.5.2.2.a Informe anual del cumplimiento de los Planes y Programas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Para socializar ante las autoridades y la ciudadanía en general, el avance en las estrategias planteadas en el Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán y el Programa de Desarrollo Urbano, se propone la realización de un informe anual por parte del Instituto Municipal de Planeación Urbana, en el que se presente el seguimiento anual de las estrategias, así como el avance en el cumplimiento de las metas y objetivos propuestos en los planes.

Objetivo

Socializar anualmente el avance de las estrategias y acciones propuestas en los instrumentos de planeación.

Meta

Anualmente llevar a cabo la socialización del avance de las estrategias y objetivos propuestas en los instrumentos de planeación.

Instrumentación

Conforme a lo establecido en artículo 289 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, las autoridades municipales difundirán y pondrán a disposición para su consulta los planes y programas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano aprobados. El Instituto Municipal de Planeación Urbana, será el responsable de realizar anualmente el informe sobre el avance de las estrategias y acciones propuestas en el Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán y el Programa de Desarrollo Urbano, se propone la realización de un informe anual por parte del Instituto Municipal de Planeación Urbana.

Con ello, se socializará el seguimiento en el cumplimiento de los objetivos y las metas a las personas que fueron participes en la elaboración de los instrumentos de planeación.

EJE 5.3 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

La información y la transparencia sobre los asuntos públicos es un derecho constitucional ganado por la sociedad mexicana. El conocimiento sobre lo que sucede dentro de las instituciones y en la ciudad brinda certeza de los logros obtenidos, así como un fortalecimiento del que hacer de los servidores públicos.

La estrategia de fortalecimiento Institucional plantea no solamente abrir la información generada por el Ayuntamiento y sus organismos para convertirla en carácter público; sino perfeccionar y simplificar los mecanismos de comunicación con la sociedad para que el recurso de la información pública sea accesible a todos.

E.5.3.1 EN EL ÁMBITO ADMINISTRATIVO Y ORGANIZACIONAL

E.5.3.1.a Fortalecimiento del IMPLAN a través del Sistema Municipal de Proyectos, Planeación e Información

Se propone la modificación y homologación del Decreto de creación del IMPLAN, de acuerdo a la LOTyDUES, con el propósito de que el IMPLAN opere bajo un sistema municipal dividido en Proyectos, Planeación e Información. Este sistema busca mejorar la coordinación intermunicipal para la ejecución de proyectos estratégicos de la Ciudad.

Objetivo

Que el IMPLAN cuente con un marco interinstitucional que opere bajo el Sistema Municipal de Proyectos, Planeación e Información.

Meta

En un corto plazo modificar y homologar el Decreto de creación del IMPLAN, para establecer el Sistema Municipal de Proyectos, Planeación e Información.

Instrumentación

Se deberá de hacer una modificación y homologación del Decreto de creación del IMPLAN, de acuerdo a la LOTyDUES, esto con el fin de establecer el Sistema Municipal de Proyectos, Planeación e Información. La modificación deberá de ser en el siguiente sentido:

Sistema Municipal de Proyectos

1. Dedicar un capitulo que defina lo qué es el Sistema Municipal de Proyectos
2. Especificar que es coordinado y operado por el Instituto a través de la Unidad de Gestión de Proyectos.
3. Definir cuáles son sus atribuciones y facultades; entre otras, las siguientes:

    i. Coordinarse con las dependencias competentes para la integración de una cartera de proyectos municipal.

ii. Efectuar, la revisión, análisis, registro y priorización de los proyectos propuestos en el programa anual de inversión municipal.
iii. Definir las estrategias de las obras y proyectos de acuerdo a las prioridades identificadas.

Sistema Municipal de Planeación

1. Dedicar un capitulo que defina lo qué es el Sistema Municipal de Planeación.
2. Especificar que es coordinado y operado por el Instituto a través de la Unidad de Planeación.
3. Por cuáles programas está compuesto:

   I. Los Programas de Ordenación de Zonas Metropolitanas y Áreas Conurbadas;

   II. Los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;

   III. Los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población;

   IV. Los Programas Sectoriales de Desarrollo Urbano;

   V. Los Programas Parciales de Desarrollo Urbano;

   VI. Los Esquemas Simplificados de Planeación y de servicios rurales;

4. Definir cuáles son sus atribuciones y facultades; entre otras: la elaboración y actualización de los programas contenidos en el Sistema Estatal de Planeación del Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Sistema Municipal de Información

1. Dedicar un capitulo que defina lo que es el Sistema Municipal de Información Geográfica y Estadística.
2. Especificar que es coordinado y operado por el Instituto a través de la Unidad de Planeación.
3. Que para el desempeño de sus funciones debe contar con el apoyo y colaboración de las dependencias municipales, quienes tendrán la obligación de proporcionar información con la periodicidad que se defina.
4. Definir cuáles son sus atribuciones y facultades; entre otras, las siguientes:
   i. Realizar acopio, integración, sistematización de la información que suministren las dependencias. Generar información estratégica para la toma de decisiones
   ii. Generar información geográfica y estadística para el proceso de planeación
   iii. Proporcionar la información geográfica y estadística del municipio a las dependencias municipales, organizaciones y ciudadanía en general.

E.5.3.1.b Gestión pública moderna

En la actualidad, el internet, las redes sociales y los medios de comunicación nos permiten obtener información de manera inmediata. Esta estrategia se orienta hacia la modernización de trámites gubernamentales a través de medios digitales y la medición puntual del avance que registran dichos procedimientos; así como la homologación de trámites para evitar su duplicidad entre dependencias.

Objetivo

Modernizar los trámites gubernamentales con la oportunidad de realizarlos por medios digitales.

Meta

En corto plazo, actualizar la tecnología para perfeccionar, simplificar los trámites y procedimientos y medir los avances que se logren a través de internet.

Instrumentación

El Ayuntamiento a través de la Coordinación General de Desarrollo Tecnológico trabajará en la modernización de los trámites municipales y en la elaboración de un sistema para el seguimiento puntual de los avances en la tramitología.

XII. PROGRAMACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

El presente Programa se centra en 5 políticas que atiendes las problemáticas más apremiantes de la ciudad. Para dar cumplimiento a las estrategias es necesario contar con una programación de las acciones, obras y proyectos que deberán de realizarse en un tiempo definido.

Este Programa cuenta con estrategias que requieren inversiones directas y la ejecución de algunos proyectos donde es necesario la intervención de los tres niveles de gobierno. Además, cuenta con instrumentos de planeación que buscan fortalecer la capacidad publica de conducir los procesos urbanos y territoriales.

La corresponsabilidad sectorial se desarrolla en la instrumentación, en donde para cada uno de los instrumentos propuestos se establece qué entidades o dependencias son las responsables o deben ser las ejecutoras de las estrategias.

Tabla 81 PROGRAMACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

POLITICA	EJE	ESTRATEGIAS	LINEAS DE ACCIÓN	DESCRPCIÓN DE LA ACCIÓN	PLAZO	DEPENDENDENCIAS QUE INTERVIENEN
P1. MEDIO AMBIENTE Y RESILIENCIA	EJE 1.1 Riesgos Ambientales	E.1.1.1 Atlas de Riesgo	A.1.1.1.a Evaluación y seguimiento al Sistema de Atlas de Peligros y/o Riesgos del Municipio de Culiacán, Sinaloa	Realizar la evaluación y seguimiento del Sistema de Atlas de Peligros y/o Riesgos del Municipio de Culiacán, Sinaloa	**CORTO**	Coordinación Municipal de Protección Civil, Secretaría de Obras y Servicios Públicos, Secretaría de Bienestar, Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable
	EJE 1.2. Ciudad Verde	E.1.2.1 Áreas de Protección Ecológica	A.1.2.1.a Declaratoria de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Protección y Conservación	Contar con la declaratorio de las siguientes Áreas Naturales Protegidas: Sierra de las 7 Gotas, Cerro El Tule, Cerro La Guácima y Cerro La Pitahaya	**CORTO**	Dirección de Medio Ambiente de la Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, Secretaria de Desarrollo Sustentable de Gobierno del Estado, SEDESU, Ayuntamiento de Culiacán
			A.1.2.1.b Áreas de Protección	Obtener la concesión de las riberas y las islas de los ríos Humaya, Tamazula y Culiacán	**CORTO**	IMPLAN, Secretaria del Ayuntamiento, Comisión Nacional del Agua
			A.1.2.1.c Planes de Manejo Integral para Áreas de Protección	Disponer de planes de manejo integral de las Áreas Naturales Protegidas propuestas	**LARGO**	Dirección de Medio Ambiente de la Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio
		E.1.2.2 Sistemas de Parque Urbanos Ecológicos	A.1.2.2.a Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Parque las Riberas	Elaborar el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Parque Las Riberas	**CORTO**	IMPLAN, Dirección de Medio Ambiente, Subsecretaria de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado de Sinaloa, SEDESU, Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
			A.1.2.2.b Parque Natural Sierra de las 7 Gotas	Elaborar el plan de Manejo Integral para la Sierra de las 7 Gotas, reubicar los asentamientos irregulares presentes en la Sierra de las 7 Gotas y construir el parque urbano Sierra de las 7 Gotas.	**MEDIANO**	IMPLAN, Dirección de Medio Ambiente de la Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, Secretaria del Ayuntamiento

		A.1.2.2.c Parque Ecológico la Pitayita	Construir y operar el Parque Urbano La Pitayita y generar energía alternativa	MEDIANO	SEMARNAT, Ayuntamiento de Culiacán,
		A.1.2.2.d Creación de espacios públicos de transición	Identificar espacios o remanentes públicos de menos de 500 m² que puedan ser utilizados.	MEDIANO	Departamento de Bienes Municipales, IMPLAN y Secretaría de Obras y Servicios Públicos
		A.1.2.2.e Programa de rehabilitación de parques urbanos.	Establecer un plan de actuación marcando tiempos y plazos a desarrollar para los proyectos de los parques de la ciudad	CORTO	Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable, Secretaría de Obras y Servicios Públicos a través de la dirección de Parques y Jardines, IMPLAN
		A.1.2.2.f Reservas urbanas para la creación de Parques.	identificar áreas con potencial para la creación de parques urbanos	MEDIANO	Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable, Secretaría de Obras y Servicios Públicos a través de la dirección de Parques y Jardines, IMPLAN
	E.1.2.3 Huertos Urbanos	A.1.2.3.a Red de huertos urbanos	Implementar la Red Municipal de Huertos Urbanos	LARGO	Dirección de Medio Ambiente de la Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, Ayuntamiento de Culiacán, SAGARPA
		A.1.2.3.b Promoción para la creación de huertos escolares	Implementar el programa de Huertos Escolares	CORTO	Dirección de Medio Ambiente de la Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, Dependencias Municipales de Desarrollo Social y Educación, Secretarias Estatales de Educación Pública y Cultura, de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, y de Pesca y Alimentación, SAGARPA
	E.1.2.4 Reforestación	A.1.2.4.a Programa de arborización de espacios públicos	Implementar un programa de reforestación en los espacios públicos con especies regionales	CORTO	Ayuntamiento de Culiacán, Dirección de medio Ambiente de la Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, CONAFOR,

		A.1.2.4.b Especies adecuadas arborizar espacios públicos	Disponer de un Manual Técnico para el manejo adecuado y correcto de las especies de árboles a plantar en el municipio	**CORTO**	Dirección de Comunicación Social y de la Dirección de Medio Ambiente de la Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Ayuntamiento, Dirección de Parques y Jardines del Ayuntamiento
		A.1.2.4.c Inventario del arbolado urbano de la ciudad de Culiacán	Cuantificar y determinar los servicios ambientales que proporcionan las distintas especies de árboles de la ciudad de Culiacán.	**MEDIANO**	Dirección de Medio Ambiente de la Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Ayuntamiento, IMPLAN
	E.1.2.5 Sistema Urbano de Drenaje Sostenible	A.1.2.5.a Pozos de infiltración	Contar con criterios técnicos para la construcción de los pozos de infiltración	**MEDIANO**	IMPLAN, Dirección de Medio Ambiente de la Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, Dirección de Sistemas de Drenaje Pluvial de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Estado, JAPAC, Protección Civil, Dirección de Obras Públicas
		A.1.2.5.b Jardines de lluvia	Mitigar la fuerte escorrentía fluvial en las vialidades y mejorar la imagen urbana mediante la construcción de jardines de lluvia.	**CORTO**	IMPLAN, Dirección de Medio Ambiente de la Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, Dirección de Sistemas de Drenaje Pluvial de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Estado, JAPAC, Protección Civil, Dirección de Obras Públicas
		A.1.2.5.c Pavimentos permeables	Implementación de pavimentos permeables en las vialidades para lograr la infiltración del agua al suelo y reducir escorrentias	**CORTO**	IMPLAN, Dirección de Medio Ambiente de la Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, Dirección de Sistemas de Drenaje Pluvial de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Estado, JAPAC, Protección Civil, Dirección de Obras Públicas

		A.1.2.5.d Cunetas verdes	Disponer de criterios técnicos para la construcción de cunetas verdes en la Ciudad	**CORTO**	IMPLAN, Dirección de Medio Ambiente de la Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, Dirección de Sistemas de Drenaje Pluvial de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Estado, JAPAC, Protección Civil, Dirección de Obras Públicas
EJE.1.3. Sistema Hídrico Urbano	E.1.3.1 Calidad del Agua	A.1.3.1.a Recuperación de cuerpos y corrientes de agua	Mejorar la calidad del agua, el cauce y restablecer las condiciones ecológicas naturales de los cuerpos y corrientes de agua	**CORTO**	Dirección de medio Ambiente de la Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio
		A.1.3.1.b Monitoreo de la calidad del agua de los ríos	Iniciar un monitoreo periódico de manera directa de la calidad del agua de los ríos de Culiacán	**CORTO**	Dirección de medio Ambiente de la Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, JAPAC, CONAGUA
		A.1.3.1.c Identificación y control de descargas clandestinas a cuerpos y corrientes de agua	Elaborar y ejecutar un programa de detención y eliminación de descargas clandestinas de contaminantes a los cuerpos y corrientes de agua	**CORTO**	JAPAC, CONAGUA
	E.1.3.2 Captación y Aprovechamiento del Agua Pluvial	A.1.3.2.a Sistema de captación y aprovechamiento de agua de lluvia (SCALL)	Elaborar el manual de diseño de Sistemas de Captación de Agua de Lluvia	**MEDIANO**	IMPLAN
	E.1.3.3 Saneamiento y Aguas Residuales	A.1.3.3.a Inventario para determinar vida útil del sistema de drenaje sanitario y pluvial	Elaborar el inventario que determine la vida útil de la red sanitaria de la ciudad	**MEDIANO**	Ayuntamiento, Secretaría de Obras y Servicios Públicos, JAPAC

			A.1.3.3.b Programa de reutilización de las aguas residuales tratadas para riego de espacios públicos	Elaborar el programa de reutilización de aguas regeneradas en limpieza y riego de espacios públicos	CORTO	Ayuntamiento, Subdirección de medio Ambiente y Recursos Naturales, JAPAC, Dirección de parques y jardines
			A.1.3.3.c Mejoras en la operación del tratamiento de aguas de la planta norte	Reemplazar la tecnología Primario Avanzado por un sistema más eficiente (Secundario)	CORTO	JAPAC, Ayuntamiento
			A.1.3.3.d Planta Culiacán Poniente para tratamiento de aguas residuales	Construir la planta de tratamiento Culiacán Poniente	MEDIANO	JAPAC, Comisión Estatal de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Sinaloa, CONAGUA, Subdirección General de Agua Potable
			A.1.3.3.e Sistema de alcantarillado sanitario Sur-Oriente	Construir el Colector Sur-Oriente	MEDIANO	Dirección de Drenaje Pluvial de la Secretaria de Obras y Servicios Públicos, JAPAC, CONAGUA
		E.1.3.4 Prevención de inundaciones	A.1.3.4.a Programa de Acupunturas Pluviales	Se generará un diagnóstico de cada uno de los sitios que presentan problemas de inundaciones y se propondrá la elaboración de proyectos con el propósito de encontrar una solución inteligente.	CORTO	Dirección de Sistemas de Drenaje Pluvial de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos del Ayuntamiento Protección Civil, JAPAC, CONAGUA
			A.1.3.4.b Plan de Drenaje Pluvial Sustentable	Elaborar el Plan de Drenaje Pluvial Sustentable de la Ciudad	CORTO	Dirección de Sistemas de Drenaje Pluvial de la Secretaria de Obras y Servicios Público del Ayuntamiento, Secretaría de Obras Públicas del Gobierno del estado, CONAGUA
	EJE.1.4. Residuos Sólidos	E.1.4.1 Programa de manejo de residuos sólidos	A.1.4.1.a Programa municipal de manejo integral de residuos sólidos	Elaborar el Programa municipal de Manejo Integral de Residuos Sólidos	CORTO	Dirección General de Servicios Públicos de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, Dirección de Normatividad y Asesoría de la Secretaria del Ayuntamiento, SEDESU

	E.1.4.2 Recolección de residuos sólidos	A.1.4.2.a Mejoras al sistema de recolección de basura	Contar con un sistema de recolección de basura con camiones habilitados para la separación de basura	MEDIANO	Secretaria de Obras y Servicios Públicos, Dirección de Limpia, Recolección, Tratamiento y Disposición Final de Residuos, Dirección de Medio Ambiente, Dirección de Comunicación Social del Ayuntamiento, SEDESU
	E.1.4.3 Plantas de Tratamiento	A.1.4.3.a Creación o concesión de plantas de tratamiento de residuos sólidos.	Instalar plantas de tratamientos de Residuos Sólidos	MEDIANO	Secretaria de Obras y Servicios Públicos, Dirección de Limpia, Recolección, Tratamiento y Disposición Final de Residuos, SEDESU
		A.1.4.3.b Creación de planta de tratamiento de residuos orgánicos	Realizar estudio para determinar la Ubicación y características de las planta de composta.	MEDIANO	Dirección de Limpia, Recolección, Tratamiento y Disposición Final de Residuos de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, Dirección de Medio Ambiente, SEDESU
	E.1.4.4 Disposición Final de Residuos Sólidos	A.1.4.4.a Estudios de factibilidad para el sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos no reciclables	Realizar un estudio técnico que determine el sitio de disposición final de residuos sólidos	CORTO	Ayuntamiento, Gerencia de Obras y Servicios Públicos, SEDESU
EJE.1.5 Cambio Climático	E.1.5.1 Calidad del Aire	A.1.5.1.a Centros de verificación de emisiones de automotores	Instalar centros de verificación vehicular para controlar las emisiones contaminantes a la atmósfera	MEDIANO	Ayuntamiento, SEDESU, Dirección de Asuntos Jurídicos del Gobierno del Estado, Subdirección de Medio Ambiente y Recursos Ambientales del Ayuntamiento
		A.1.5.1.b Programa de Verificación Vehicular	Diseñar e implementar el Programa de Verificación Vehicular	MEDIANO	Ayuntamiento, SEDESU, Coordinación General de Comunicación Social
	E.1.5.2 Plan de Acción Climática	A.1.5.2.a Elaboración del Plan de Acción Climática Municipal	Contar con el Plan de Acción Climática Municipal para disminuir y mitigar los efectos del cambio climático Disminuir en un 30% los gases de efecto invernadero producidos por la Ciudad	CORTO	SEDESU, Ayuntamiento, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, Dirección de Asuntos Jurídicos de Gobierno del Estado, Congreso del Estado de Sinaloa

EJE.1.6 Energía Sustentable	E.1.6.1 Energía Sustentable en Equipamiento y Espacios Públicos	A.1.6.1.a Aprovechamiento de energía solar para equipamiento y espacios públicos	Suministrar el 50% de la energía que demandan los equipamientos y espacios públicos Alcanzar una cobertura de abastecimientos del 100%	**CORTO**	Banco Mundial, Congreso del Estado
		A.1.6.1.b Sustitución de Alumbrado Público Convencional por LED	Implementar un Programa de Eficiencia Energética y sustituir las luminarias de la ciudad con la incorporación de tecnología LED	**CORTO**	Gerencia Municipal de Obras y Servicios Públicos, Dirección de Alumbrado Público, SEDESU, Ayuntamiento, BANOBRAS
EJE.1.7 Edificaciones sustentables	E.1.7.1 Arquitectura bioclimática pasiva	A.1.7.1.a Manual de Criterios de Edificación Sustentable	Elaborar un Manual de Criterios de Edificación Sustentable y de evaluación de edificaciones; dar certeza y uso legal al Manual mediante su incorporación al marco jurídico municipal	**MEDIANO**	IMPLAN, Ayuntamiento
		A.1.7.1.b Muros Verdes	Definir lineamientos técnicos para la implementación de muros verdes, útiles como aislamiento térmico y para la filtración de agua en edificaciones.	**MEDIANO**	IMPLAN, Dirección de Medio Ambiente de la Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, Dirección de Sistemas de Drenaje Pluvial de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Estado, JAPAC, Protección Civil
EJE. 2.1 Suelo Urbano	E.2.1.1 Crecimiento	A.2.1.1.a Dosificación de suelo para expansión	Desarrollar las áreas de crecimiento	**LARGO**	Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio
		A.2.1.1.b Normas de Desarrollo en Localización y Tiempo para los horizontes de crecimiento	Establecer normas de desarrollo para el segundo y tercer horizonte de crecimiento	**CORTO**	Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio

	A.2.1.1.c Normas de Diseño	Establecer normas de diseño que eviten la fragmentación de la Ciudad	**CORTO**	Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio
	A.2.1.1.d Polígonos de Actuación dentro de los horizontes de crecimiento.	Promover el desarrollo de los Horizontes de crecimiento a través de Polígonos de Actuación	**MEDIANO**	Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, IMPLAN
E.2.1.2 Consolidación.	A.2.1.2.a Zona con potencial de Reaprovechamiento	Impulsar el desarrollo de zonas con potencial de reaprovechamiento al interior de la ciudad	**CORTO**	Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio
	A.2.1.2.b Actualización de predios y baldíos subutilizados	Actualizar e identificar mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG), Los predios y baldíos Subutilizados	**CORTO**	Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio
	A.2.1.2.c Asignación de costos a baldíos	Impulsar reformas a la Ley de Hacienda para aplicar sanciones a predios que no son utilizados	**MEDIANO**	Secretaria del Ayuntamiento, Dirección de normatividad y asesoría
	A.2.1.2.d Restricción en los derechos de desarrollo de Predios Baldíos	Avanzar gradualmente en la ocupación de predios baldíos	**CORTO**	Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, IMPLAN
	A.2.1.2.e Facilidades Administrativas y Estímulos a la Construcción de Predios Baldíos o Subutilizados en la Zona con Potencial de Reaprovechamiento	Otorgar estímulos para el desarrollo de predios baldíos o subutilizados	**CORTO**	Secretaria del Ayuntamiento
	A.2.1.2.f Asignación de costos a la subutilización de capital fijo urbano y la prestación de servicios	Impulsar modificaciones a la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Sinaloa	**CORTO**	Secretaria del Ayuntamiento, Dirección de normatividad y asesoría

	A.2.1.2.g Polígonos de actuación en la Zona con Potencial de Reaprovechamiento	Ejecutar polígonos de Actuación	**MEDIANO**	JAPAC, Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, IMPLAN, Dirección de vialidad y Transporte del Gobierno del Estado de Sinaloa
	A.2.1.2.h Zonas con potencial de Redensificación	Repotenciar la vida social y económica en zonas susceptibles a redensificación	**CORTO**	Instituto Municipal de Vivienda de Culiacán, Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio
	A.2.1.2.i Transferencia de Potencialidad	Definir las áreas o predios emisores y receptores de Transferencia de Potencialidad	**MEDIANO**	Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, IMPLAN
E.2.1.3 Conservación Patrimonial	A.2.1.3.a Elaboración del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Culiacán	Actualizar el Plan Parcial Culiacán Zona Centro	**CORTO**	Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, IMPLAN, Departamento del Centro Histórico de la Dirección de Regulación Urbana de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable
E.2.1.4 Mejoramiento	A.2.1.4.a Programa de regeneración de los Subcentros Urbanos	Consolidar los Subcentros Urbanos en la Ciudad	**LARGO**	Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, IMPLAN
	A.2.1.4.b Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Patio de Maniobras	Elaborar el Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Patio de Maniobras	**MEDIANO**	Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Ferrocarriles Mexicanos S.A de C.V, Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, IMPLAN

EJE.2.2 Vivienda	E.2.2.1 Vivienda para grupos vulnerables	A.2.2.1.a Estímulos fiscales para la producción de vivienda	Operar instrumentos e incentivos en beneficio de predios que se desarrollen en zona con potencial de reaprovechamiento	**CORTO**	Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, IMPLAN, Secretaria del Ayuntamiento, Dirección de normatividad y asesoría
		A.2.2.1.b Estímulos especiales y facilidades administrativas para incentivar la vivienda plurifamiliar en arrendamiento en la zona con potencial de Reaprovechamiento	Establecer y otorgar estímulos para el desarrollo de vivienda plurifamiliar económica en arrendamiento	**CORTO**	Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, IMPLAN, Secretaria del Ayuntamiento, Dirección de normatividad y asesoría
	E.2.2.2 Revitalización Urbana	A.2.2.2.a Programa de Reutilización de vivienda	Reactivar las viviendas deshabilitadas dentro de la zona con potencial de reaprovechamiento	**MEDIANO**	Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, IMPLAN, Secretaria del Ayuntamiento, Dirección de normatividad y asesoría
		A.2.2.2.b Polígonos de Actuación para producción de vivienda	Consolidar áreas Urbanas a través de la figura de polígonos de actuación	**LARGO**	IMPLAN, Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, JAPAC, Dirección de Vialidad y Transporte del Gobierno del Estado de Sinaloa
	E.2.2.3 Impulso a la vivienda vertical	A.2.2.3.a Programa de Vivienda vertical en Corredores Urbanos	Desarrollar el Programa de Vivienda Vertical en Corredores Urbanos	**MEDIANO**	IMPLAN, Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio
	E.2.2.4 Acceso legal al Suelo	A.2.2.4.a Asentamientos irregulares	Garantizar un manejo integral de las áreas urbanizables y recuperar el suelo de conservación	**MEDIANO**	IMPLAN, Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio
		A.2.2.4.b Programa de Acceso Legal al Suelo	Elaborar el programa de Acceso Legal al Suelo	**CORTO**	IMPLAN, Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio
		A.2.2.4.c Financiamiento de la Urbanización y Venta de Lotes a población vulnerable	Brindar un modelo de acceso seguro y financiamiento de vivienda a grupos vulnerables	**CORTO**	Ayuntamiento, Instituto Municipal de Vivienda, Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio

		E.2.2.5 Conformación de una Reserva Inicial "Resolvente"	A.2.2.5.a Constitución Directa de la Reserva	Desarrollar mecanismos que permitan contar con reservas territoriales al Municipio	**LARGO**	Departamento de Ordenación Ecológico de la Dirección de medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable, IMPLAN
EJE 2.3 Equipamiento		E.2.3.1 Recuperación de Equipamiento Deportivo.	A.2.3.1.a Programa de Mantenimiento de Equipamiento Deportivo.	Diagnosticar y Elaborar un catálogo de equipamiento recreativo en la ciudad; ejecutar acciones de rehabilitación y mantenimiento	**CORTO**	Dirección de Parques y Jardines de la secretaría de Obras y Servicios Públicos, IMPLAN, Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio
			A.2.3.1.b Abandono por inseguridad	Recuperación de espacios deportivos abandonados mediante acciones que restablezcan las condiciones de seguridad	**MEDIANO**	Dirección de Parques y Jardines de la secretaría de Obras y Servicios Públicos, IMPLAN, Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio
		E.2.3.2 Dotación de equipamiento de servicios	A.2.3.2.a Cementerios	Localizar y evaluar predios útiles para la creación de nuevos cementerios en la ciudad	**MEDIANO**	Departamento de Panteones de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, IMPLAN
			A.2.3.2.b Cuerpo de Bomberos	Localización de predios de donación adecuados para instalación de nuevas estaciones	**MEDIANO**	Ayuntamiento, Cuerpo de Bomberos, Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio
		E.2.3.3 Integración de la información.	A 2.3.3 a Organización de la información	Concentrar la información e implementar un sistema municipal que nutra y homologue la información relativa a espacios públicos	**CORTO**	Dirección de Catastro Municipal, el Departamento de Bienes Municipales, la Secretaría de Obras y Servicios Públicos y el IMPLAN
			A 2.3.3 b Unificación de la información	Se establecerá la revisión periódica de las bases de datos de cada una de las dependencias con el fin de identificar cambios importantes en la información.	**CORTO**	Dirección de Catastro Municipal, el Departamento de Bienes Municipales, la Secretaría de Obras y Servicios Públicos y el IMPLAN

P.3 TERRITORIO COMPETITIVO	EJE 3.1 Desarrollo de la economía local	E.3.1.1 Rehabilitación de Mercados Públicos	Generar una Renovación Urbana en el entorno de los mercados	**MEDIANO**	IMPLAN, Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, Secretaria de Economía del Estado de Sinaloa
		E.3.1.2 Impulso a la industria de la transformación	Consolidar actividades agropecuarias como sector económico estratégico	**MEDIANO**	IMPLAN, Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, Secretaria de Economía del Estado de Sinaloa, Dirección de comercio, servicios e industria de la Secretaría de Desarrollo Económico Municipal
		E.3.1.3 Impulso turístico local	Realizar intervenciones al espacio público para generar entornos que promuevan el turismo local y regional	**CORTO**	IMPLAN, Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, Dirección de Turismo de la Secretaría de Desarrollo Económico Municipal
		E.3.1.4 Centro de exposiciones y convenciones	Promover la construcción del Centro de Exposiciones y Convenciones de Culiacán	**MEDIANO**	IMPLAN, Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, Departamento de Control de Obras de la Dirección de Obras Públicas de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos
		E.3.1.5 MIPYME	Impulsar la generación de nuevos negocios e incentivar el emprendimiento a través de los programas de financiamiento, MIPYME	**CORTO**	IMPLAN, Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, Departamento de MIPYMES e industria de la Dirección de Comercio, Servicios e Industria de la Secretaría de Desarrollo Económico Municipal, Instituto Nacional del Emprendedor
	EJE 3.2 Impulso Logístico	E.3.2.1 Mejorar la competencia logística de la Ciudad	Desarrollar infraestructura que facilite el traslado de productos mediante proyectos que mejoren el funcionamiento de comunicaciones y transportes en la Ciudad	**LARGO**	Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, IMPLAN, Dirección de vialidad y Transporte del Gobierno del Estado de Sinaloa

P.4 MOVILIDAD SUSTENTABLE Y ESPACIO PÚBLICO	E.4.1 Movilidad Urbana Sustentable	E.4.1.1. Instrumentación Jurídica	A.4.1.1.a Actualización del Reglamento de Construcción de la ciudad de Culiacán	Actualizar el Reglamento de Construcciones para el Municipio de Culiacán en el tema de estacionamientos y el diseño y rediseño de las vialidades haciendo referencia al Manual de Calles para Ciudades Mexicanas.	**CORTO**	Dirección de Normatividad y Asesoría IMPLAN Dirección de Movilidad
			A.4.1.1.b Elaboración del reglamento de la Ley de Movilidad	Gestionar la elaboración del Reglamento de la Ley de Movilidad Sustentable del Estado de Sinaloa, para el cumplimiento adecuado de diversas acciones establecidas en la política 4 Movilidad Urbana Sustentable y Espacio Público.	**CORTO**	Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio, IMPLAN, SEDESU, Dirección de Movilidad, Dirección de vialidad y Transporte del Gobierno del Estado de Sinaloa
		E.4.1.2 Instrumentación de Planeación	A.4.1.2.a Elaboración del Programa Sectorial de Movilidad	Elaboración del Programa Sectorial de Movilidad, mediante el cual se impulsará y fortalecerá la política de movilidad sustentable del municipio.	**CORTO**	Dirección de Normatividad y Asesoría IMPLAN Dirección de Movilidad
			A.4.1.2.b Programa Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS)	Elaboración del PIMUS para transformar el modelo de movilidad actual hacia un modelo sustentable donde se garantice la eficiencia, equidad y seguridad para toda la población y a su vez se contemple el respeto al medio ambiente mediante la promoción de las nuevas modalidades de transporte no contaminantes.	**CORTO**	Dirección de Normatividad y Asesoría IMPLAN Dirección de Movilidad

		E.4.1.3 Movilidad no motorizada	A.4.1.3.a Programa especial de movilidad no motorizada y accesibilidad universal	Elaborar el Programa especial de movilidad no motorizada y accesibilidad universal, el cual contemple acciones para fomentar y aumentar el uso de la bicicleta y proveer la infraestructura adecuada que facilite los viajes peatonales.	**CORTO**	IMPLAN Dirección de Movilidad SEDESU
			A.4.1.3.b Sistema de bicicleta pública	Implementar un sistema de bicicleta en la ciudad para proporcionarle a las y los habitantes distintas opciones para transportarse y hacer viajes multimodales.	**MEDIANO**	IMPLAN Dirección de Movilidad SEDESU
	EJE 4.2. Transporte Público	E.4.2.1 Sistema Integral de Transporte (SIT)	A.4.2.1.a Gestión para la Implementación de SIT	Gestionar la implementación de SIT para Ofrecer una alternativa – diferente del automóvil.	**CORTO**	Secretaria del Ayuntamiento de Culiacán IMPLAN Dirección de Movilidad SEDESU
		E.4.2.2 Transporte Público y Género	A.4.2.2.a Paraderos seguros de transporte público	Implementar paraderos seguros para las mujeres en la ciudad, los cuales estén localizados en zonas seguras y contemplen componentes que favorezcan en la seguridad de las mujeres.	**CORTO**	Dirección de Movilidad IMPLAN Instituto Municipal de las Mujeres de Culiacán
	EJE 4.3 Estructura Vial	E.4.3.1 Conectividad	A.4.3.1.a Continuidad y conectividad de vialidades primarias	Mejorar la conectividad de los distintos sectores de la ciudad para ofrecer mayores opciones a las necesidades de desplazamientos independientemente del modo de transporte	**MEDIANO**	Dirección de Movilidad IMPLAN Dirección de Obras Públicas

			A.4.3.1.b Proyectos de estructura vial	Contar con una cartera de proyectos para mejorar la estructura vial de la Ciudad	**LARGO**	Dirección de Movilidad IMPLAN Dirección de Obras Públicas
		E.4.3.2 Calles	A.4.3.2.a Programa de mantenimiento de calles	Aprovechar las repavimentaciones y obras de mejora de banquetas para ajustar el diseño y la funcionalidad de las calles de la ciudad	**MEDIANO**	Dirección de Movilidad IMPLAN Dirección de Obras Públicas COMUN
			A.4.3.2.b Rediseño de vialidades primarias a calles completas	Transformar el diseño y funcionalidad de las calles de la ciudad los principios de accesibilidad, seguridad, comodidad y eficiencia	**MEDIANO**	Dirección de Movilidad IMPLAN Dirección de Obras Públicas COMUN
	EJE 4.4 Espacio Público	E.4.4.1 Programa Sectorial de Espacio Público		Elaborar el Programa Sectorial de Espacio Público para garantizar el cumplimiento de la NOM-001-SEDATU-2020e implementar las acciones que beneficien la mejora constante de estos espacios.	**MEDIANO**	IMPLAN Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable Dirección de Obras Públicas
		E.4.4.2 Conectividad de espacios públicos	A.4.4.2.a Conectividad de espacios públicos a través de infraestructura verde	Conectar los principales espacios públicos de la ciudad a través de calles que estén diseñadas bajo el concepto de infraestructura verde	**MEDIANO**	IMPLAN Dirección de Medio Ambiente Dirección de Obras Públicas
			A.4.4.2.b Implementación de puentes bimodales en Parque las Riberas	Para facilitar la conectividad en el parque las riberas se propone construir puentes bimodales	**LARGO**	IMPLAN Dirección de Medio Ambiente Dirección de Obras Públicas Administración de Parque las Riberas
P.5 CIUDADANÍA Y GOBERNANZA	EJE 5.1 Gobernanza	E.5.1.1 Inclusión	E.5.1.1.a Implicación de la diversidad de actores en la evaluación e implementación de proyectos urbanos	Involucramiento de actores en el momento adecuado durante los procesos urbanos que lleve a cabo el Municipio.	**LARGO**	IMPLAN, Secretaría de Bienestar del Ayuntamiento

			E.5.1.1.b Promover la perspectiva de género en la planificación urbana de la Ciudad	Incorporar la perspectiva de género en los proyectos y programas elaborados por IMPLAN para identificar las necesidades específicas que tienen las mujeres en el territorio y la ciudad.	**CORTO**	IMPLAN
		E.5.1.2 Participación Ciudadana	E.5.1.2.a Impulso a mecanismos de difusión y participación ciudadana	Determinar los mecanismos que permitan el involucramiento y la participación ciudadana en los procesos de planeación, así como transparencia en el acceso a la información urbana.	**MEDIANO**	IMPLAN, Dirección de Comunicación Social
			E.5.1.2.b Incorporar la participación Ciudadana a través de Comités de Planeación Sectoriales	Generar participación ciudadana permanente a través de la formación de comités sectoriales.	**CORTO**	IMPLAN, Dirección de Participación del Ayuntamiento
	EJE 5.2 Observatorio Urbano	E.5.2.1 Observatorio Ciudadano	E.5.2.1.a Promover la creación y el funcionamiento del observatorio Ciudadano con la participación plural de la sociedad	Contar con observatorios ciudadanos	**MEDIANO**	IMPLAN, Dirección de Normatividad y asesoría del Ayuntamiento
		E.5.2.2 Sistema de Información Territorial y Urbano	E.5.2.2.a Informe anual del cumplimiento de los Planes y Programas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	Socializar anualmente el avance de las estrategias y acciones propuestas en los instrumentos de planeación.	**LARGO**	IMPLAN
	EJE 5.3 Fortalecimiento Institucional	E.5.3.1 En el ámbito administrativo y organizacional	E.5.3.1.a Fortalecimiento del IMPLAN a través del Sistema Municipal de Proyectos, Planeación e Información	Que el IMPLAN cuente con un marco interinstitucional que opere bajo el Sistema Municipal de Proyectos, Planeación e Información.	**CORTO**	IMPLAN

E.5.3.1.b Gestión pública moderna	Modernizar los trámites gubernamentales con la oportunidad de realizarlos por medios digitales.	CORTO	Dirección de Innovación Tecnológica y estrategias digitales del Ayuntamiento

Plazos de ejecución:

Corto Plazo=3 años

Mediano Plazo=6 años

Largo Plazo=12 años

XIII. ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Conforme a lo dispuesto en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, en el Capítulo V, artículos 72 y 73, se indica que el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Culiacán, será el instrumento que promueva el desarrollo racional y equilibrado del territorio, así mismo establece los objetivos del presente Programa, tendientes al impulso de la planeación del ordenamiento del territorial mediante: el establecimiento de la zonificación secundaria de los usos de suelo y sus compatibilidades, la determinación de las especificaciones de los usos de suelo (densidades, coeficiente de ocupación y utilización del suelo), el establecimiento de polígonos de actuación; así como todas aquellas acciones que orienten el desarrollo del centro de población a condiciones óptimas.

1. ESTRUCTURA URBANA

El ordenamiento territorial propuesto se basa en la definición de una estructura de corredores urbanos que estará integrado a los ejes troncales del Sistema Integral de Transporte (SIT) de la ciudad. Estos corredores concentrarán altas densidades de uso, principalmente de vivienda, servicios, oficinas y comercio, para convertirse en receptores de viajes de tal forma que ayude a evitar los grandes desplazamientos de población en la ciudad.

Los corredores urbanos serán de alta capacidad, en el entendido que podrán desarrollar mayores alturas de construcción y reunirán todos los servicios y equipamientos públicos que satisfagan las necesidades de la población cercana a ellos.

Las densidades serán más altas en los sectores que cuenten con las características para poder desarrollarse, como es el caso de la zona central de la ciudad y los subcentros urbanos.

El Centro Histórico de la ciudad tiene una normatividad específica, que se determinará en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Culiacán. Este mantendrá la centralidad que ha ejercido, además se buscará que sea una zona atractiva

para el desarrollo residencial, con alto valor histórico y cultural, con espacios públicos de calidad para el disfrute de la población que habita y visita el Centro Histórico de Culiacán.

Esto repercutirá positivamente en el resto de la ciudad, toda vez que el centro sigue siendo la zona de mayor atracción y será el ejemplo a seguir, buscando que todos los proyectos que se generen en él, se logren replicar en el resto del territorio, convirtiéndolo así en el modelo de ciudad.

La presión de atracción de viajes del Centro Histórico se deberá ir distribuyendo en los corredores urbanos y los subcentros que se han ido generando por las dinámicas de crecimiento de la ciudad, y que satisfacen gran cantidad de las necesidades de la población.

Una característica fundamental que orienta este Programa es el incremento de los usos de suelo mixtos y la mejora de la calidad del espacio público, con prioridad a proyectos que permitan su apropiación, y en las vialidades locales se aplicarán medidas para apaciguar el tráfico vehicular. Estas medidas tienen la finalidad de inducir el incremento de los viajes peatonales o en bicicleta, principalmente los de carácter local o cortos.

Otra medida importante diseñada para disminuir las necesidades de grandes desplazamientos, es la que se enfoca en los nuevos desarrollos habitacionales, mismos que deberán contar con los elementos de equipamiento básico, con especificaciones de uso de suelo que les permitan desarrollar una mayor densidad, de esta manera dar prioridad a la verticalidad y contar con más suelo destinado al desarrollo de áreas verdes y espacios públicos de calidad.

2. CORREDORES URBANOS

Los Corredores Urbanos están localizados sobre vías de comunicación primarias, las cuales cuentan con conectividad urbana y metropolitana; se caracterizan por ser espacios con gran intensidad y diversidad de usos del suelo, que complementan y enlazan a diversas áreas de la ciudad, a su vez son concentradores de comercios y servicios. El presente programa propone consolidar los siguientes Corredores Urbanos:

Tabla 82 Corredores Urbanos de la Ciudad de Culiacán

SECTOR	CORREDORES
LAS QUINTAS	1. Paseo Niños Héroes 2. Blvd. El Dorado 3. Blvd. Revolución 4. Av. Musala 5. Blvd. Xicoténcatl 6. Blvd. Francisco Labastida Ochoa (Ribera del Río) 7. C. Cancún
TIERRA BLANCA	1. Blvd. Enrique Sánchez Alonso 2. Blvd. Francisco Labastida Ochoa 3. Gral. Álvaro Obregón 4. Blvd. Universitarios
COUNTRY	1. Blvd. Emiliano Zapata 2. Av. Independencia 3. Av. Insurgentes

	4. Blvd. Pedro Infante 5. Blvd. Rolando Arjona Amabilis 6. Av. Miguel Tamayo de los Monteros 7. Blvd. Alfonso G. Calderón 8. Paseo Niños Héroes (Ribera del Río)
COLINAS	1. Blvd. Ing. Guillermo Bátiz Paredes (México 68) 2. Blvd. Manuel J. Clouthier 3. Av. Nicolás Bravo 4. Blvd. Emiliano Zapata 5. C. Francisco Zarco 6. Blvd. Gabriel Leyva Solano 7. Blvd. Francisco I. Madero 8. Blvd. Ciudades Hermanas 9. Gral. Álvaro Obregón
5 DE MAYO	1. Blvd. Gabriel Leyva Solano 2. Av. Gral. Álvaro Obregón 3. C. Francisco Zarco 4. Calz. Heroico Colegio Militar 5. Ing. Guillermo Bátiz Paredes (México 68)
HIDALGO	1. Blvd. Xicoténcatl 2. Blvd. Francisco I. Madero 3. Blvd. Revolución 4. Calz. Heroico Colegio Militar 5. Dr. Jaime Torres Bodet 6. Blvd. Paseo de los Agricultores
EL BARRIO	1. Carr. A Sanalona 2. Paseo de los Agricultores 3. Calz. Francisco I. Madero 4. Paseo Niños Héroes (Ribera del Río)
LOS ÁNGELES	1. Blvd. Paseo del Tamazula 2. Paseo Niños Héroes (Ribera del Río) 3. C. Salvador Alvarado 4. Circuito Exterior 5. Vialidad Primaria (propuesta) 6. Vialidad Primaria (propuesta)
VILLA UNIVERSIDAD	1. Blvd. Francisco Labastida Ochoa 2. Blvd. Universitarios 3. Av. De Las Américas 4. Blvd. Paseo de Tamazula 5. Circuito Exterior
6 DE ENERO	1. Blvd. Universitarios 2. Blvd. Enrique Sánchez Alonso 3. Gral. Álvaro Obregón

	4. Circuito Exterior 5. Ribera del Río
HUMAYA	1. Blvd. José Limón 2. Blvd. Alfonso Zaragoza Maytorena 3. Blvd. Rotarismo 4. Blvd. Enrique Félix Castro 5. Blvd. Dr. Enrique Cabrera 6. Blvd. Jardín de las Orquídeas 7. Ribera del Río
SOLIDARIDAD	1. Blvd. Lola Beltrán 2. Blvd. Mario López Valdez 3. Blvd. José Limón
VILLAS DEL RÍO	1. Blvd. Miguel Tamayo Espinoza de los Monteros 2. Ribera del Río
AEROPUERTO	1. Blvd. Alcatraz
BARRANCOS	1. Blvd. Emiliano Zapata 2. Av. Aztlán 3. Blvd. Manuel J. Clouthier 4. Ing. Guillermo Bátiz Paredes (México 68) 5. Gral. Álvaro Obregón 6. Paseo de los Ganaderos 7. Av. Benjamín Hill
LÁZARO CÁRDENAS	1. Ing. Guillermo Bátiz Paredes (México 68) 2. Gral. Álvaro Obregón 3. Blvd. Manuel J. Clouthier 4. Paseo de los Ganaderos 5. Calz. Heroico Colegio Militar
21 DE MARZO	1. Blvd. Revolución 2. Calz. Heroico Colegio Militar 3. Blvd. Paseo de los Agricultores 4. Blvd. San Ángel 5. Lib. Benemérito De Las Américas

3. SECTORIZACIÓN URBANA

Para realizar un análisis cuantitativo más preciso de las características físico-espaciales y socio–económicas actuales de la ciudad, se realizó su sectorización. Los sectores se han determinado en base a áreas homogéneas previamente identificadas y siguiendo los siguientes criterios:

a) Grado de homogeneidad o vocación de uso de suelo.
b) Existencia y grado de servicio de infraestructura básica.
c) Roles y funciones asignados a partir de la estructuración funcional propuesta para la ciudad.
d) Características físico-espaciales y estratos socio-económicos predominantes.
e) Accesibilidad.

f) Se buscó que las colonias quedaran dentro de un mismo sector.

Los sectores identificados dentro del área urbana, son los que se señalan a continuación:

1. PPDU CENTRO HISTÓRICO DE CULIACÁN (CHC)
2. LAS QUINTAS
3. TIERRA BLANCA
4. COUNTRY
5. COLINAS
6. 5 DE MAYO
7. HIDALGO
8. EL BARRIO
9. LOS ÁNGELES
10. VILLA UNIVERSIDAD
11. 6 DE ENERO
12. HUMAYA
13. SOLIDARIDAD
14. VILLAS DEL RIO
15. AEROPUERTO
16. BARRANCOS
17. LÁZARO CÁRDENAS
18. 21 DE MARZO
19. EL DIEZ
20. LA PRIMAVERA
21. AGUARUTO
22. AGUARUTO

4. SUBCENTROS URBANOS

Los Subcentros Urbanos se plantean como una propuesta para solucionar el funcionamiento monocéntrico de la ciudad, lo cual ha propiciado una intensidad de los viajes, principalmente hacia el sector centro de la ciudad. A partir de la dinámica urbana y funcional de la ciudad se distinguen diversos puntos que hoy en día ya ejercen de manera natural las funciones de un subcentro. Son sectores donde se concentran diversos equipamientos públicos de orden educativo, salud, abasto, servicios urbanos y recreativos; o de carácter privado.

En el Plan Director de Desarrollo Urbano de Culiacán se definieron cinco subcentros, en el presente Programa se retoman y se sumaron otros que se identificaron como polos atractivos. Estos puntos estratégicos para la restructuración urbana de Culiacán, deberán ser atendidos para intervenir en ellos en función de contar los usos de suelo requeridos para atender las necesidades de la población circunvecina y con ello evitar una cantidad importante de viajes innecesarios al centro de la ciudad.

En los subcentros se deberán garantizar una serie de servicios básicos, de abastecimiento y equipamiento, y sobre todo, formas de desplazamiento que faciliten la accesibilidad a ellos de forma rápida, segura y hasta donde sea posible con énfasis en las modalidades de transporte público y no motorizadas.

En la ciudad se identifican los siguientes subcentros urbanos:

Norte

1. Conjunto de Supermercados, y Plazas Comerciales ubicados en la esquina de Bulevar Universitarios y Bulevar Enrique Sánchez Alonso, estadio Banorte.

2. Mercado Humaya y la Unidad del IMSS No 36, ubicados en Blvd. Lola Beltrán y Blvd. José Limón.

3. Plaza Sendero sobre Blvd. José Limón.

4. Supermercado, cine y conjunto de actividades comerciales ubicadas en Isla Musala.

Sur

5. Mercado de Abastos, sobre Calz. Heroico Colegio Militar

6. Plaza San Isidro, sobre Paseo de los Ganaderos

7. Conjunto de Centros Educativos, sobre C. Constituyentes Alberto Terrones

8. Supermercado y Centros Educativos, sobre Av. Benjamín Hill.

9. Escuela Normal de Sinaloa, sobre Blvd. Manuel J. Clouthier

10. Supermercados y Parque EME, sobre Av. Álvaro Obregón y Blvd. Ing. Guillermo Batiz

(México 68).

11. Centro comercial Explanada, Feria Ganadera, Campus Salud Digna, Parque Industrial distribuidor carretera de cuota a Mazatlán, Dos Puntas.

Centro

12. Tecnológico de Culiacán y Centro Comercial, sobre Av. Álvaro Obregón.

13. Estadio General Ángel Flores, Centro de Salud y Clínica del IMSS, sobre Blvd. Emiliano Zapata

14. Palacio de Gobierno, sobre Av. Lázaro Cárdenas

15. Clínica del ISSSTE, sobre Calz. Heroico Colegio Militar

16. Cuatro Ríos, Corporativo 120 y conjunto de actividades comerciales ubicadas en la Av. Enrique Sánchez Alonso

17. FORUM, sobre Blvd. Francisco Labastida Ochoa

Oriente

18. Conjunto de Centros Educativos, sobre Paseo de los Agricultores

19. Centro Comercial en Campiña, esquina de Bulevar El Dorado y Dr. Mora

Poniente

20. Plaza Ceiba Culiacán, Central Camionera, JAPAC y Supermercado, sobre Blvd. Pedro Infante y Blvd. Rolando Arjona.

21. Unidad de Servicios Estatales (USE), DIF Sinaloa y Hospital de la Mujer, sobre Blvd. Miguel Tamayo Espinoza de los Monteros.

22. Centro de Barrio Valle Alto, sobre Blvd. Álvaro del Portillo

23. Zapata (esquina Bulevar Zapata y Bulevar Manuel J. Clouthier)

En el plano OT06 Subcentros Urbanos se puede observar su ubicación.

5. PROGRAMAS PARCIALES DE DESARROLLO URBANO

Es de destacar que el presente Programa ratifica los Programas Parciales De Desarrollo Urbano La Primavera, Del Desarrollo Urbano Tres Ríos y Culiacán Zona Centro; en sus mismos términos de aprobación, publicación e inscripción, y considera la elaboración del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Patio de Maniobras.

6. LÍMTE DEL ÁREA DE ESTUDIO

El polígono del área de estudio fue definido a partir del límite geográfico de la sindicatura de Culiacán. Así mismo, fueron incorporadas algunas áreas correspondientes a sindicaturas vecinas, debido a que son zonas conurbadas con la ciudad y forman parte de su dinámica actual; tal es el caso del poblado El Diez y Aguaruto, pertenecientes a las Sindicaturas de Costa Rica y de Aguaruto respectivamente, así como Bellavista y Bacurimí, de la sindicatura de Culiacancito.

Puntualmente el polígono de estudio se delimita al norte y este con el límite de sindicatura de Culiacán, al sur hasta llegar al término del poblado de El Diez de la sindicatura de Costa Rica, al suroeste limita con el municipio de Navolato y al oeste debido a la conurbación actual abarca la totalidad de las sindicaturas de Aguaruto y Culiacancito.

El objetivo es ordenar todo el territorio que tiene repercusión directa en la ciudad de Culiacán, la cual resulta el principal objeto de estudio de este programa. Por lo que el límite será la pauta para estructurar las zonas y tipo de suelo que tienen injerencia en la vida de las ciudades.

7. ZONFICACIÓN PRIMARIA

La Zonificación Primaria se establece conforme a lo definido en el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán.

Como se plasmó en el PMOTyDU, el crecimiento de la población presenta una tendencia mayor hacia la periferia, sobre lo cual se plantean tres escenarios considerados tendenciales. En el escenario bajo, la expansión física de la ciudad será más discreta que en el escenario alto, pero en ambos casos se considera que continuará el crecimiento de baja densidad al menos mientras no existan modificaciones al contexto institucional y normativo. En el escenario programático se esperaría una ocupación más intensa de la parte central de la ciudad, mediante el reaprovechamiento del espacio vacante.

La tabla 83, nos describe tres escenarios de crecimiento posibles para la ciudad; en el escenario alto, para el 2040 se esperarían 259 mil 632 nuevos habitantes para los cuales se requerirían entre 6 mil 491 asumiendo una densidad de expansión de 40 hab/ha, y 3 mil 709 hectáreas considerando una densidad de 70 hab/ha.

En el escenario bajo, considerando los mismos dos supuestos de densidad de expansión, se necesitarían entre 3 mil 707 y 2 mil 118 hectáreas, respectivamente, para el crecimiento de la ciudad de Culiacán.

Finalmente, en un escenario de crecimiento demográfico intermedio (programático), en el que se tendrían para el año 2040 un estimado de 259 mil 148 habitantes, si se sigue el proceso actual, considerando una densidad de expansión de 50.1 hab/ha, que es la actual se necesitarían 5 mil 173 hectáreas; si las estrategias de redensificación fueran bien aplicadas se ocuparía una superficie de 3 mil 702 hectáreas considerando una densidad de expansión de 70 hab/ha.

Tabla 83 Escenarios de Crecimiento de la Expansión Física de la ciudad de Culiacán

ESCENARIO ALTO					
POB. 2020	**Crecimiento medio anual**		**Población estimada 2040**	**Incremento**	**2020-2040**
	2020-2040	**Densidad de expansión**		**Habitantes**	Área requerida
808,416	1.40	40 hab/ha	1,068,048	259,632	**6,491 ha**
		70 hab/ha			**3,709 ha**
ESCENARIO BAJO					
POB. 2020	**Crecimiento medio anual**		**Población estimada 2040**	**Incremento**	**2020-2040**
	2020-2040	**Densidad de expansión**		**Habitantes**	Área requerida
808,416	0.88	40 hab/ha	956,706	148,290	**3,707 ha**
		70 hab/ha			**2,118 ha**
ESCENARIO PROGRAMÁTICO					
POB. 2020	**Crecimiento medio anual**		**Población estimada 2040**	**Incremento**	**2020-2040**
	2020-2040	**Densidad de expansión**		**Habitantes**	Área requerida
808,416	1.40	50.1 hab/ha	1,067,564	259,148	**5,173 ha.**
		70 hab/ha			**3,702 ha.**

Fuente: estimaciones propias con base en la información de los escenarios de crecimiento demográfico.

De acuerdo a los escenarios arriba expuestos y retomando lo establecido en el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán, en la estrategia "E.2.1.2 Áreas de Expansión o Crecimiento", se plantean los siguientes horizontes de crecimiento para la ciudad. El primer horizonte contempla ocupar la tierra que hoy se encuentra vacante al interior de la mancha urbana, como son baldíos, predios sin uso y proyectos aprobados de fraccionamientos que no se han desarrollado. Estos predios cuentan con factibilidades de servicios al estar inmersos en el área urbanizada. Para este primer horizonte se cuenta con una superficie de 2 mil 799 hectáreas. El segundo horizonte está conformado por área urbanizable sin proyectos autorizados ni en proceso de elaboración contiguos a la mancha urbana con una superficie de mil 832 hectáreas. El tercer horizonte tendrá una superficie de 5 mil 682 hectáreas, está compuesto por predios sin urbanización y que no están contiguos a zonas urbanizadas, por lo tanto, la dotación de servicios genera un costo mayor, ver plano OT01 Zonificación Primaria.

Tabla 84 Zonificación Primaria

ÁREA URBANA Y URBANIZABLE				
ZONIFICACIÓN	**PRIORIDAD**	**CARACTERISTICAS**	**HAS**	PORCENTAJE
ZONA URBANA CONSOLIDADA	Área construida	Superficie Urbana construida, descontando áreas baldías.	13,387	56.5%
	Primer Horizonte de Crecimiento	Áreas baldías. Vacíos urbanos definidos por espacios construidos y semi construidos sin uso actual y ya dotados de infraestructura. También se incluyen áreas con proyectos Autorizados sin desarrollar.	2,799	11.8%
ZONA URBANIZABLE	Segundo Horizonte de Crecimiento	Área urbanizable sin proyectos autorizados ni en proceso de elaboración. De segunda prioridad.	1,832	7.7%
	Tercer Horizonte de Crecimiento	Área urbanizable sin proyectos autorizados ni en proceso de elaboración. De tercera prioridad.	5,682	24.0%
	TOTAL		23,700	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del PMOTyDU, IMPLAN 2020.

Estos horizontes se vinculan directamente con la Política P.2 Territorio Ordenado y Eficiente de este Programa, el primer horizonte de crecimiento se relaciona directamente con la estrategia E.2.3 Densificación Urbana Inteligente y aplicará toda la instrumentación de esta estrategia. El segundo y tercer horizonte se ligan directamente la estrategia E.2.2 Suelo Urbano y será aplicable a la instrumentación que se indica.

8. ÁREAS DE ACTUACIÓN

Tomando en consideración lo establecido en el Art. 123 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, así como las condiciones y características físicas, económicas y sociales que conforman la Ciudad, se determinan las siguientes Áreas de Actuación tanto en Suelo Urbano como en Suelo no Urbanizable (Ver plano OT02 Áreas de Actuación).

Área de Conservación Patrimonial

El polígono que se establece para esta área se conforma por colonias que cuentan con inmuebles que representan valores históricos, arqueológicos, artísticos o culturales, así como las que, sin estar formalmente clasificadas como tales, presentan características de unidad formal y propiedades que requieren de atención especial para mantener y potenciar sus valores, atendiendo las disposiciones de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, la Ley de Cultura del Estado de Sinaloa, la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos el INAH e INBA. Esta área de la Ciudad, está ligada directamente con la actualización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Culiacán.

Área de Consolidación

El área de consolidación corresponde a la ciudad interior, en la zonificación secundaria se engloba como la zona con potencial de reaprovechamiento. Se contemplan zonas que tienen grandes terrenos sin construir, incorporados dentro del tejido urbano, que cuentan con accesibilidad y servicios donde pueden llevarse a cabo los proyectos de impacto urbano. También se suman zonas en donde ha concluido la vida útil de las edificaciones por lo que son susceptibles de redesarrollo, generalmente ocupadas por vivienda unifamiliar de uno o dos niveles, las cuales podrían captar población adicional, un uso más densificado del suelo, recibir derechos de desarrollo y ofrecer mejores condiciones de rentabilidad complementarios. Además, se contemplan zonas antiguas de la ciudad que cuentan con poca intensidad, despobladas o con población envejecida, que cuentan con buena localización, infraestructura y equipamientos.

Área de Mejoramiento

Son zonas donde se requiere un fuerte impulso por parte del sector público para equilibrar sus condiciones y mejorar su integración con el resto de la ciudad. En estas zonas se propone lograr el mejoramiento a través de Programas Parciales de Desarrollo Urbano y la constitución de polígonos de Actuación.

Área de Crecimiento

Está conformado por el suelo potencialmente urbanizable expresamente señalado en la Zonificación Primaria. En esta área se promueve un proceso de crecimiento a mediano y largo plazo, su urbanización quedará sometida en todos los casos, a condiciones previas de desarrollo, garantías y prestaciones públicas que justifiquen dicho proceso urbanizable. Esta área está ligada directamente con el Eje 2.1 Suelo Urbano y la estrategia E 2.1.1 Crecimiento y con los horizontes de crecimiento establecidos en la Zonificación Primaria.

Área de Conservación

Son las áreas destinadas exclusivamente al uso agrícola agropecuario, agroindustrial, forestal, ecoturístico, recreativo, de esparcimiento y vivienda campestre y/o ecológicamente sustentable. Las autorizaciones se sujetarán a la elaboración de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA).

Área Natural Protegida

Las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del hombre, y que han quedado sujetas al régimen de protección.

Estas áreas tienen como propósito preservar los ambientes originales que no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano, o que requieren ser preservadas y restauradas; con estas áreas se busca salvaguardar la diversidad de flora y fauna silvestres; lograr el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y mejorar la calidad del ambiente en los centros de población y sus alrededores.

9. ZONIFICACIÓN SECUNDARIA

La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, establece en el artículo 73, que este programa definirá los usos de suelo, alturas, porcentaje de área libre y número de viviendas aplicables en la Ciudad; conforme a lo anterior, se determina la siguiente zonificación secundaria:

Tabla 85 Zonificación Secundaria, Usos de Suelo.

CLAVE	*NOMBRE*	*CARACTERÍSTICAS*
HB	Habitacional, Comercio y Servicio de Baja Densidad	Permite el uso habitacional, mezclado con los comercios y servicios señalados en la Matriz de Compatibilidad de Usos y Destinos del Suelo. Se localiza principalmente en los sectores de futuro crecimiento de la ciudad; los lotes netos serán de 200 m² con una densidad de 50 Viv. / Ha.
HM	Habitacional, Comercio y Servicio de Media Densidad	Permite el uso habitacional, mezclado con los comercios y servicios señalados en la Matriz de Compatibilidad de Usos y Destinos del Suelo. Este uso se encuentra en colonias que han mantenido un crecimiento estable y se busca seguir conservando esta dinámica; los lotes netos serán de 120 m² con una densidad de 75 Viv. / Ha.

HA	Habitacional, Comercio y Servicio de Alta Densidad	Permite el uso habitacional, mezclado con los comercios y servicios señalados en la Matriz de Compatibilidad de Usos y Destinos del Suelo. Este uso se establece en fraccionamientos y zonas de la ciudad donde se busca consolidar el área urbana mediante vivienda unifamiliar de alta densidad; los lotes netos serán de 96 m² con una densidad de 100 Viv. / Ha.
HMM	Habitacional Mixto Media Densidad	Este uso promoverá la vivienda plurifamiliar, con la opción de incluir usos comerciales y de servicios únicamente en planta baja o primer nivel, principalmente en zonas al interior de la ciudad.
IM	Industrial Mixto	Este uso promoverá una mixtura en los giros permitidos, en la zona sur de la ciudad, la cual por su vocación, se desarrolla un tema logístico, donde las bodegas juegan un papel importante. Este uso no restringe la vivienda, sin embargo, se deberá realizar un análisis urbano para aprobar su factibilidad.
CCOM	Corredor Comercial	Este uso se establece en avenidas secundarias de la Ciudad, donde se permite la mezcla del uso habitacional con comercios y servicios. En estos corredores se promueve el desarrollo de actividades económicas.
CU	Corredor Urbano	Este uso se establece en predios con frente a vialidades primarias o ejes troncales de transporte público, donde se promoverán los desarrollos verticales con una amplia mezcla de usos comerciales y de servicios. En estos corredores presentan un intenso desarrollo de actividades económicas.
CREG	Corredor Regional	Se establece en los predios con frente a vialidades regionales o calzadas donde se concentran principalmente giros relacionados con el uso de suelo industrial.
E	Equipamiento	El conjunto de inmuebles, instalaciones y construcciones utilizadas para prestar a la población los servicios urbanos; se distribuyen en los siguientes rubros: educación, cultura, salud, asistencia social, comercio, abasto, comunicación, transporte, recreación, deporte, administración pública y servicios urbanos.
AV	Área Verde Urbana	Espacios de orden público, que se caracterizan por contar con vegetación y mínimas instalaciones para su uso como mobiliario: bancas, luminarias, cestos de basura, etc., así como andadores.

PP	Programa Parcial	Los programas parciales son instrumentos de planeación que tienen por objeto determinar las políticas de mejoramiento, conservación y crecimiento previstos en los programas de desarrollo urbano de centros de población, aplicables a un territorio específico dentro de un centro de población.
CO	Conservación	Son zonas rurales donde se permitirán los fraccionamientos de vivienda campestre a una distancia no menor de 10 km del área urbana, cuyos lotes netos serán de 1,000 m² con una densidad de 10 Viv. / Ha. También se permite el desarrollo de actividades económicas que no impliquen daños al medio ambiente.
INF	Infraestructura	Son aquellos predios destinados a infraestructura de diversos rubros, de carácter público, tales como subestaciones eléctricas, plantas de tratamiento de agua y saneamiento, entre otras.
ANP	Área Natural Protegida	Área con posibilidad de usos limitados y condicionados, para lograr la conservación del alto potencial natural del lugar, para su aprovechamiento habitacional únicamente se permite el desarrollo de la vivienda ecológica sustentable.
PN	Patrimonio Natural	Zonas que por sus características constituyen elementos de valor ambiental, que se deben rescatar o conservar: monumentos naturales, formaciones geológicas, lugares y paisajes naturales, que tienen un valor relevante desde el punto de vista estético, científico y/o medioambiental. Estas áreas son Propuestas a convertirse en “Área Natural Protegida”.
AUC	Área de Uso Común	Son las Áreas de Uso Común de fraccionamiento bajo el régimen de propiedad en condominio, conforme a lo señalado en el artículo 237 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa.

Fuente: Elaboración Propia, IMPLAN 2020.

10. MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE USOS Y DESTINOS DEL SUELO

Ver en anexo.

11. NORMAS DE ORDENACIÓN

Los usos del suelo aplicables para la Ciudad de Culiacán se establecen en el plano Zonificación Secundaria (OT03 Zonificación Secundaria). Dicha zonificación de usos de suelo se complementa con las siguientes Normas de Ordenación, en las que se especifican regulaciones, restricciones; así como el fomento al aprovechamiento de la zonificación de usos de suelo.

1. COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO (COS) Y COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO (CUS):

La zonificación secundaria determinará el uso de suelo para cada predio, y en la norma 2° y 3° se establece el número de niveles permitidos, la altura máxima, la densidad, el lote mínimo, el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS). A continuación, se explica el cálculo de los dos últimos:

El Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), es la superficie máxima de desplante del lote que puede ser ocupada con construcción en la planta baja, y se calcula con la siguiente expresión:

COS= 1 - Superficie libre (expresada en decimales)

Superficie de desplante= COS x superficie total del predio (expresada en metros cuadrados)

El Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS), es la superficie máxima de construcción que se permitirá en un predio, y se expresa con el número máximo de niveles que es posible construir en la superficie de desplante del lote. El CUS se calcula con la siguiente expresión:

CUS = COS x número máximo de niveles permitidos (expresado en unidades).

La superficie máxima de construcción permitida, expresada en metros cuadrados, resulta de multiplicar el CUS por la superficie total del predio. La superficie máxima de construcción permitida se calcula con la siguiente expresión:

Superficie máxima de construcción permitida= CUS x Superficie total del predio (expresada en metros cuadrados)

2. NORMATIVIDAD DE EDIFICACIÓN.

De acuerdo con los usos de suelo establecidos en el plano OT03 Zonificación Secundaria, esta norma determina el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) máximo permitido, el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) máximo permitido, la superficie libre permitida, la densidad máxima permitida, el número de niveles permitido, la altura máxima y la superficie mínima del lote que deberá respetarse en los predios donde aplica el presente Programa.

Tabla 86 Normatividad de Edificación

USO	DENSIDAD DE POBLACIÓN HAB/HA	DENSIDAD MÁXIMA VIV/HA	LOTE MÍNIMO (M²)	COS	SUPERFICIE LIBRE	NIVELES MÁXIMOS PERMITIDOS	ALTURA MÁXIMA	CUS
HB	200	50	200	0.60	0.40	3	12	1.8
HM	300	75	119	0.70	0.30	3	12	2.1
HA	400	100	96	0.75	0.25	3	12	2.25
HMM	Norma 5 Normatividad en usos HMM							
IM	Norma 6 Normatividad en usos IM							
CCOM	Norma 7 Normatividad en Corredores Comerciales							
CU	Norma 8 Normatividad en Corredores Urbanos							
CREG	400	100	96	0.75	0.25	3	12	2.25
E	Sujeto a la aplicación de la NOM-002-SEDATU-2020*							
AV	N/A	N/A	N/A	0.10	0.90	1	4	0.1
AUC	N/A	N/A	N/A	0.10	0.90	1	4	0.1
CO	40	10	1,000	0.60	0.40	2	8	1.2
INF	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PN**	20	5	2,000	0.40	0.60	2	8	0.8

* Nota, en su análisis se considerará lo establecido en el Sistema Normativo de Equipamiento de la SEDESOL.
**Estrictamente edificaciones energéticamente autosuficientes (agua y energía eléctrica), y de materiales ambientalmente compatibles y amables con el entorno, no deberán generar desechos líquidos ni sólidos, de manera que la edificación sea autosustentable. Los recubrimientos del suelo deberán ser materiales completamente permeables. Su aprobación requerirá de Manifestación de Impacto Ambiental (MIA), opinión técnica en materia ambiental de la Dirección de Medio Ambiente, o su homóloga, y opinión técnica del IMPLAN.

3. CÁLCULO DEL NÚMERO MÁXIMO DE VIVIENDAS PERMITIDAS EN LOS USOS HB, HM, HA, CREG y CO.

El cálculo del número máximo de viviendas permitidas en predios con uso **HB, HM, HA, CREG y CO** se determinará con la siguiente expresión:

Número máximo de viviendas permitidas = (Superficie del predio / 10,000 (1 Ha)) * Densidad máxima en viv / ha

Ejemplo:

Zonificación = HB

Superficie del predio = 1,000 m2

Número máximo de viviendas permitidas = (1,000 / 10,000) * 50= 5 viviendas

Zonificación = HM

Superficie del predio = 1,000 m2

Número máximo de viviendas permitidas = (1,000/ 10,000) * 75 = 8 viviendas

Zonificación = HA

Superficie del predio = 1,000 m2

Número máximo de viviendas permitidas = (1,000 / 10,000) * 100 = 10 viviendas

Zonificación = CREG

Superficie del predio = 1,000 m2

Número máximo de viviendas permitidas = (1,000 / 10,000) * 100 = 10 viviendas

Zonificación = CO

Superficie del predio = 1,000 m2

Número máximo de viviendas permitidas = (1,000 / 10,000) * 10 = 1 vivienda

Cuando en el cálculo del número máximo de viviendas permitidas resulte una fracción decimal, igual o mayor a 0.5, el número de viviendas resultante deberá ajustarse al número entero inmediato superior. Cuando la fracción sea menor a 0.5 deberá ajustarse al número inmediato inferior.

4. NORMATIVIDAD PARA VIVIENDA PLURIFAMILIAR VERTICAL EN USOS HM y HA.

Esta norma promueve el desarrollo de vivienda plurifamiliar vertical en los sectores consolidados de la ciudad que cuenten con factores de habitabilidad que garanticen una eficiente movilidad, cercanía con vialidades primarias y secundarias, una adecuada dotación de equipamientos públicos y de infraestructura; su aprobación se dará previo análisis urbano del IMPLAN, factibilidad de servicios y los que la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Ayuntamiento consideré, y se determinará de acuerdo con lo que se indica en la siguiente tabla:

Tabla 87 Normatividad de Edificación HM y HA

SUPERFICIE DE LOTE DE 350 M²

USO	Lote mínimo (m²)	COS	Superficie libre	Niveles máximos permitidos	Altura Máxima	CUS	IVE (Índice de Vivienda)
HM	350	0.65	0.35	6	24	3.9	118
HA	350	0.70	0.30	6	24	4.2	84

Nota: Esta tabla, también será aplicable cuando se pretendan desarrollar Oficinas, Comercios o Servicios en los usos de suelo HM y HA.

Índice de Vivienda (IVE)

El Índice de Vivienda (IVE), es el factor que determina la cantidad máxima de viviendas que pueden ser edificadas en un mismo predio o lote, en relación con su superficie máxima de construcción.

Cálculo del Índice de Vivienda (IVE)

Para cada zonificación se determinó una densidad de vivienda por hectárea:

Para predios con una Superficie de Lote de 350 m²:

Zonificación = HM

Densidad de vivienda = 330 Viv / ha

Zonificación = HA

Densidad de vivienda = 500 Viv / ha

Número máximo de viviendas permitidas = (Superficie del predio / 1 Ha) * Densidad de vivienda

Para predios con una Superficie de Lote de 350 m²:

Zonificación = HM

Superficie del predio = 350m2

Densidad de vivienda = 330 Viv / ha

Número máximo de viviendas permitidas = (350 / 10,000) * 330 = 11.55 viviendas

Zonificación = HA

Superficie del predio = 350m2

Densidad de vivienda = 500 Viv / ha

Número máximo de viviendas permitidas = (350 / 10,000) * 500 = 17.55 viviendas

CÁLCULO DEL FACTOR IVE

Finalmente se determina el factor IVE para cada zonificación, usando la siguiente fórmula:

IVE = (Lote mínimo * CUS) / Número máximo de viviendas permitidas

Para predios con una Superficie de Lote de 350m²:

Zonificación = HM

Superficie del predio = 350 m2

CUS = 3.9

Viv. permitidas = 12

IVE = (350 * 3.9) / 11.55 = 118

Zonificación = HA

Superficie del predio = 350 m2

CUS = 4.2

Viv. permitidas = 17.55

IVE = (350 * 4.2) / 17.55 = 84

Una vez obtenido el IVE, se procede a realizar el cálculo del número máximo de viviendas permitidas en predios con uso HM y HA, a los cuales les corresponde el aprovechamiento completo del CUS y, por lo tanto, de la superficie máxima de construcción permitida de cada predio. El número máximo de viviendas permitidas se determina con la siguiente expresión:

Número Máximo de Viviendas Permitidas = Superficie del terreno x CUS (expresado en índice) / IVE (Índice de vivienda)

Ejemplo:

Para predios con una Superficie de Lote de 350 m²:

Zonificación = HM

Superficie del predio = 350 m2

CUS = 3.9

IVE= 118

Número máximo de viviendas permitidas = 350 x 3.9 / 118 = 12 viviendas

Zonificación = HA

Superficie del predio = 350 m2

CUS = 4.2

IVE= 84

Número máximo de viviendas permitidas = 350 x 4.2 / 84 = 18 viviendas

Cuando en el cálculo del número máximo de viviendas permitidas resulte una fracción decimal, igual o mayor a 0.5, el número de viviendas resultante deberá ajustarse al número entero inmediato superior. Cuando la fracción sea menor a 0.5 deberá ajustarse al número inmediato inferior.

5. NORMATIVIDAD PARA VIVIENDA PLURIFAMILIAR VERTICAL EN USOS HMM

Con esta norma se busca promover el reciclamiento urbano y la densificación principalmente en las áreas centrales de la Ciudad, además de consolidar parte de las estrategias contenidas en la Política P.2 Territorio Ordenado y Eficiente.

De acuerdo con el uso de suelo establecido en el plano OT03 Zonificación Secundaria, los predios con uso **HMM** podrán emplear la siguiente normatividad para desarrollar vivienda plurifamiliar vertical, previo análisis urbano del IMPLAN, factibilidad de servicios y los que la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Ayuntamiento consideré, y se determinará de acuerdo con lo que se indica en la siguiente tabla:

Tabla 88 Normatividad de Edificación HMM

SUPERFICIE DE LOTE DE 96 M² A 349 M²

USO	Lote mínimo (m²)	COS	Superficie libre	Niveles máximos permitidos	Altura Máxima	CUS	IVE (Índice de Vivienda)
HMM	96	0.75	0.25	4	16	3	240

SUPERFICIE DE LOTE DE 350 M² EN ADELANTE

USO	Lote mínimo (m²)	COS	Superficie libre	Niveles máximos permitidos	Altura Máxima	CUS	IVE (Índice de Vivienda)
HMM	350	0.65	0.35	6	24	3.9	118

Nota: Estas tablas, también serán aplicables cuando se pretendan desarrollar Oficinas, Comercios o Servicios en los usos de suelo HMM.

Índice de Vivienda (IVE)

El Índice de Vivienda (IVE), es el factor que determina la cantidad máxima de viviendas que pueden ser edificadas en un mismo predio o lote, en relación con su superficie máxima de construcción.

Cálculo del Índice de Vivienda (IVE)

Para cada zonificación se determinó una densidad de vivienda por hectárea:

Para predios con una Superficie de Lote de 96 m² a 349 m²:

Zonificación = HMM

Densidad de vivienda = 125 Viv / ha

Para predios con una Superficie de Lote de 350 m² en adelante:

Zonificación = HMM

Densidad de vivienda = 330 Viv / ha

Número máximo de viviendas permitidas = (Superficie del predio / 1 Ha) * Densidad de vivienda

Para predios con una Superficie de Lote de 96 m² a 349 m²:

Zonificación = HMM

Superficie del predio = 96m2

Densidad de vivienda = 125 Viv / ha

Número máximo de viviendas permitidas = (96 / 10,000) * 125 = 1.2 viviendas

Para predios con una Superficie de Lote de 350 m² en adelante:

Zonificación = HMM

Superficie del predio = 350 m2

Densidad de vivienda = 330 Viv / ha

Número máximo de viviendas permitidas = (350 / 10,000) * 330 = 11.55 viviendas

CÁLCULO DEL FACTOR IVE

Finalmente se determina el factor IVE para cada zonificación, usando la siguiente fórmula:

IVE = (Lote mínimo * CUS) / Número máximo de viviendas permitidas

Para predios con una Superficie de Lote de 96 m² a 349 m²:

Zonificación = HMM

Superficie del predio = 96 m2

CUS = 3

Viv. permitidas = 1.2

IVE = (96 * 3) / 1.2 = 240

Para predios con una Superficie de Lote de 350 m² en adelante:

Zonificación = HMM

Superficie del predio = 350 m2

CUS = 3.9

Viv. permitidas = 12

IVE = (350* 3.9) / 11.55 = 118

Una vez obtenido el IVE, se procede a realizar el cálculo del número máximo de viviendas permitidas en predios con uso HMM, a los cuales les corresponde el aprovechamiento completo del CUS y, por lo tanto, de la superficie máxima de construcción permitida de cada predio. El número máximo de viviendas permitidas se determina con la siguiente expresión:

Número Máximo de Viviendas Permitidas = Superficie del terreno x CUS (expresado en índice) / IVE (Índice de vivienda)

Ejemplo:

Para predios con una Superficie de Lote de 96 m² a 349 m²:

Zonificación = HMM

Superficie del predio = 96 m2

CUS = 3

IVE= 240

Número máximo de viviendas permitidas = 96 x 3 / 240 = 1 viviendas

Para predios con una Superficie de Lote de 350 m² en adelante:

Zonificación = HMM

Superficie del predio = 350 m2

CUS = 3.9

IVE= 118

Número máximo de viviendas permitidas = 350 x 3.9 / 118 = 12 viviendas

Cuando en el cálculo del número máximo de viviendas permitidas resulte una fracción decimal, igual o mayor a 0.5, el número de viviendas resultante deberá ajustarse al número entero inmediato superior. Cuando la fracción sea menor a 0.5 deberá ajustarse al número inmediato inferior.

6. NORMATIVIDAD PARA VIVIENDA PLURIFAMILIAR VERTICAL EN USOS IM

Con esta norma se busca controlar el desarrollo de la Zona Sur de la Ciudad, la cual por su ubicación resulta estratégica para la actividad logística, se propone brindar una mixtura al uso de suelo, que permita una variedad de actividades que consoliden la zona de manera ordenada, dando cumplimiento a las estrategias contenidas en la Política P.2 Territorio Ordenado y Eficiente.

De acuerdo con el uso de suelo establecido en el plano OT03 Zonificación Secundaria, los predios con uso IM podrán emplear la siguiente normatividad para desarrollar vivienda, previo análisis urbano del IMPLAN, factibilidad de servicios y los que la Secretaria de Desarrollo Urbano Municipal determine, se determinará de acuerdo con lo que se indica en la siguiente tabla:

Tabla89 Normatividad de Edificación IM

SUPERFICIE DE LOTE DE 96 M² A 349 M²

USO	Lote mínimo (m²)	COS	Superficie libre	Niveles máximos permitidos	Altura Máxima	CUS	IVE (Índice de Vivienda)
IM	96	0.75	0.25	4	16	3	200

SUPERFICIE DE LOTE DE 350 M² EN ADELANTE

USO	Lote mínimo (m²)	COS	Superficie libre	Niveles máximos permitidos	Altura Máxima	CUS	IVE (Índice de Vivienda)
IM	350	0.70	0.30	6	24	4.2	84

Nota: Estas tablas, también serán aplicables cuando se pretendan desarrollar Oficinas, Comercios o Servicios en el uso de suelo IM.

Índice de Vivienda (IVE)

El Índice de Vivienda (IVE), es el factor que determina la cantidad máxima de viviendas que pueden ser edificadas en un mismo predio o lote, en relación con su superficie máxima de construcción.

Cálculo del Índice de Vivienda (IVE)

Para cada zonificación se determinó una densidad de vivienda por hectárea:

Para predios con una Superficie de Lote de 96 m² a 349 m²:

Zonificación = IM

Densidad de vivienda = 150 Viv / ha

Para predios con una Superficie de Lote de 350 m² en adelante:

Zonificación = IM

Densidad de vivienda = 500 Viv / ha

Número máximo de viviendas permitidas = (Superficie del predio / 1 Ha) * Densidad de vivienda

Para predios con una Superficie de Lote de 96 m² a 349 m²:

Zonificación = IM

Superficie del predio = 96m2

Densidad de vivienda = 150 Viv / ha

Número máximo de viviendas permitidas = (96 / 10,000) * 150 = 1.44 viviendas

Para predios con una Superficie de Lote de 350 m² en adelante:

Zonificación = IM

Superficie del predio = 350 m2

Densidad de vivienda = 500 Viv / ha

Número máximo de viviendas permitidas = (350 / 10,000) * 500 = 17.5 viviendas

CÁLCULO DEL FACTOR IVE

Finalmente se determina el factor IVE para cada zonificación, usando la siguiente fórmula:

IVE = (Lote mínimo * CUS) / Número máximo de viviendas permitidas

Para predios con una Superficie de Lote de 96 m² a 349 m²:

Zonificación = IM

Superficie del predio = 96 m2

CUS = 3

Viv. permitidas = 1.44

IVE = (96 * 3) / 1.44 = 200

Para predios con una Superficie de Lote de 350 m² en adelante:

Zonificación = IM

Superficie del predio = 350 m2

CUS = 4.2

Viv. permitidas = 17.5

IVE = (350 * 4.2) / 17.5 = 84

Una vez obtenido el IVE, se procede a realizar el cálculo del número máximo de viviendas permitidas en predios con uso IM, a los cuales les corresponde el aprovechamiento completo del CUS y, por lo tanto, de la superficie máxima de construcción permitida de cada predio. El número máximo de viviendas permitidas se determina con la siguiente expresión:

Número Máximo de Viviendas Permitidas = Superficie del terreno x CUS (expresado en índice) / IVE (Índice de vivienda)

Ejemplo:

Para predios con una Superficie de Lote de 96 m² a 349 m²:

Zonificación = IM

Superficie del predio = 96 m2

CUS = 3

IVE= 200

Número máximo de viviendas permitidas = 96 x 3 / 200 = 1 viviendas

Para predios con una Superficie de Lote de 350 m² en adelante:

Zonificación = IM

Superficie del predio = 350 m2

CUS = 4.2

IVE= 84

Número máximo de viviendas permitidas = 350 x 4.2 / 84 = 18 viviendas

Cuando en el cálculo del número máximo de viviendas permitidas resulte una fracción decimal, igual o mayor a 0.5, el número de viviendas resultante deberá ajustarse al número entero inmediato superior. Cuando la fracción sea menor a 0.5 deberá ajustarse al número inmediato inferior.

7. NORMATIVIDAD EN CORREDORES COMERCIALES (CCOM)

Para los predios con frente a Corredores Comerciales (CCOM) se propone una zonificación general y una zonificación de incremento, la última se podrá obtener mediante instrumentación, ya sea por transferencia de potencialidad o bien mediante un pago de derechos de desarrollo, esto con el fin de obtener un recurso por el beneficio otorgado, respecto al aprovechamiento de la infraestructura y la plusvalía generada.

Para asegurar el buen funcionamiento de esta instrumentación se deberá crear un fideicomiso, el cual garantizará que los recursos serán utilizados para llevar a cabo en la ciudad acciones de:

- Rehabilitación, consolidación y restauración de la imagen urbana;
- Mejoramiento, mantenimiento y/o creación del equipamiento urbano y de espació público;
- Ampliación y mejoramiento de la infraestructura y servicios.

De acuerdo con el uso de suelo establecido en el mapa OT03 Zonificación Secundaria, los predios con uso de suelo Corredor Comercial (CCOM), podrán emplear la siguiente normatividad para desarrollar vivienda plurifamiliar vertical, previo estudio de impacto urbano y factibilidad de servicios, y las demás disposiciones que en materia de urbanización establezca la normatividad vigente en el Municipio; las especificaciones del uso de suelo, se determinan de acuerdo con lo que se indica en la siguiente tabla:

Tabla 90 Normatividad de Edificación en Corredores Comerciales (CCOM)

PREDIOS CON FRENTE A VIALIDAD	TRAMO /SECCIÓN	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO*
AGUA BLANCA	A-B / C. Sin Nombre / Av. Álvaro Obregón	COS= 0.75 Niveles= 3 Altura= 11 CUS= 2.25 IVE= 100	2	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 18 CUS= 3.75 IVE= 100
BICENTENARIO	C-D / C. Sin nombre / C. Porfiristas	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
BARREL	E-F / Av. Bicentenario / Carr. A la Pitahayita	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	6	COS=0.75 Niveles=10 Altura=38 CUS=7.5 IVE=100
CENTRAL	G-H / 25 Av. Chútame / Av. Cedro	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	6	COS=0.75 Niveles=10 Altura=38 CUS=7.5 IVE=100
CENTRAL	H-I / Av. Cedro / Av. Sin nombre	COS= 0.75 Niveles= 3 Altura= 11 CUS= 2.25 IVE= 100	2	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 18 CUS= 3.75 IVE= 100
OBREGON	B-J / C. Agua Blanca / Circuito Exterior	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
OBREGON	H-K / C. Central / C. Las Flores	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
PASEO DE LOS OLIVOS	L-M / Av. Paseo de los Olivos / Blvd. De la Pradera	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	6	COS=0.75 Niveles=10 Altura=38 CUS=7.5 IVE=100
PASEO DE LA ALAMEDA	M-N / Av. Del Bebedero / Av. Álvaro Obregón	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
DE LA PRADERA	M-O / Av. Del Bebedero / Av. De la Senda	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	3	COS=0.75 Niveles=7 Altura=27 CUS=5.25 IVE=100

PREDIOS CON FRENTE A VIALIDAD	TRAMO /SECCIÓN	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO*
PASEO DE LA ALAMEDA	M-P / Av. De la Pradera / Circuito Exterior	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
DEL RIO	Q-R / Av. Álvaro Obregón / Av. Rio Arnol	COS=0.75 Niveles=3 Altura=12 CUS=2.25 IVE=100	1	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100
CAPRICORNIO	S-T / 9 MTS. Av. Guadalupe Rojo / Av. Primera	COS=0.75 Niveles=3 Altura=12 CUS=2.25 IVE=100	1	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100
PRIMERA	U-V / Circuito Exterior / Arroyo del Piojo	COS=0.75 Niveles=3 Altura=12 CUS=2.25 IVE=100	1	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100
CALIFORNIA	W-X / C. Aries / Av. Primera	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=4.5 IVE=100	6	COS=0.75 Niveles=10 Altura=38 CUS=7.5 IVE=100
CANCER	X-Y / Av. Primera / Av. Pedro María Anaya	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=4.5 IVE=100	6	COS=0.75 Niveles=10 Altura=38 CUS=7.5 IVE=100
ANTONIO AVITA	Y-Z / Av. Pedro María Anaya / Av. Álvaro Obregón	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=4.5 IVE=100	6	COS=0.75 Niveles=10 Altura=38 CUS=7.5 IVE=100
MAR CASPIO	AA-AB / C. Capricornio / C. Antonio Serrano	COS=0.75 Niveles=3 Altura=12 CUS=2.25 IVE=100	1	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100
GUADALUPE ROJO	AC-AD / C. Capricornio / C. Estrella	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS=0.75 Niveles=5 Altura=19 CUS=3.75 IVE=100
GUADALUPE ROJO	AD-AE / C. Estrella / C. Homero	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	3	COS=0.75 Niveles=7 Altura=27 CUS=5.25 IVE=100

PREDIOS CON FRENTE A VIALIDAD	TRAMO /SECCIÓN	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO*
ANTONIO SERRANO	AB-AF / C. Antonio Serrano / Av. Adolfo López Mateos	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
COBALTO	AB-A246 / C. Antonio Serrano / Av. Tezozomoc	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
MARTINIANA ROMERO	AH-AI / Blvd. De las Américas / Av. Álvaro Obregón	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
JUAN DE LA BARRERA	AJ-AK / C. Carlota Fernández / Blvd. Francisco Labastida Ochoa	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
CARLOTA FERNÁNDEZ	AJ-AL / 12 Av. Juan de la Barrera / Av. Sin Nombre	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS=0.75 Niveles=5 Altura=19 CUS=3.75 IVE=100
ANTONIO CASTRO LEAL	AN-AM / Blvd. de las Américas / Av. Álvaro Obregón	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	7	COS= 0.75 Niveles= 11 Altura= 42 CUS= 8.25 IVE= 100
ANTONIO CASTRO LEAL	AN-AO / Blvd. De las Américas / Av. Sócrates	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	7	COS= 0.75 Niveles= 11 Altura= 42 CUS= 8.25 IVE= 100
ANTONIO CASTRO LEAL	AO-AP / Av. Sócrates / Av. Cosmos	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	11	COS= 0.75 Niveles= 15 Altura= 57 CUS= 11.25 IVE= 100
COSMOS	AQ-AP C. Sin Nombre / Blvd. Antonio Castro Leal	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
UNIVERSO	AG-AR / C. Cobalto / Blvd. Universitarios	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100

PREDIOS CON FRENTE A VIALIDAD	TRAMO /SECCIÓN	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO*
BENITO FLORES	AS-AT / C. Selenio / C. Josefa Ortiz de Domínguez	COS=0.75 Niveles=3 Altura=12 CUS=2.25 IVE=100	1	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100
JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ	AU-AV / Calz. Paseo de Tamazula / Cjon. Aries	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
UNIDAD	AW-AX / Av. Sócrates / Av. Benito Flores	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
NEPTUNO	AY-AZ / Av. Sócrates / Av. Tamazula	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
GALILEO	A1-A2 / Blvd. De las Américas / Av. Benito Flores	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	3	COS=0.75 Niveles=7 Altura=27 CUS=5.25 IVE=100
LAS MORAS	A3-A4 / Av. Puerto Sevilla / Av. Encinos	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
PUERTO SEVILLA	A3-A5 / Calle de las Moras / C. San Aarón	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
DEL LAGO	A6-A7 / Av. Puerto Cádiz / Calz. Paseo de Tamazula	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
CALIFORNIA	A8-A9 / C. San Eleazar / C. Hermosa	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	7	COS= 0.75 Niveles= 11 Altura= 42 CUS= 8.25 IVE= 100
LA MIRADA	A10-A11 / Blvd. California / C. San Tadeo	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100

PREDIOS CON FRENTE A VIALIDAD	TRAMO /SECCIÓN	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO*
HERMOSA	A12-A9 / Av. Laguna / Blvd. California	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	3	COS=0.75 Niveles=7 Altura=27 CUS=5.25 IVE=100
ESTADO DE SINALOA	A13-A14 / Calz. Paseo de Tamazula / Av. Portabello	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ	A15-A16 / Blvd. Enrique Sánchez Alonso / Av. Carlos Lineo	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
PEDRO MARIA ANAYA	A17-A18 / Blvd. Universitarios / C. Josefa Ortiz de Domínguez	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
LUIS DE LA TORRE	A18-A19 / C. Josefa Ortiz de Domínguez / C. Juan Macedo	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
MANUEL ROMERO	A20-A21 / Blvd. De las Américas / C. Juan Macedo	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
TEOFILO ALVAREZ BORBOA	A22-A23 / Blvd. Enrique Sánchez Alonso / Av. Carlos Lineo	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
LA LIMA	A24-A25 / C. El Guayabo / C. Sierra Tarahumara	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
SIERRA DE QUILA	A26-A27 / Blvd. Campo Nuevo / Blvd. De la presa	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
RAFAEL BUELNA	A28-A29 / Av. Presa Valsequillo / Av. Presa Humaya	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	6	COS=0.75 Niveles=10 Altura=38 CUS=7.5 IVE=100

PREDIOS CON FRENTE A VIALIDAD	TRAMO /SECCIÓN	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO*
MIGUEL HIDALGO	A36-A37 / Paseo De los Agricultores / Av. El Barrio	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
SINALOA	A32-A33 / Paseo Niños Héroes / Blvd. El Dorado	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	10	COS= 0.75 Niveles=14 Altura=54 CUS=10.5 IVE= 100
MIGUEL HIDALGO	A34-A35 / Av. Venustiano Carranza / Blvd. Antonio Nakayama	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
MIGUEL HIDALGO	A35-A36 / Blvd. Antonio Nakayama / Paseo De los Agricultores	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
MIGUEL HIDALGO	A36-A37 / Paseo De los Agricultores / Av. El Barrio	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
MIGUEL HIDALGO	A37-A38 / Av. El Barrio / Av. Bernal de Horcasitas	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
EL DORADO	A39-A40 / Blvd. Miguel Hidalgo / Blvd. Revolución	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	10	COS= 0.75 Niveles=14 Altura=54 CUS=10.5 IVE= 100
DE LOS ALAMOS	A40-A41 / Blvd. Revolución / Av. De los Sauces	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	7	COS= 0.75 Niveles= 11 Altura= 42 CUS= 8.25 IVE= 100
DE LOS SAUCES	A41-A42 / Blvd. De los Álamos / Paseo De los Agricultores	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
BENITO JUAREZ	A43-A44 / Av. Venustiano Carranza / Paseo De los Agricultores	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100

PREDIOS CON FRENTE A VIALIDAD	TRAMO /SECCIÓN	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO*
INDIO DE GUELATAO	A39-A45 / Blvd. Miguel Hidalgo / Blvd. Francisco I. Madero	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
ESTEBAN FLORES	A46-A47 / Blvd. Miguel Hidalgo / Blvd. Francisco I. Madero	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	3	COS=0.75 Niveles=7 Altura=27 CUS=5.25 IVE=100
JAIME TORRES BODET	A48-A49 / Blvd. Miguel Hidalgo / Blvd. Francisco I. Madero	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	3	COS=0.75 Niveles=7 Altura=27 CUS=5.25 IVE=100
DE LOS SABINOS	A50-A51 / Av. De los Sauces / Blvd. Francisco I. Madero	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	9	COS=0.75 Niveles=13 Altura=50 CUS=9.75 IVE=100
ESTEBAN FLORES	A52-A53 / Blvd. Francisco I. Madero / Av. Ejército Nacional	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
ROTARISMO	A54-A55 / Circuito Exterior / Blvd. Enrique Cabrera	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	7	COS= 0.75 Niveles= 11 Altura= 42 CUS= 8.25 IVE= 100
DEL ECUADOR	A56-A57 / C. Colinas del sol / Calz. José Limón	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	7	COS= 0.75 Niveles= 11 Altura= 42 CUS= 8.25 IVE= 100
SANTA FE	A58-A59 / Av. Finca del Paraíso / Blvd. Rotarismo	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	6	COS=0.75 Niveles=10 Altura=38 CUS=7.5 IVE=100
VIRREYES	A60-A61 / Av. Rinconada de Alcántara / Blvd. Jardín de las Orquídeas	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
CONSTELACIONES	A62-A63 / Av. San Prospero / Blvd. José Limón	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	7	COS= 0.75 Niveles= 11 Altura= 42 CUS= 8.25 IVE= 100

PREDIOS CON FRENTE A VIALIDAD	TRAMO /SECCIÓN	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO*
AGRARISMO	A64-A65 / Blvd. Constelaciones / Av. Articulo 123	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
EMILE BERLINE	A66-A67 / Blvd. Jardín de las Orquídeas / Blvd. Enrique Cabrera	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
OBRERO MUNDIAL	A68-A69 / Blvd. Santa Fe / C. Vicente Lombardo Toledano	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	6	COS=0.75 Niveles=10 Altura=38 CUS=7.5 IVE=100
POLO NORTE	A70-A71 / Blvd. Jardín de las Orquídeas /Blvd. Del Ecuador	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
DIAMANTE	A72-A73 / Blvd. Jardín de las Orquídeas / Blvd. Enrique Cabrera	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	7	COS= 0.75 Niveles= 11 Altura= 42 CUS= 8.25 IVE= 100
SALVADOR ALVARADO	A74-A75 / Blvd. Jardín de las Orquídeas / C. Vicente Lombardo Toledano	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	6	COS=0.75 Niveles=10 Altura=38 CUS=7.5 IVE=100
ENRIQUE FELIX CASTRO	A76-A77 / Blvd. José Limón / Blvd. Enrique Cabrera	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	7	COS= 0.75 Niveles= 11 Altura= 42 CUS= 8.25 IVE= 100
REPUBLICA DE BRASIL	A78-A79 / C. República de Honduras / Blvd. Enrique Félix Castro	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	3	COS=0.75 Niveles=7 Altura=27 CUS=5.25 IVE=100
JUNTAS DE HUMAYA	A79-A80 / Blvd. Enrique Félix Castro / Circ. Observatorio	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
JOSE C. VALADES	A81-A82 / Av. Tierra / Av. Juntas del Humaya	COS=0.75 Niveles=3 Altura=12 CUS=2.25 IVE=100	1	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100

PREDIOS CON FRENTE A VIALIDAD	TRAMO /SECCIÓN	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO*
ELBERT	A83-A84 / C. Sin Nombre / Av. Capulini	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
ELBERT	A85-A86 / Blvd. Conquistadores / C. Cotopaxi	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	7	COS= 0.75 Niveles= 11 Altura= 42 CUS= 8.25 IVE= 100
PASEO DEL ROBLE	A87-A88 / Blvd. Elbert / C. Lima	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
NORMA CORONA	A89-A90 / Av. Higuera /Blvd. Paseo del Roble	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	6	COS=0.75 Niveles=10 Altura=38 CUS=7.5 IVE=100
ALCAPARRA	A91-A92 / 16 MTS. C. Sin Nombre / Av. Palencia	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
LA NUEVA ESPAÑA	A93-A94 / 22 MTS. Circuito Exterior / Blvd. Conquistadores	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
PASEO DEL SAUCE	A95-A96 / Blvd. Norma Corona / Blvd. Del Universo	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	7	COS= 0.75 Niveles= 11 Altura= 42 CUS= 8.25 IVE= 100
DEL UNIVERSO	A96-A97 / Blvd. Del Universo / Blvd. Mario López Valdez	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
CONQUISTADORES	A85-A98 / C. Ebano / Blvd. Lola Beltrán	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	7	COS= 0.75 Niveles= 11 Altura= 42 CUS= 8.25 IVE= 100
LA TUNA	A99-A100 / Blvd. Conquistadores / Blvd. Norma Corona	COS=0.75 Niveles=3 Altura=11 CUS=2.25 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura= 15 CUS= 3 IVE= 100

PREDIOS CON FRENTE A VIALIDAD	TRAMO /SECCIÓN	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO*
SANTA ANITA	A101-A102 / Blvd. Conquistadores - Blvd. Mario López Valdez	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	3	COS=0.75 Niveles=7 Altura=27 CUS=5.25 IVE=100
COTOPAXI	A103-A104 / Blvd. Mario López Valdez – Av. Santa Elena	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
NORMA CORONA	A105-A106 / Blvd. Mario López Valdez – Calz. Lola Beltrán	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
NUEVO HORIZONTE	A107-A108 / Calz. Lola Beltrán – C. Amapola	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	6	COS=0.75 Niveles=10 Altura=38 CUS=7.5 IVE=100
DE LAS VOLUNTADES	A109-A110 / Calz. Lola Beltrán – C. Amapola	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	5	COS=0.75 Niveles=9 Altura=34 CUS=6.75 IVE=100
VILLAS DEL RIO	A111-A112 / Av. Orti – Blvd. Rolando Arjona	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
AJONJOLI	A112-A113 / Blvd. Rolando Arjona – Av. Norma Corona	COS=0.75 Niveles=3 Altura=11 CUS=2.25 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura= 15 CUS= 3 IVE= 100
ALVARO DEL PORTILLO	A114-A115 / Blvd. Paseo Toscana – Blvd. Clemente Vizcarra	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
ALFONSO G. CALDERON	A116-A117 / Blvd. Rolando Arjona – C. Sin Nombre	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	3	COS=0.75 Niveles=7 Altura=27 CUS=5.25 IVE=100
DE LOS AZHARES	A118-A119 / Calz. Aeropuerto – Blvd. Navidad	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	6	COS=0.75 Niveles=10 Altura=38 CUS=7.5 IVE=100

PREDIOS CON FRENTE A VIALIDAD	TRAMO /SECCIÓN	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO*
RAMON LOPEZ VELARDE	A120-A122 / Calz. Aeropuerto – C. Lomas de Chapultepec	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	3	COS=0.75 Niveles=7 Altura=27 CUS=5.25 IVE=100
RAMON LOPEZ VELARDE	A122-A121 / C. Lomas de Chapultepec – C. San José	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	6	COS=0.75 Niveles=10 Altura=38 CUS=7.5 IVE=100
FLOR DE LIZ	A123-A124 / Av. Ramón López Velarde – Av. De los Brasiles	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	5	COS=0.75 Niveles=9 Altura=34 CUS=6.75 IVE=100
NAVIDAD	A125-A126 / 24 MTS Av., Luis G. Urbina - Av. De los Brasiles	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	5	COS=0.75 Niveles=9 Altura=34 CUS=6.75 IVE=100
LUIS G. URBINA	A127-A128 / 30 MTS C. Bonampak – C. del Cultivo	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	6	COS=0.75 Niveles=10 Altura=38 CUS=7.5 IVE=100
NUEVA VIZCAYA	A127-A129 / 12 MTS C. Bonampak - Av. Ramón López Velarde	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
HACIENDA DE LA MORA	A129-A130 / Av. Ramón López Velarde – Av. Asturias	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	5	COS=0.75 Niveles=9 Altura=34 CUS=6.75 IVE=100
CONSTITUCION	A131-A132 / Av. Lázaro Cárdenas- Calz. Heroico Colegio Militar	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
IGNACIO ALDAMA	A133-A134 / Blvd. Gabriel Leyva Solano- Av. Albert Einstein	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
LAZARO CARDENAS	A135-A136 / Blvd- Francisco I. Madero-Blvd. Emiliano Zapata	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	6	COS=0.75 Niveles=10 Altura=38 CUS=7.5 IVE=100

PREDIOS CON FRENTE A VIALIDAD	TRAMO /SECCIÓN	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO*
LAZARO CARDENAS	A136-A137 / Blvd. Emiliano Zapata - Av. Pascual Orozco	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
PASCUAL OROZCO	A138-A137 / 20 MTS C. Puerto de Altata – Av. Lázaro Cárdenas	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
PASCUAL OROZCO	A139-A140 / 20 MTS Av. Lázaro Cárdenas-Av. Nicolás Bravo	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
BAHIA DE OHUIRA	A141-A142 / Av. Puerto de Ensenada - Av. Nicolás Bravo	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
JUAN DE DIOS BATIZ	A143-A144 / Av. Guillermo Prieto - Av. Nicolás Bravo	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	3	COS=0.75 Niveles=7 Altura=27 CUS=5.25 IVE=100
CIUDADES HERMANAS	A145-A146 / Av. Ignacio Aldama – Av. Patria	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
PATRIA	A146-A147 / C. Ciudades Hermanas – Calz. Benemérito de las Américas	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	3	COS=0.75 Niveles=7 Altura=27 CUS=5.25 IVE=100
MONTEBELLO	A148-A149 / Av. El Lago – Av. 22 de Diciembre	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
TARAHUMARAS	A150-A151 / C. Cruz Medina- Blvd. Manuel J. Clouthier	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
FRANCISCO MUJICA	A152-A153 / Av. Aztlán- Av. Los Ayales	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100

PREDIOS CON FRENTE A VIALIDAD	TRAMO /SECCIÓN	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO*
EMILIANO C. GARCIA	A154-A155 / C. Alberto Terrones – C. Feliciano García	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
DE LAS FUENTES	A155-A156 / C. Feliciano García-Blvd. Lomas de San Isidro	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	3	COS=0.75 Niveles=7 Altura=27 CUS=5.25 IVE=100
DE LOS CONSTITUYENTES	A157-A158 / Blvd. Manuel J. Clouthier – Av. Isabel la Católica	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	3	COS=0.75 Niveles=7 Altura=27 CUS=5.25 IVE=100
ANTONIO ANCONA	A159-A160 / Blvd. Manuel J. Clouthier – Av. Hilario Medina	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
CIRO CEBALLOS	A161-A162 / Blvd. Manuel J. Clouthier – Av. Alfonso Cabrera	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
JOSE MARIA LEYVA	A162-A163 / Av. Alfonso Cabrera – Blvd. Benjamín Hill	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
HERMINIO PEREZ ABREU	A164-A165 / Blvd. Manuel J. Clouthier – Av. Cándido Aguilar	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
ALBERTO TERRONES	A166-A167 / Av. Álvaro Obregón – Av. Hilario Medina	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
RAFAEL MARTINEZ	A168-A169 / C. de los Constituyentes – Blvd. Lomas de San Isidro	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
AZTLAN	A170-A171 / Blvd. Benjamín Hill – Paseo de los Ganaderos	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	6	COS=0.75 Niveles=10 Altura=38 CUS=7.5 IVE=100

PREDIOS CON FRENTE A VIALIDAD	TRAMO /SECCIÓN	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO*
DE LOS EMPAQUES	A172-A173 / Av. Aztlán - Paseo de los Ganaderos	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	5	COS=0.75 Niveles=9 Altura=34 CUS=6.75 IVE=100
MUNICIPIO LIBRE	A174-A175 / Av. Aztlán - Blvd. Benjamín Hill	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	5	COS=0.75 Niveles=9 Altura=34 CUS=6.75 IVE=100
PABLO MACIAS VALENZUELA	A176-A177 / Av. De los Empaques – Av. Hilario Medina	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	9	COS=0.75 Niveles=13 Altura=50 CUS=9.75 IVE=100
ATENAS	A178-A179 / Paseo de los Ganaderos – Blvd. De la Marina	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	3	COS=0.75 Niveles=7 Altura=27 CUS=5.25 IVE=100
DE LA MARINA	A180-A181 / Av. Aztlán – Av. Oslo	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
GEOVANNI ZAMUDIO	A182-A183 / Blvd. Benjamín Hill – Calz. Benemérito de las Américas	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
JOSE MARIA VELASCO	A184-A185 / Av. Giovanni Zamudio – Blvd. Pastizales	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
HILARIO MEDINA	A186-A187 / C. de los Constituyentes – Blvd. De la Marina	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	5	COS=0.75 Niveles=9 Altura=34 CUS=6.75 IVE=100
JOSE NATIVIDAD MACIAS	A188-A189 / Av. Tarahumaras – C. del Naranjo	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	3	COS=0.75 Niveles=7 Altura=27 CUS=5.25 IVE=100
NUEVO MUNDO	A190-A191 / Blvd. Manuel J. Clouthier – Av. Sin Nombre	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	7	COS= 0.75 Niveles=11 Altura = 42 CUS=8.25 IVE=100

PREDIOS CON FRENTE A VIALIDAD	TRAMO /SECCIÓN	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO*
DE LA MARINA	A192-A193 / Av. Giovanni Zamudio – Blvd Pastizales	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
PASTIZALES	A194-A195 / Blvd. De la Marina – Paseo de los Ganaderos	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	7	COS= 0.75 Niveles= 11 Altura = 42 CUS= 8.25 IVE=100
EJERCITO DE OCCIDENTE	A196-A197 / Calz. Benemérito de las Américas – Av. José Natividad	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	8	COS= 0.75 Niveles=12 Altura =46 CUS=9 IVE=100
LUIS F. MOLINA	A198-A199 / Av. Álvaro Obregón – Av. Patria	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	6	COS=0.75 Niveles=10 Altura=38 CUS=7.5 IVE=100
SOBERANIA	A200-A201 / Blvd. Guillermo Batiz – Av. Paseo de los Himalayas	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
21 DE MARZO	A202-A203 / Blvd. Guillermo Batiz Paredes - Calz. Benemérito de las Américas	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
EULOGIO PARRA	A204-A205 / Av. Liberalismo - C. sin Nombre	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
DE LOS GANADEROS	A206-A207 / Av. Villa de San Felipe y Santiago de Sinaloa – Av. 21 de Marzo	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	11	COS=0.75 Niveles=15 Altura=57 CUS=11.25 IVE=100
PASEO DE LOS ANDES	A208-A209 / Av. Urales Norte - Av. Álvaro Obregón	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	6	COS=0.75 Niveles=10 Altura=38 CUS=7.5 IVE=100
DEL YACIMIENTO	A210-A211 / Paseo de los Ganaderos - C. Mina de Batorto	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100

PREDIOS CON FRENTE A VIALIDAD	TRAMO /SECCIÓN	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO*
DE LOS BALCANES	A211-A212 / C. Mina de Batorto – Cda. Cordillera Central	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	3	COS=0.75 Niveles=7 Altura=27 CUS=5.25 IVE=100
CORCEGA	A213-A214 / C. Costa Alvinia – Av. Álvaro Obregón	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
FRANCISCO RAMIREZ	A215-A216 / Blvd. Revolución - Calz. Benemérito de las Américas	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
SAN ANGEL	A217-A218 / Paseo de los Agricultores – Av. Palo Dulce	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
DE LOS ABEDULES	A219-A220 / C. Graciano Gómez – C. Sin Nombre	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
MINA DE GUANACEBI	A221-A222 / C. Islas Comoras - Av. Patria	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
MINA PURISIMA GRANDE	A222- A223 / Av. Patria – Calz. Heroico Colegio Militar	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
JUAN LEY FONG	A223-A224 / Calz. Heroico Colegio Militar – Av. Monte Callangate	COS=0.75 Niveles=3 Altura=11 CUS=2.25 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura= 15 CUS= 3 IVE= 100
PLAN DE AYALA	A225-A226 / Calz. Heroico Colegio Militar - Paseo de los Agricultores	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
JOSE VASCONCELOS	A227-A228 / Calz. Heroico Colegio Militar – Av. El Capule	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	7	COS= 0.75 Niveles= 11 Altura = 42 CUS= 8.25 IVE=100

PREDIOS CON FRENTE A VIALIDAD	TRAMO /SECCIÓN	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO*
MANUEL ESTRADA	A229-A230 / Blvd. Francisco I. Madero – C. Campanilla	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura = 15 CUS= 3 IVE=100	4	COS= 0.75 Niveles= 8 Altura = 30 CUS= 6 IVE=100
LUIS DE LA MORA	A231-A232 / C. Tierra – C. del Pavo Real	COS=0.75 Niveles=3 Altura=11 CUS=2.25 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura= 15 CUS= 3 IVE= 100
PASEO DEL REY	A233-A234 / Blvd. Francisco I. Madero – C. José Vasconcelos	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
SAN ANDRES APOSTOL	A235-A236 / C. Santo Tomas de Aquino – C. Flaminia	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	6	COS=0.75 Niveles=10 Altura=38 CUS=7.5 IVE=100
FRANCISCO JAVIER GAXIOLA	A237-A238 / Av. De la Piedra – Av. Quinta	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
SEGUNDA	A239-A240 / Blvd. Francisco I. Madero – Av. El Capule	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
EL CAPULE	A241-A242 / Av. Mármol – C. Sin Nombre	COS=0.75 Niveles=3 Altura=11 CUS=2.25 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura= 15 CUS= 3 IVE= 100
MARMOL	A241-A243 / Av. El Capule - C. Sin Nombre	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
DE LA PIEDRA	A244-A245 / C. Filiberto L. Quintero – C. Enrique González	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS= 0.75 Niveles= 5 Altura= 19 CUS= 3.75 IVE= 100
RÍO BALSAS	A134-A233 / Av. Ignacio Aldama-Blvd. Ciudades Hermanas	COS= 0.75 Niveles= 4 Altura= 15 CUS= 3 IVE= 100	6	COS= 0.75 Niveles= 10 Altura= 39 CUS= 7.5 IVE= 100

PREDIOS CON FRENTE A VIALIDAD	TRAMO /SECCIÓN	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO*
EULOGIOPARRA	A204-A205 / Calz. Heroico Colegio Militar - C. sin Nombre	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	2	COS=0.75 Niveles=6 Altura=23 CUS=4.5 IVE=100
RÍO SINALOA	A246-A247 / Blvd. Álvaro Obregón – Av. Ignacio Aldama	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS=0.75 Niveles=5 Altura=19 CUS=3.75 IVE=100
PASEO HUMAYA	A144-A248 / Blvd. Álvaro Obregón – Av. Ignacio Aldama	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS=0.75 Niveles=5 Altura=19 CUS=3.75 IVE=100
LIBERALISMO	A249-A50 / Blvd. Ing. Guillermo Batiz – Blvd. Ing. Arq. Luis F. Molina	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS=0.75 Niveles=5 Altura=19 CUS=3.75 IVE=100
GARDENIA	A251-A205 / Av. Liberalismo – Calz. Heroico Colegio Militar	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS=0.75 Niveles=5 Altura=19 CUS=3.75 IVE=100
LOMAS DE SAN ISIDRO	A252-A253 / Paseo de los Ganaderos – Blvd. Manual J. Clouthier	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100	1	COS=0.75 Niveles=5 Altura=19 CUS=3.75 IVE=100

***** El incremento de niveles se apegará a lo establecido en las normas 11. Transferencia de potencialidad y 12. Condicionantes de la transferencia de potencialidad y zonificación incremento. Cuando los niveles que se pueden incrementar, sean superiores a 2, el 40% de niveles se podrán obtener mediante “Transferencia de Potencialidad”, mientras que el 60% será bajo “Incremento del derecho de desarrollo”. Ejemplo: Ejercito de Occidente, niveles que se pueden incrementar 8, de los cuales, 5 niveles podrán solicitarse mediante el Incremento del derecho de desarrollo y 3 niveles se podrán obtener bajo el régimen de Transferencia de Potencialidad. Es importante señalar que la columna ZONIFICACIÓN INCREMENTO, indica las especificaciones de uso de suelo si se contará con el 100% de los niveles que se pueden incrementar, por lo que al momento de solicitar incremento de niveles, se tendrán que realizar los cálculos dependiendo el número de niveles que se soliciten. Los incrementos inferiores a 3 niveles, se obtendrán bajo el régimen de “Incremento del derecho de desarrollo”.

Nota: Estas tablas, también serán aplicables cuando se pretendan desarrollar Oficinas, Comercios o Servicios en el uso de suelo CCOM.

Para los predios que dentro de la zonificación secundaria cuenten con uso Corredor Comercial (CCOM) y que por algún motivo la sección de la vialidad a la que hacen frente no esté dentro de la tabla 88, la Normatividad de Edificación en Corredores Comerciales (CCOM) aplicable será la siguiente:

USO DE SUELO	ZONIFICACIÓN GENERAL
CCOM	COS=0.75 Niveles=4 Altura=15 CUS=3 IVE=100

La zonificación incremento se obtendrá a partir de:

La altura máxima de la edificación, la cual se obtendrá de la siguiente manera:

Altura máxima permitida=

La sección de la vialidad medida entre paramentos multiplicada por 1.5

El número máximo de niveles permitidos se obtendrá de:

Número máximo de niveles permitidos=

Altura máxima permitida dividida entre 4

Cuando en el cálculo del número máximo de niveles permitidos el resultado sea una fracción decimal, igual o mayor a 0.5, el número de niveles resultante deberá ajustarse al número entero inmediato superior. Cuando la fracción sea menor a 0.5 deberá ajustarse al número inmediato inferior.

El Coeficiente de Ocupación de Suelo COS para todos los casos será de 0.75

El Coeficiente de Utilización del Suelo CUS se obtendrá de la siguiente forma:

CUS = 0.75 (COS) x Número máximo de niveles permitidos

El Índice de Vivienda IVE para todos los casos será 100

CÁLCULO DE NÚMERO DE VIVIENDAS PERMITIDAS EN CORREDOR COMERCIAL (CCOM)

I. El cálculo del número máximo de viviendas permitidas en predios con frente a un CCOM, corresponde al aprovechamiento completo del CUS y, por lo tanto, de la superficie máxima de construcción permitida de cada predio. Se deberá de conocer el tramo señalado en la tabla. El número máximo de viviendas permitidas para la zonificación general se calcula dividiendo la superficie máxima de construcción permitida entre el Índice de Vivienda; y se determina con la siguiente expresión:

Número máximo de viviendas permitidas= Superficie del terreno x CUS (expresado en índice) / IVE (Índice de vivienda)

Ejemplo:

Vialidad: Blvd. Sinaloa

Tramo: Paseo Niños Héroes / Blvd. El Dorado

Superficie del predio: 1,000 m2

Niveles: 4

Altura: 15

COS: 0.75

CUS: 3

IVE: 100

Número máximo de viviendas permitidas = 1,000 x 3 / 100 = 30 viviendas

II. La Zonificación Incremento para predios con uso CCOM y con una superficie mayor de 900 m2 se podrá obtener mediante la transferencia de potencialidad o bien mediante un pago de derechos de desarrollo. El número máximo de viviendas permitidas se calcula dividiendo la superficie máxima de construcción permitida entre el Índice de Vivienda; y se determina con la siguiente expresión:

Superficie del terreno x CUS (expresado en índice) / IVE (Índice de vivienda) = Número máximo de viviendas permitidas.

Ejemplo:

Zonificación incremento

Vialidad: Blvd. Sinaloa

Tramo: Paseo Niños Héroes / Blvd. El Dorado

Superficie del predio: 1,000 m2

Niveles: 14

Altura: 54

COS: 0.75

CUS: 10.5

IVE: 100

Número máximo de viviendas permitidas = 1,000 x 10.5 / 100 = 105 viviendas

I. El aprovechamiento de la zonificación incremento, está condicionado al pago de derechos de desarrollo. Se deberá de obtener primero la superficie adicional de construcción con la siguiente expresión:

Superficie adicional de construcción:

COS (expresado en índice) x Superficie del Predio x Niveles Adicionales

Ejemplo:

Zonificación incremento

Vialidad: Blvd. Sinaloa

Tramo: Paseo Niños Héroes / Blvd. El Dorado

Superficie del predio = 1,000 m2

COS = 0.75

Niveles adicionales= 10

Superficie adicional de construcción:

0.75 (COS) x 1,000 m² (Superficie del Predio) x 10 (Niveles adicionales) = 7,500 m²

II. Incremento del derecho de desarrollo, su costo será el 10% del resultado de multiplicar la superficie adicional de construcción por el valor catastral unitario del terreno por metro cuadrado[78] y se obtendrá con la siguiente expresión:

Incremento del derecho de desarrollo= Superficie adicional de construcción (m²) x valor catastral unitario del terreno por m² (pesos) x 10 % (expresado en decimales)

Ejemplo:

Superficie adicional de construcción: 7,500m²

Valor catastral unitario del terreno por m²: $ 6,990

Costo del derecho de desarrollo:

7,500 m² (superficie adicional de construcción) x $ 6,990 (valor catastral unitario del terreno por m^2) x 0.10 = $ 5, 242,500

III. Será la Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable, quien certifique el beneficio normativo del potencial de desarrollo y el número de niveles adicionales. Además, será necesario que los proyectos cuenten con el dictamen positivo y autorización correspondiente emitida por el Instituto Municipal de Planeación Urbana de Culiacán (IMPLAN). Contando con esto, se podrá hacer el pago de los derechos de desarrollo y obtener el certificado de zonificación que derive de la aplicación de esta Norma.

IV. Como lo establece la “Normatividad en Corredores Urbanos (CCOM)”, los recursos obtenidos por el Incremento de Derecho de Desarrollo, serán utilizados para llevar a cabo acciones de:

- Rehabilitación, consolidación y restauración de la imagen urbana;
- Mejoramiento, mantenimiento y/o creación del equipamiento urbano y de espació público;
- Ampliación y mejoramiento de la infraestructura y servicios públicos.

[78] Representa al valor catastral unitario del terreno en metros cuadrados; el valor que se considerará será el vigente al momento de que se haga la solicitud de incremento del derecho de desarrollo.

De esta manera la implementación de esta noma cumple una función social, y se garantiza contar con los recursos necesarios para atender adecuadamente las necesidades de la población en la ciudad de Culiacán.

8. NORMATIVIDAD EN CORREDORES URBANOS (CU)

Para los predios con frente a Corredores Urbanos (CU) se propone una zonificación general y una zonificación de incremento, la última se podrá obtener mediante instrumentación, ya sea por transferencia de potencialidad o bien mediante un pago de derechos de desarrollo, esto con el fin de obtener un recurso por el beneficio otorgado, respecto al aprovechamiento de la infraestructura y la plusvalía generada.

Para asegurar el buen funcionamiento de esta instrumentación se deberá crear un fideicomiso, el cual garantizará que los recursos serán utilizados para llevar a cabo en la ciudad acciones de:

- Rehabilitación, consolidación y restauración de la imagen urbana;
- Mejoramiento, mantenimiento y/o creación del equipamiento urbano y de espació público;
- Ampliación y mejoramiento de la infraestructura y servicios.

De esta manera mediante el desarrollo inmobiliario, se contribuirá a mejorar las condiciones físicas del territorio y por tanto la calidad de vida de todos los habitantes de la ciudad, garantizando así un desarrollo social y urbano más equitativo.

De acuerdo con el uso de suelo establecido en el plano OT03 Zonificación Secundaria, los predios con uso de suelo Corredor Urbano (CU), podrán emplear la siguiente normatividad para desarrollar vivienda plurifamiliar vertical, previo estudio de impacto urbano y factibilidad de servicios; las especificaciones del uso de suelo, se determinan de acuerdo con lo que se indica en la siguiente tabla:

Tabla 91 Normatividad de Edificación Corredores Urbanos (CU)

PREDIOS CON FRENTE A CORREDOR	TRAMO	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO ***
		SECTOR 02 LAS QUINTAS		
PASEO NIÑOS HÉROES	1-2 Av. Presa Valsequillo / Blvd. Xicoténcatl	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	5	COS= 0.7 Niveles= 11 Altura= 44 CUS= 7.7 IVE= 100
PASEO NIÑOS HÉROES	2-3 Blvd. Xicoténcatl / Blvd. Musala	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	7	COS= 0.7 Niveles= 13 Altura= 52 CUS= 9.1 IVE= 100
RIBERA DEL RÍO *	2-6 Blvd. Xicoténcatl / Blvd. de los Agricultores	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	19	COS= 0.7 Niveles= 25 Altura= 100 CUS= 17.5 IVE= 100
BLVD. ELDORADO	3-4 C. Estado De Sonora / C. De Los Álamos	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	7	COS= 0.7 Niveles= 13 Altura= 52 CUS= 9.1 IVE= 100
BLVD. REVOLUCIÓN	4-5 C. De Los Álamos / Blvd. Miguel Hidalgo	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	4	COS= 0.7 Niveles= 10 Altura= 44 CUS= 7 IVE= 100
BLVD. XICOTÉNCATL	2-7 Blvd. Paseo Niños Héroes/ Blvd. Dr. Mora	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	9	COS= 0.7 Niveles= 15 Altura= 60 CUS= 10.5 IVE= 100
BLVD. XICOTÉNCATL	7-8 Blvd. Dr. Mora/ Blvd. Miguel Hidalgo	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	5	COS= 0.7 Niveles= 11 Altura= 44 CUS= 7.7 IVE= 100
AV. MUSALA	9-10 Blvd. Francisco Labastida Ochoa (Ribera del Río) / Blvd. El Dorado	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	6	COS= 0.7 Niveles= 12 Altura= 48 CUS= 8.4 IVE= 100
BLVD. FRANCISCO LABASTIDA OCHOA (RIBERA DEL RÍO) *	11-12 Ribera del Río	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	11	COS= 0.7 Niveles= 17 Altura= 68 CUS= 11.9 IVE= 100

PREDIOS CON FRENTE A CORREDOR	TRAMO	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO ***
PASEO NIÑOS HÉROES (RIBERA DEL RÍO) *	13-14 Ribera del Río	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	19	COS= 0.7 Niveles= 25 Altura= 100 CUS= 17.5 IVE= 100
C. CANCÚN	15-16 C. Revillagigedo / Av. Isla	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	3	COS= 0.7 Niveles= 9 Altura= 38 CUS= 6.3 IVE= 100
SECTOR 03 TIERRA BLANCA				
BLVD. ENRIQUE SÁNCHEZ ALONSO	17-18 Blvd. Francisco Labastida Ochoa/ Av. Universitarios	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	9	COS= 0.7 Niveles= 15 Altura= 60 CUS= 10.5 IVE= 100
RIBERA RÍO	19-20 Av. Universitarios/ C. Josefa Ortiz de Domínguez	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	19	COS= 0.7 Niveles= 25 Altura= 100 CUS= 17.5 IVE= 100
BLVD. FRANCISCO LABASTIDA OCHOA	21-22 Blvd. Enrique Sánchez Alonso / Av. Pedro María Anaya	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	6	COS= 0.7 Niveles= 12 Altura= 48 CUS= 8.4 IVE= 100
BLVD. FRANCISCO LABASTIDA OCHOA	22-23 Av. Pedro María Anaya /Callejón Aries	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	19	COS= 0.7 Niveles= 25 Altura= 100 CUS= 17.5 IVE= 100
GRAL. ÁLVARO OBREGÓN	24-25 Blvd. Francisco Labastida Ochoa / Blvd. Universitarios	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	1	COS= 0.7 Niveles= 7 Altura= 28 CUS= 4.9 IVE= 100
BLVD. UNIVERSITARIOS	19-26 Puente (Blvd Universitarios) / Av. Sócrates	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	5	COS= 0.7 Niveles= 11 Altura= 44 CUS= 7.7 IVE= 100
SECTOR 04 COUNTRY				
BLVD. EMILIANO ZAPATA	27-28 Blvd. Manuel J. Clouthier / Av. Lázaro Cárdenas	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	8	COS= 0.7 Niveles= 14 Altura= 57 CUS= 9.8 IVE= 100

PREDIOS CON FRENTE A CORREDOR	TRAMO	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO ***
AV. INDEPENDENCIA	29-30 Blvd. Emiliano Zapata / Av. 16 de Septiembre	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	1	COS= 0.7 Niveles= 7 Altura= 28 CUS= 4.9 IVE= 100
AV. INSURGENTES	31-32 Blvd. Emiliano Zapata / Av. Manuel Lazcano Ochoa	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	9	COS= 0.7 Niveles= 15 Altura= 60 CUS= 10.5 IVE= 100
BLVD. PEDRO INFANTE	33-34 Av. Federalismo / Blvd. Emiliano Zapata	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	9	COS= 0.7 Niveles= 15 Altura= 60 CUS= 10.5 IVE= 100
BLVD. ROLANDO ARJONA AMABILIS	35-36 Paseo Niños Héroes / Av. Federalismo /	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	5	COS= 0.7 Niveles= 11 Altura= 44 CUS= 7.7 IVE= 100
AV. MIGUEL TAMAYO ESPINOZA DE LOS MONTEROS	37-38 Paseo Niños Héroes / Blvd. Pedro Infante	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	11	COS= 0.7 Niveles= 17 Altura= 68 CUS= 11.9 IVE= 100
BLVD. ALFONSO G. CALDERÓN	39-40 Av. Miguel Tamayo Espinoza de los Monteros / Blvd. Rolando Arjona Amabilis (Se reduce altura por cono de aproximación)	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	8	COS= 0.7 Niveles= 14 Altura= 56 CUS= 9.8 IVE= 100
PASEO NIÑOS HÉROES (RIBERA DEL RÍO) *	33-35 Ribera del Río	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	19	COS= 0.7 Niveles= 25 Altura= 100 CUS= 17.5 IVE= 100
PASEO NIÑOS HÉROES (RIBERA DEL RÍO) *	35-37 Ribera del Río (Se reduce altura por cono de aproximación)	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	7	COS= 0.7 Niveles= 15 Altura= 60** CUS= 10.5 IVE= 100
PASEO NIÑOS HÉROES (RIBERA DEL RÍO) *	37-41 Ribera del Río (Se reduce altura por cono de aproximación)	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	4	COS= 0.7 Niveles= 10 Altura= 40** CUS= 7 IVE= 100

PREDIOS CON FRENTE A CORREDOR	TRAMO	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO ***
		SECTOR 05 COLINAS		
BLVD. ING. GUILLERMO BATÍS PAREDES (MÉXICO 68)	42-43 Blvd. Manuel J. Clouthier / C. Ignacio Aldama	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	5	COS= 0.7 Niveles= 11 Altura= 44 CUS= 7.7 IVE= 100
BLVD. ING. GUILLERMO BATÍS PAREDES (MÉXICO 68)	43-44 C. Ignacio Aldama/ 22 de Diciembre	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	2	COS= 0.7 Niveles= 8 Altura= 32 CUS= 5.6 IVE= 100
BLVD. MANUEL J. CLOUTHIER	27-42 Blvd. Emiliano Zapata / Blvd. Ing. Guillermo Batís Paredes (México 68)	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	10	COS= 0.7 Niveles= 16 Altura= 64 CUS= 11.2 IVE= 100
AV. NICOLÁS BRAVO	45-46 Blvd. Francisco I. Madero / C. Bahía de Ohuira	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	2	COS= 0.7 Niveles= 8 Altura= 32 CUS= 5.6 IVE= 100
BLVD. EMILIANO ZAPATA	28-47 Av. Lázaro Cárdenas / Gral. Álvaro Obregón	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	8	COS= 0.7 Niveles= 14 Altura= 57 CUS= 9.8 IVE= 100
C. FRANCISCO ZARCO	47-48 Gral. Álvaro Obregón / Av. Jesús Andrade	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	3	COS= 0.7 Niveles= 9 Altura= 36 CUS= 6.3 IVE= 100
BLVD. GABRIEL LEYVA SOLANO	49-50 Av. Rodolfo G. Robles / Av. Gral. Álvaro Obregón	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	7	COS= 0.7 Niveles= 13 Altura= 52 CUS= 9.1 IVE= 100
BLVD. FRANCISCO I. MADERO	49-51 Av. Lázaro Cárdenas / Av. Rodolfo G. Robles	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	4	COS= 0.7 Niveles= 10 Altura= 40** CUS= 7 IVE= 100
BLVD. CIUDADES HERMANAS	52-53 Av. Nicolás Bravo / C. Ignacio Aldama	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	3	COS= 0.7 Niveles= 9 Altura= 36 CUS= 6.3 IVE= 100
AV. GRAL. ÁLVARO OBREGÓN	50-47 Blvd. Gabriel Leyva Solano / Blvd. Emiliano Zapata	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	3	COS= 0.7 Niveles= 9 Altura= 36 CUS= 6.3 IVE= 100

PREDIOS CON FRENTE A CORREDOR	TRAMO	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO ***
AV. GRAL. ÁLVARO OBREGÓN	54-55 C. Juan De Dios Batís/ Blvd. Ing. Guillermo Batís Paredes (México 68)	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	5	COS= 0.7 Niveles= 11 Altura= 44 CUS= 7.7 IVE= 100
	SECTOR 06 5 DE MAYO			
BLVD. GABRIEL LEYVA SOLANO	50-56 Av. Gral. Álvaro Obregón / Calz. Heroico Colegio Militar	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	7	COS= 0.7 Niveles= 13 Altura= 52 CUS= 9.1 IVE= 100
AV. GRAL. ÁLVARO OBREGÓN	47-54 Blvd. Emiliano Zapata / C. Juan De Dios Batís	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	3	COS= 0.7 Niveles= 9 Altura= 36 CUS= 6.3 IVE= 100
C. FRANCISCO ZARCO	47-48 Gral. Álvaro Obregón / Av. Jesús Andrade	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	3	COS= 0.7 Niveles= 9 Altura= 36 CUS= 6.3 IVE= 100
CALZ. HEROICO COLEGIO MILITAR	56-57 Blvd. Gabriel Leyva Solano / Blvd. Ing. Guillermo Batiz Paredes (México 68)	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	9	COS= 0.7 Niveles= 15 Altura= 60 CUS= 10.5 IVE= 100
ING. GUILLERMO BATIZ PAREDES (MÉXICO 68)	44-57 C. 22 De diciembre / Calz. Heroico Colegio Militar	COS= 0.7 Niveles= 5 Altura= 20 CUS= 3.5 IVE= 100	2	COS= 0.7 Niveles= 7 Altura= 32 CUS= 4.9 IVE= 100
	SECTOR 07 HIDALGO			
BLVD. XICOTÉNCATL	8-58 C. Miguel Hidalgo / Blvd Francisco I. Madero	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	2	COS= 0.7 Niveles= 8 Altura= 32 CUS= 5.6 IVE= 100
BLVD. FRANCISCO I. MADERO	59-60 Av. Venustiano Carranza / Blvd. Paseo De Los Agricultores	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	8	COS= 0.7 Niveles= 14 Altura= 60 CUS= 9.8 IVE= 100
BLVD. REVOLUCIÓN	5-61 C. Miguel Hidalgo / C. José Vasconcelos	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	4	COS= 0.7 Niveles= 10 Altura= 44 CUS= 7 IVE= 100
CALZ. HEROICO COLEGIO MILITAR	56-57 Blvd. Gabriel Leyva Solano / Blvd. Ing. Guillermo Batiz Paredes (México 68)	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	9	COS= 0.7 Niveles= 15 Altura= 60 CUS= 10.5 IVE= 100

PREDIOS CON FRENTE A CORREDOR	TRAMO	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO ***
BLVD. DR. JAIME TORRES BODET	62-63 Blvd. Francisco I. Madero / Av. Ejército Nacional	COS= 0.7 Niveles= 4 Altura= 16 CUS= 2.8 IVE= 100	2	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 32 CUS= 4.2 IVE= 100
BLVD. PASEO DE LOS AGRICULTORES	60-64 Blvd. Francisco I. Madero / C. José Vasconcelos	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	14	COS= 0.7 Niveles= 20 Altura= 80** CUS= 14 IVE= 100
SECTOR 08 EL BARRIO				
CALZ. FRANCISCO I. MADERO	60-65 Blvd. Paseo De Los Agricultores / Limite de Crecimiento	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	5	COS= 0.7 Niveles= 11 Altura= 44 CUS= 7.7 IVE= 100
BLVD. PASEO DE LOS AGRICULTORES	6-66 Paseo Niños Héroes (Ribera del Río) / C. Gral. Eulogio Parra	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	14	COS= 0.7 Niveles= 20 Altura= 80 CUS= 14 IVE= 100
PASEO NIÑOS HÉROES (RIBERA DEL RÍO)	6-67 Blvd. de los Agricultores / Limite de Crecimiento	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	19	COS= 0.7 Niveles= 25 Altura= 100 CUS= 17.5 IVE= 100
SECTOR 09 LOS ANGELES				
BLVD. PASEO DEL TAMAZULA	68-69 Blvd. Francisco Labastida Ochoa / Limite de Crecimiento	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	9	COS= 0.7 Niveles= 15 Altura= 60 CUS= 10.5 IVE= 100
BLVD. FRANCISCO LABASTIDA OCHOA (RIBERA DEL RÍO)*	67-68 Blvd. Paseo del Tamazula / Limite de Crecimiento	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	19	COS= 0.7 Niveles= 25 Altura= 100 CUS= 17.5 IVE= 100
C. SALVADOR ALVARADO	70-70' Paseo Niños Héroes (Ribera del Río)	COS= 0.7 Niveles= 4 Altura= 16 CUS= 2.8 IVE= 100	N/A	N/A
C. SALVADOR ALVARADO	70'-71 De la calle del salón de fiestas Salón María Ángela / Av. Sierra de Quila	COS= 0.7 Niveles= 4 Altura= 16 CUS= 2.8 IVE= 100	2	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100

PREDIOS CON FRENTE A CORREDOR	TRAMO	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO ***
CIRCUITO EXTERIOR	72-73 Paseo Niños Héroes (Ribera del Río) / C. Sin nombre	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	11	COS= 0.7 Niveles= 17 Altura= 68 CUS= 11.9 IVE= 100
VIALIDAD PRIMARIA (PROPUESTA)	74-75 Paseo Niños Héroes (Ribera del Río) / Limite de Crecimiento	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	2	COS= 0.7 Niveles= 8 Altura= 32 CUS= 5.6 IVE= 100
VIALIDAD PRIMARIA (PROPUESTA)	76-77 Blvd. Paseo de Tamazula / Limite de Crecimiento	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	2	COS= 0.7 Niveles= 8 Altura= 32 CUS= 5.6 IVE= 100
SECTOR 10 VILLA UNIVERSIDAD				
BLVD. FRANCISCO LABASTIDA OCHOA	23-68 Privada Número 7 / Blvd. Paseo De Tamazula	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	19	COS= 0.7 Niveles= 25 Altura= 100 CUS= 17.5 IVE= 100
BLVD. UNIVERSITARIOS	78-9 Blvd. Pedro María Anaya / Blvd. Francisco Labastida Ochoa	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	5	COS= 0.7 Niveles= 11 Altura= 44 CUS= 7.7 IVE= 100
AV. DE LAS AMÉRICAS	80-81 Av. Universitarios / C. Antonio Castro Leal	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	11	COS= 0.7 Niveles= 17 Altura= 68 CUS= 11.9 IVE= 100
AV. DE LAS AMÉRICAS	79-80 C. Antonio Castro Leal / C. Profa. Velina León De Medina	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	3	COS= 0.7 Niveles= 9 Altura= 36 CUS= 6.3 IVE= 100
BLVD. PASEO DE TAMAZULA	68-83 Josefa Ortiz De Domínguez / Blvd. Francisco Labastida Ochoa	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	9	COS= 0.7 Niveles= 15 Altura= 60 CUS= 10.5 IVE= 100
CIRCUITO EXTERIOR	73-82 Paseo Niños Héroes (Ribera del Río) / C. Sin nombre	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	11	COS= 0.7 Niveles= 17 Altura= 68 CUS= 11.9 IVE= 100
SECTOR 11 6 DE ENERO				
BLVD. UNIVERSITARIOS	19-78 Blvd. Enrique Sánchez Alonso / Blvd. Pedro María Anaya	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	5	COS= 0.7 Niveles= 11 Altura= 44 CUS= 7.7 IVE= 100

PREDIOS CON FRENTE A CORREDOR	TRAMO	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO ***
BLVD. ENRIQUE SÁNCHEZ ALONSO	18-84 Av. Universitarios / Ribera del Río	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	9	COS= 0.7 Niveles= 15 Altura= 60 CUS= 10.5 IVE= 100
AV. GRAL. ÁLVARO OBREGÓN	25-85 Av. Universitarios / Circuito Exterior	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	2	COS= 0.7 Niveles= 8 Altura= 32 CUS= 5.6 IVE= 100
CIRCUITO EXTERIOR	82-86 C. Sin nombre / (Ribera del Río)	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	11	COS= 0.7 Niveles= 17 Altura= 68 CUS= 11.9 IVE= 100
(RIBERA DEL RÍO)	19-87 Ribera del Río	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	19	COS= 0.7 Niveles= 25 Altura= 100 CUS= 17.5 IVE= 100
(RIBERA DEL RÍO)	87-88 Ribera del Río	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	19	COS= 0.7 Niveles= 25 Altura= 100 CUS= 17.5 IVE= 100
SECTOR 12 HUMAYA				
BLVD. JOSÉ LIMÓN	89-90 Blvd. Alfonso Zaragoza Maytorena / carretera México 15 los Mochis - Culiacán	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	9	COS= 0.7 Niveles= 15 Altura= 60 CUS= 10.5 IVE= 100
BLVD. ALFONSO ZARAGOZA MAYTORENA	91-92 Blvd. José Limón / Blvd. Rotarismo	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	6	COS= 0.7 Niveles= 12 Altura= 48 CUS= 8.4 IVE= 100
(RIBERA DEL RÍO)	89-99 Ribera del Río	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	19	COS= 0.7 Niveles= 25 Altura= 100 CUS= 17.5 IVE= 100
BLVD. ROTARISMO	93-94 Blvd. José Limón / Blvd. Dr. Enrique Cabrera	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	5	COS= 0.7 Niveles= 11 Altura= 44 CUS= 7.7 IVE= 100

PREDIOS CON FRENTE A CORREDOR	TRAMO	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO ***
BLVD. ENRIQUE FÉLIX CASTRO	92-95 Blvd. Enrique Cabrera / Blvd. Alfonso Zaragoza Maytorena	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	5	COS= 0.7 Niveles= 11 Altura= 45 CUS= 7.7 IVE= 100
BLVD. DR. ENRIQUE CABRERA	96-94 Blvd. José Limón / Blvd. Rotarismo	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	14	COS= 0.7 Niveles= 20 Altura= 80 CUS= 14 IVE= 100
BLVD. JARDÍN DE LAS ORQUÍDEAS	97-98 Blvd. José Limón / Blvd. Constelaciones	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	5	COS= 0.7 Niveles= 11 Altura= 44 CUS= 7.7 IVE= 100
SECTOR 13 SOLIDARIDAD				
BLVD. LOLA BELTRÁN	96-100 Blvd. José Limón / Blvd. Rolando Arjona	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	11	COS= 0.7 Niveles= 17 Altura= 68 CUS= 11.9 IVE= 100
BLVD. LOLA BELTRÁN	100-101 Blvd. Rolando Arjona / Limite de crecimiento	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	4	COS= 0.7 Niveles= 10 Altura= 40 CUS= 7 IVE= 100
BLVD. MARIO LÓPEZ VALDEZ	100-97 Blvd. Lola Beltrán / Blvd. José Limón	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	7	COS= 0.7 Niveles= 13 Altura= 52 CUS= 9.1 IVE= 100
BLVD. JOSÉ LIMÓN	93-90 Blvd. Rotarismo / Carretera México 15 Los Mochis - Culiacán	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	6	COS= 0.7 Niveles= 12 Altura= 48 CUS= 8.4 IVE= 100
SECTOR 14 VILLAS DEL RÍO				
BLVD. MIGUEL TAMAYO ESPINOZA DE LOS MONTEROS	102-103 Riberas río / Blvd. Rotarismo	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	10	COS= 0.7 Niveles= 16 Altura= 64** CUS= 11.2 IVE= 100
RIBERA RÍO *	103-104 Blvd. Rolando Arjona- Blvd. Miguel Tamayo Espinoza de los Monteros	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	7	COS= 0.7 Niveles= 15 Altura= 60** CUS= 10.5 IVE= 100
RIBERA RÍO *	103-105 Blvd. Miguel Tamayo Espinoza de los Monteros - Limite de Crecimiento	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	4	COS= 0.7 Niveles= 10 Altura= 40** CUS= 7 IVE= 100

PREDIOS CON FRENTE A CORREDOR	TRAMO	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO ***
	SECTOR 15 AEROPUERTO			
BLVD. ALCATRAZ	106-107 Calz. Aeropuerto / Blvd. San José	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	8	COS= 0.7 Niveles= 14 Altura= 56** CUS= 9.8 IVE= 100
	SECTOR 16 BARRANCOS			
BLVD. EMILIANO ZAPATA	27-108 Av. Aztlán / Blvd. Manuel J. Clouthier	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	7	COS= 0.7 Niveles= 13 Altura= 52 CUS= 9.1 IVE= 100
AV. AZTLÁN	108-109 Blvd. Benjamín Hill / Blvd. Emiliano Zapata	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	N/A	N/A
BLVD. MANUEL J. CLOUTHIER	27-42 Blvd. Emiliano Zapata / Av. Constituyentes	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	4	COS= 0.7 Niveles= 10 Altura= 40 CUS= 7 IVE= 100
BLVD. MANUEL J. CLOUTHIER	27-42’ Av. Constituyentes / Ing. Guillermo Batiz (México 68)	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	10	COS= 0.7 Niveles= 16 Altura= 64 CUS= 11.2 IVE= 100
BLVD. MANUEL J. CLOUTHIER	42-110 Ing. Guillermo Batiz (México 68 / C. Las Pitahayitas	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	2	COS= 0.7 Niveles= 8 Altura= 32 CUS= 5.6 IVE= 100
ING. GUILLERMO BATIZ PAREDES (MÉXICO 68)	42-55 Blvd. Manuel J. Clouthier / Gral. Álvaro Obregón	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	4	COS= 0.7 Niveles= 10 Altura= 40 CUS= 7 IVE= 100
GRAL. ÁLVARO OBREGÓN	55-111 Ing. Guillermo Batiz (México 68) / C. Luciérnaga	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	9	COS= 0.7 Niveles= 15 Altura= 60 CUS= 10.5 IVE= 100
PASEO DE LOS GANADEROS	112-113 Av. Aztlán / C. Trece	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	12	COS= 0.7 Niveles= 18 Altura= 72 CUS= 12.6 IVE= 100

PREDIOS CON FRENTE A CORREDOR	TRAMO	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO ***
AV. BENJAMÍN HILL	109-114 Av. Aztlán / Benemérito De Las Américas	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	7	COS= 0.7 Niveles= 13 Altura= 52 CUS= 9.1 IVE= 100
SECTOR 17 LAZARO CARDENAS				
ING. GUILLERMO BATIZ PAREDES (MÉXICO 68)	55-43 Av. Gral. Álvaro Obregón / Av. Ignacio Aldama	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	5	COS= 0.7 Niveles= 11 Altura= 44 CUS= 7.7 IVE= 100
ING. GUILLERMO BATIZ PAREDES (MÉXICO 68)	43-57 Av. Ignacio Aldama / Calz. Heroico Colegio Militar	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	2	COS= 0.7 Niveles= 8 Altura= 32 CUS= 5.6 IVE= 100
GRAL. ÁLVARO OBREGÓN	55-111 Ing. Guillermo Batiz (México 68) / C. Luciérnaga	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	9	COS= 0.7 Niveles= 15 Altura= 60 CUS= 10.5 IVE= 100
GRAL. ÁLVARO OBREGÓN	111-115 C. Luciérnaga / Paseo De Los Ganaderos Cuenta con restricción de CFE	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	4	COS= 0.7 Niveles= 10 Altura= 40 CUS= 7 IVE= 100
GRAL. ÁLVARO OBREGÓN	115-116 Paseo De Los Ganaderos / Lib. Benemérito De Las Américas Cuenta con restricción de CFE	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	4	COS= 0.7 Niveles= 10 Altura= 40 CUS= 7 IVE= 100
BLVD. MANUEL J. CLOUTHIER	117-110 C. Pedro Infante / Blvd. Lomas De San Isidro	COS= 0.7 Niveles= 5 Altura= 20 CUS= 3.5 IVE= 100	2	COS= 0.7 Niveles= 8 Altura= 32 CUS= 5.6 IVE= 100
BLVD. MANUEL J. CLOUTHIER	110-118 Blvd. Lomas De San Isidro / Lib. Benemérito De Las Américas	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	4	COS= 0.7 Niveles= 10 Altura= 40 CUS= 7 IVE= 100
PASEO DE LOS GANADEROS	113-115 Av. Trece / Av. Álvaro Obregón	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	12	COS= 0.7 Niveles= 18 Altura= 72 CUS= 12.6 IVE= 100
PASEO DE LOS GANADEROS	115-119 Av. Álvaro Obregón / Av. 21 de Marzo	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	6	COS= 0.7 Niveles= 12 Altura= 56 CUS= 8.4 IVE= 100

PREDIOS CON FRENTE A CORREDOR	TRAMO	ZONIFICACIÓN GENERAL	NIVELES QUE SE PUEDEN INCREMENTAR	ZONIFICACIÓN INCREMENTO ***
CALZ. HEROICO COLEGIO MILITAR	57-120 C. Jazmín / Lib. Benemérito De Las Américas	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	9	COS= 0.7 Niveles= 15 Altura= 60 CUS= 10.5 IVE= 100
SECTOR 18 - 21 DE MARZO				
BLVD. REVOLUCIÓN	121-61 Calz. Heroico Colegio Militar / C. José Vasconcelos	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	4	COS= 0.7 Niveles= 10 Altura= 40 CUS= 7 IVE= 100
CALZ. HEROICO COLEGIO MILITAR	122-120 C. José Vasconcelos / Lib. Benemérito De Las Américas	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	9	COS= 0.7 Niveles= 15 Altura= 60 CUS= 10.5 IVE= 100
BLVD. PASEO DE LOS AGRICULTORES	64-123 C. José Vasconcelos / Lib. Benemérito De Las Américas	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	10	COS= 0.7 Niveles= 16 Altura= 64 CUS= 11.2 IVE= 100
BLVD. SAN ÁNGEL	124-125 Calz. Heroico Colegio Militar /Blvd. De Los Agricultores	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	4	COS= 0.7 Niveles= 10 Altura= 40 CUS= 7 IVE= 100
LIB. BENEMÉRITO DE LAS AMÉRICAS	120-123 Calz. Heroico Colegio Militar /Blvd. De Los Agricultores	COS= 0.7 Niveles= 6 Altura= 24 CUS= 4.2 IVE= 100	13	COS= 0.7 Niveles= 19 Altura= 75 CUS= 13.3 IVE= 100

(*) Ribera del Rio. La altura máxima para estos predios se determinó sacando la medida del paramento a la mitad del río. Estos predios para poder hacer usos de este beneficio deberán de adoptar su frente hacia el río.

(**) La altura máxima permitida en estos tramos se corroboró con las alturas que establece aeronáutica civil.

(***) El incremento de niveles se apegará a lo establecido en las normas 11. Transferencia de potencialidad y 12. Condicionantes de la transferencia de potencialidad y zonificación incremento. Cuando los niveles que se pueden incrementar, sean superiores a 2, el 40% de niveles se podrán obtener mediante “Transferencia de Potencialidad”, mientras que el 60% será bajo “Incremento del derecho de desarrollo”. Ejemplo: Ejercito de Occidente, niveles que se pueden incrementar 8, de los cuales, 5 niveles podrán solicitarse mediante el Incremento del derecho de desarrollo y 3 niveles se podrán obtener bajo el régimen de Transferencia de Potencialidad. Es importante señalar que la columna ZONIFICACIÓN INCREMENTO, indica las especificaciones de uso de suelo si se contará con el 100% de los niveles que se pueden incrementar, por lo que al momento de solicitar incremento de niveles, se tendrán que realizar los cálculos dependiendo el número de niveles que se soliciten. Los incrementos inferiores a 3 niveles, se obtendrán bajo el régimen de “Incremento del derecho de desarrollo”.

Nota: Estas tablas, también serán aplicables cuando se pretendan desarrollar Oficinas, Comercios o Servicios en el uso de suelo CU.

Para los predios que dentro de la zonificación secundaria cuenten con uso Corredor Comercial (CU) y que por algún motivo la sección de la vialidad a la que hacen frente no esté dentro de la tabla 88, la Normatividad de Edificación en Corredores Urbanos (CU) aplicable será la siguiente:

USO DE SUELO	ZONIFICACIÓN GENERAL
CU	COS=0.70 Niveles=6 Altura=24 CUS=4.2 IVE=100

La zonificación incremento se obtendrá a partir de:

La altura máxima de la edificación, la cual se obtendrá de la siguiente manera:

Altura máxima permitida=

La sección de la vialidad medida entre paramentos multiplicada por 1.5

El número máximo de niveles permitidos se obtendrá de:

Número máximo de niveles permitidos=

Altura máxima permitida dividida entre 4

Cuando en el cálculo del número máximo de niveles permitidos el resultado sea una fracción decimal, igual o mayor a 0.5, el número de niveles resultante deberá ajustarse al número entero inmediato superior. Cuando la fracción sea menor a 0.5 deberá ajustarse al número inmediato inferior.

El Coeficiente de Ocupación de Suelo COS para todos los casos será de 0.70

El Coeficiente de Utilización del Suelo CUS se obtendrá de la siguiente forma:

CUS = 0.70 (COS) x Número máximo de niveles permitidos

El Índice de Vivienda IVE para todos los casos será 100

CÁLCULO DE NÚMERO DE VIVIENDAS PERMITIDAS EN CORREDOR URBANO (CU)

V. El cálculo del número máximo de viviendas permitidas en predios con frente a un CU, corresponde al aprovechamiento completo del CUS y, por lo tanto, de la superficie máxima de construcción permitida de cada predio. Se deberá de conocer el sector donde se encuentra el predio, la vialidad y el tramo señalado en la tabla 88. El número máximo de viviendas permitidas para la zonificación general se calcula dividiendo la superficie máxima de construcción permitida entre el Índice de Vivienda; y se determina con la siguiente expresión:

Número máximo de viviendas permitidas= Superficie del terreno x CUS (expresado en índice) / IVE (Índice de vivienda)

Ejemplo:

Zonificación General

Sector: 06, 5 de Mayo

Vialidad: Blvd. Gabriel Leyva Solano

Tramo: 50-56 Av. Gral. Álvaro Obregón / Calz. Heroico Colegio Militar

Superficie del predio: 1,000 m2

Niveles: 6

Altura: 24

COS: 0.7

CUS: 4.2

IVE: 100

Número máximo de viviendas permitidas = 1,000 x 4.2 / 100 = 42 viviendas

VI. La Zonificación Incremento para predios con uso CU y con una superficie mayor de 900 m2 se podrá obtener mediante la transferencia de potencialidad o bien mediante un pago de derechos de desarrollo. El número máximo de viviendas permitidas se calcula dividiendo la superficie máxima de construcción permitida entre el Índice de Vivienda; y se determina con la siguiente expresión:

Superficie del terreno x CUS (expresado en índice) / IVE (Índice de vivienda) = Número máximo de viviendas permitidas.

Ejemplo:

Zonificación incremento

Sector: 06, 5 de Mayo

Vialidad: Blvd. Gabriel Leyva Solano

Tramo: 50-56 Av. Gral. Álvaro Obregón / Calz. Heroico Colegio Militar

Superficie del predio: 1,000 m2

Niveles: 13

Altura: 52

COS: 0.7

CUS: 9.1

IVE: 100

Número máximo de viviendas permitidas = 1,000 x 9.1 / 100 = 91 viviendas

VII. El aprovechamiento de la zonificación incremento, está condicionado al pago de derechos de desarrollo. Se deberá de obtener primero la superficie adicional de construcción con la siguiente expresión:

Superficie adicional de construcción:

COS (expresado en índice) x Superficie del Predio x Niveles Adicionales

Ejemplo:

Zonificación incremento

Sector: 06 5 de Mayo

Vialidad: Blvd. Gabriel Leyva Solano

Tramo: 50-56 Av. Gral Álvaro Obregón / Calz. Heroico Colegio Militar

Superficie del predio = 1,000 m2

COS = 0.7

Niveles adicionales= 7

Superficie adicional de construcción:

0.7 (COS) x 1,000 m² (Superficie del Predio) x 7 (Niveles adicionales) = 4,900 m²

VIII. Incremento del derecho de desarrollo, su costo será el 10% del resultado de multiplicar la superficie adicional de construcción por el valor catastral unitario del terreno por metro cuadrado[79] y se obtendrá con la siguiente expresión:

Incremento del derecho de desarrollo= Superficie adicional de construcción (m²) x valor catastral unitario del terreno por m² (pesos) x 10 % (expresado en decimales)

Ejemplo:

Superficie adicional de construcción: 4,900m²

Valor catastral unitario del terreno por m²: $ 5,600

Costo del derecho de desarrollo:

4,900 m² (superficie adicional de construcción) x $ 5,600 (valor catastral unitario del terreno por m^2) x 0.10 = $ 2, 744,000

IX. Será la Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable, quien certifique el beneficio normativo del potencial de desarrollo y el número de niveles adicionales. Además, será necesario que los proyectos cuenten con el dictamen positivo y autorización correspondiente emitida por el Instituto Municipal de Planeación Urbana de Culiacán (IMPLAN). Contando con esto, se podrá hacer el pago de los derechos de desarrollo y obtener el certificado de zonificación que derive de la aplicación de esta Norma.

X. Como lo establece la “Normatividad en Corredores Urbanos (CU)”, los recursos obtenidos por el Incremento de Derecho de Desarrollo, serán utilizados para llevar a cabo acciones de:

- Rehabilitación, consolidación y restauración de la imagen urbana;

[79] Representa al valor catastral unitario del terreno en metros cuadrados; el valor que se considerará será el vigente al momento de que se haga la solicitud de incremento del derecho de desarrollo.

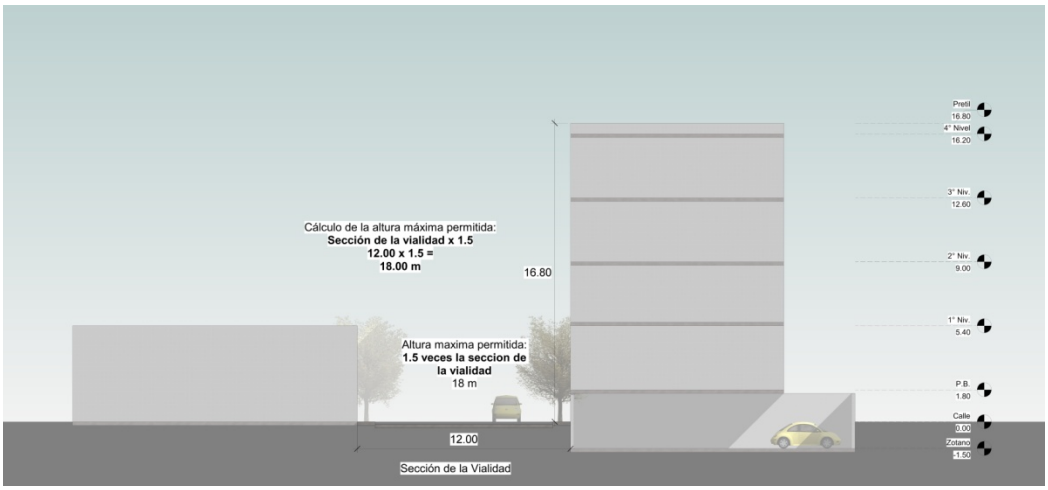
- Mejoramiento, mantenimiento y/o creación del equipamiento urbano y de espació público;
- Ampliación y mejoramiento de la infraestructura y servicios públicos.

De esta manera la implementación de esta noma cumple una función social, y se garantiza contar con los recursos necesarios para atender adecuadamente las necesidades de la población en la ciudad de Culiacán.

9. ALTURAS DE EDIFICACIÓN Y RESTRICCIONES EN LA COLINDANCIA POSTERIOR DEL PREDIO.

La altura máxima de la edificación será de acuerdo con lo establecido en la Normas 2, 4, 5, 6, 7 y 8 en todos los casos tendrá que observarse lo siguiente:

I. Ningún punto de la edificación, incluyendo pretiles, podrá estar a mayor altura que 1.5 veces la sección de la vialidad, medida entre paramentos opuestos.

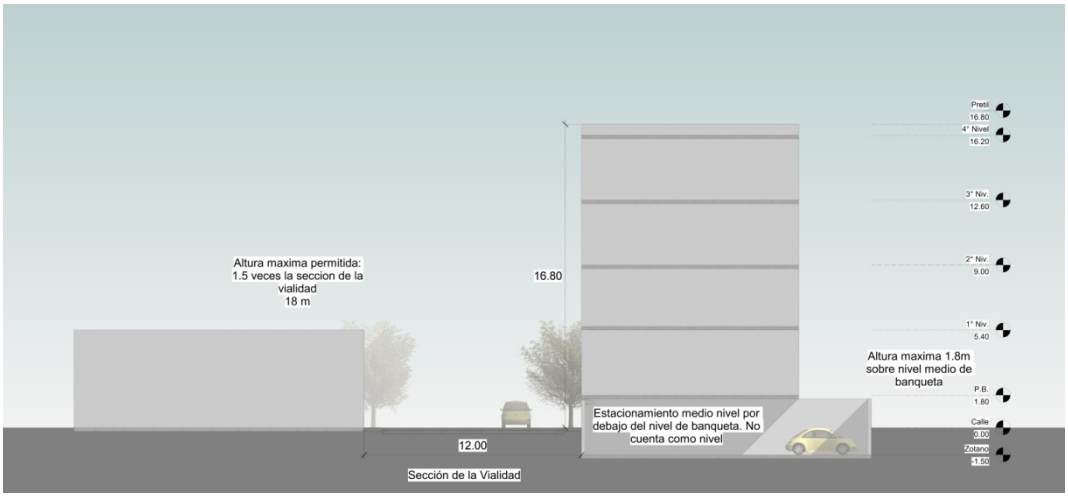


II. Para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de esta norma se debe localizar 5.00 mts. hacia adentro del alineamiento de la acera opuesta.

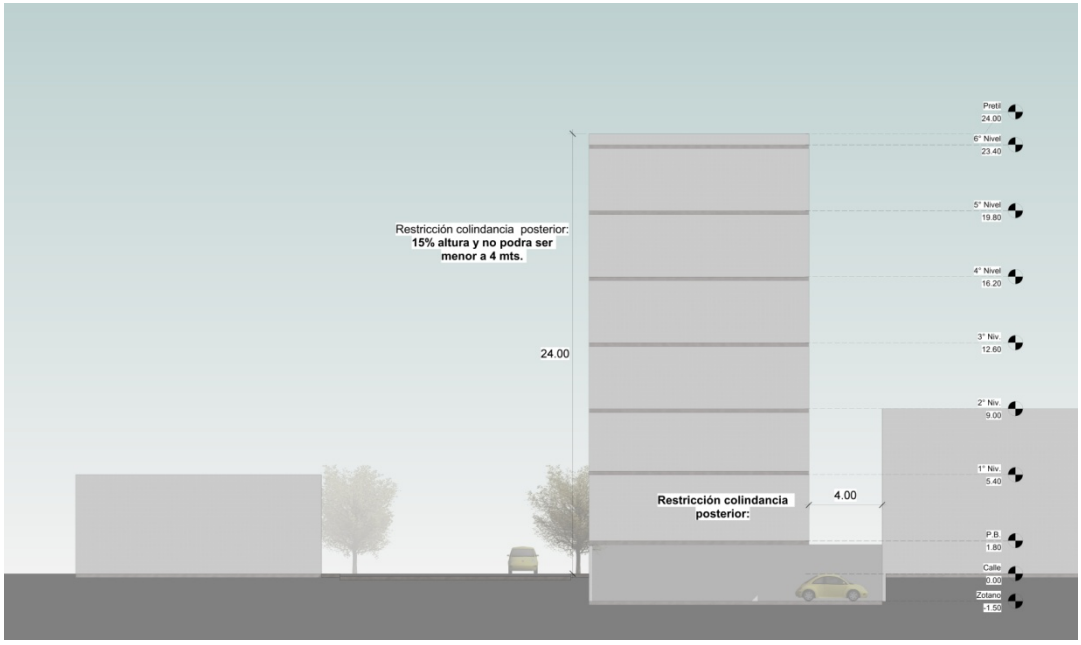
III. La altura máxima de entrepiso, para uso habitacional será de 3.60 mts. de piso terminado a piso terminado y de 4.00 mts para otros usos. La altura mínima de entrepiso se determina de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Construcciones. Para el caso de techos inclinados, la altura de éstos forma parte de la altura total de la edificación.

IV. En el caso de que, por razones de procedimiento constructivo se opte por construir el estacionamiento medio nivel por abajo del nivel de banqueta, el número de niveles permitidos se contará a partir del nivel resultante arriba del nivel medio de banqueta,

este último podrá tener una altura máxima de 1.80 mts. sobre el nivel medio de banqueta. Pero se deberá de respetar la altura máxima



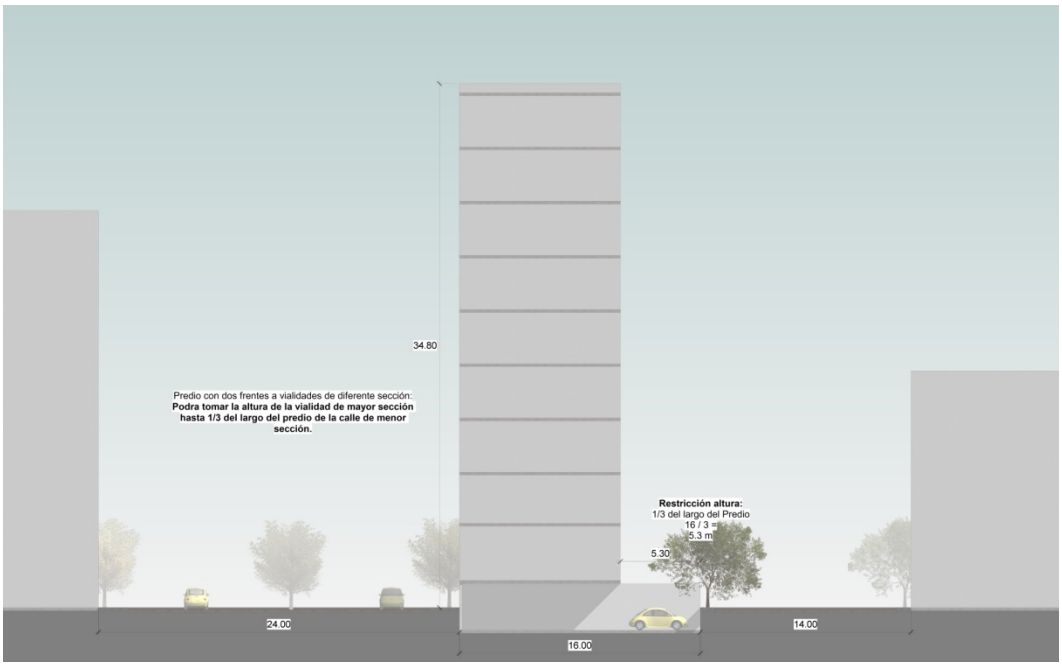
V. Todas las edificaciones de más de 5 niveles deberán observar una restricción mínima en la colindancia posterior de un 15% de su altura y una separación que no podrá ser menor a 4 metros, debiendo cumplir con lo establecido en el Reglamento de Construcciones, con respecto a patios de iluminación y ventilación.



VI. Alturas cuando los predios tienen más de un frente:

- Con dos frentes a diferentes vialidades de diferente sección sin ser esquina.

Uno de ellos da a una calle de menor sección; Deberá de tomar la altura de la calle de mayor sección hasta una distancia de un 1/3 del largo del predio hacia la calle de menor sección o remeterse para lograr la altura. El acceso al predio solo podrá ser por la vialidad de mayor sección.



- Predios en esquina con dos, tres o cuatro frentes a vialidades de diferente sección.

El predio deberá de tomar la altura de la vialidad de mayor sección y únicamente podrá tener acceso al predio por esta.

Para el cálculo del número de niveles de los edificios se considerará como nivel toda división horizontal de los mismos que forme entre suelos, entrepisos o mezanines, tanto si abarca todo el desplante como si se utiliza únicamente una fracción de este.

10. FUSIÓN DE DOS O MÁS PREDIOS CON DIFERENTES USOS EN LA ZONIFICACIÓN.

Cuando dos o más predios se fusionen y en dicha fusión intervengan los usos Habitacional y de Corredores (CCOM, CU y CREG), podrá optarse por la zonificación que mejor se adapte a las necesidades del proyecto, siempre y cuando su acceso y salida se generen por el frente a la vialidad del Corredor. En lo que respecta a la altura y área libre, prevalecerá la zonificación elegida. En caso de existir derechos adquiridos para alguno de

los predios, estos se perderán o el particular deberá decidir entre la fusión de los predios o los derechos adquiridos.

11. TRANSFERENCIA DE POTENCIALIDAD.

De conformidad con lo establecido en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, Título Décimo Primero Del Fomento al Desarrollo Urbano, Capítulo II, De la Transferencia de Potencialidad, establece que en el presente Programa se definirán las áreas donde se podrán aplicar las transferencias de potencialidades de desarrollo urbano, con base en las características establecidas por el coeficiente de ocupación del suelo (COS) y coeficiente de utilización del suelo (CUS), de acuerdo a lo cual los propietarios de predios e inmuebles podrán transmitir los derechos excedentes o totales de construcción no edificada que correspondan al predio o inmueble de su propiedad, en favor de un tercero.

Los predios receptores de la transferencia podrán ser solo aquellos con uso Corredor Comercial (CCOM), Corredor Urbano (CU) y Corredor Regional CREG, y deberán de estar sujetos a los lineamientos que establece esta Norma. El cálculo para determinar el potencial de transferencia se basa en el COS y CUS asignados para cada predio.

Las áreas emisoras serán exclusivamente los predios o inmuebles catalogados o con valor patrimonial y que se encuentren dentro del Padrón de Predios Emisores de Potencialidad, el cual será definido en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Culiacán.

Los propietarios de predios o inmuebles catalogados o con valor patrimonial podrán transmitir los derechos excedentes de construcción no edificados, que correspondan a las características establecidas por los COS y CUS señalados en este Programa, al predio o inmueble de su propiedad a favor de un tercero.

Los propietarios de inmuebles que estén dentro del Área de Conservación Patrimonial (*Ver plano OT02 Áreas de Actuación*) podrán transmitir los derechos excedentes o totales de intensidad de construcción no edificados, que correspondan a las características establecidas por los coeficientes de utilización y ocupación del suelo, señalados en este Programa al inmueble de su propiedad a favor de un tercero; con el fin de rehabilitarlas, mejorarlas y conservarlas. Estos Predios deberán de solicitar su inscripción al Padrón de Predios Emisores de Potencialidad. Estos predios perderán automáticamente los derechos de intensidad de construcción que les otorgo este Programa.

Los espacios públicos con valor ambiental y patrimonial podrán emitir el potencial de desarrollo que determine este Programa para la obtención de recursos que sean aplicados en su conservación.

Cuando un predio adquiera derechos, gracias al Sistema de Transferencia de Potencialidad, contará en automático con una densidad flexible, y deberá tener por lo menos el 30% de vivienda económica. Deberá de respetar los criterios para determinar alturas máximas permitidas establecidos en las normas 7 y 8 de este Programa.

Los procedimientos para la emisión y recepción del potencial de desarrollo urbano se establecen en la LOTyDUES, su Reglamento y los lineamientos correspondientes. Para poder realizar el procedimiento de transferencia de potencialidad, el ayuntamiento deberá

generar el Reglamento Municipal de Transferencia de Potencialidad, el cual regulará y controlará la aplicación de las transferencias.

De acuerdo con la LOTyDUES, quienes lleven a cabo operaciones de transferencia de potencialidades de desarrollo urbano *deberán aportar el 5 % del cobro de dicha potencialidad para el fomento del desarrollo urbano de la ciudad, en los términos que señale el Reglamento Municipal de Transferencia de Potencialidad; a excepción de los ubicados en áreas designadas para la conservación ambiental o patrimonial, el porcentaje se aplicará para su rehabilitación, mejoramiento y conservación.*

12. CONDICIONANTES DE LA TRANSFERENCIA DE POTENCIALIDAD Y ZONIFICACIÓN INCREMENTO

Esta norma es aplicable para los predios que sean receptores de transferencia de potencialidad únicamente en los usos “CCOM, CU y CREG” y los predios que adquieran derechos de desarrollo por zonificación incremento.

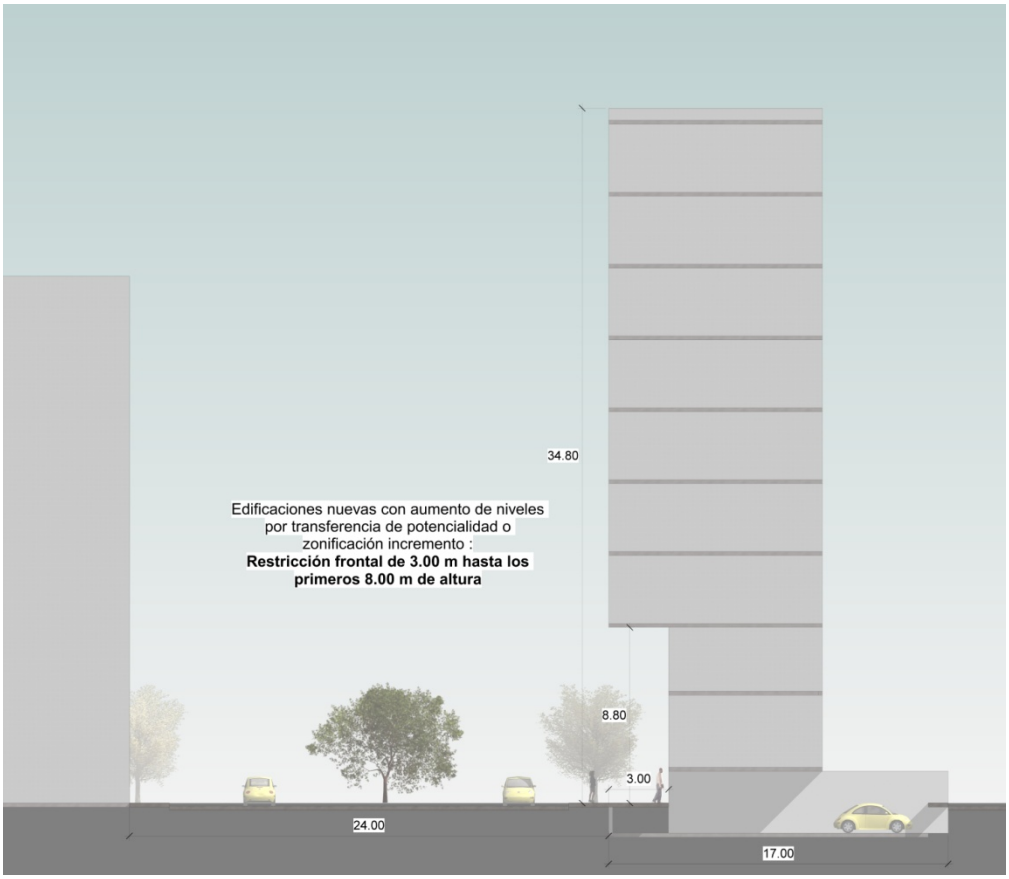
i. El número máximo de niveles que se podrán añadir a lo establecido para cada uso de suelo en las normas 7 y 8, dependerá de las dimensiones de la superficie del predio y deberán de cumplir con lo establecido en la siguiente tabla:

Tabla 92 Incremento de niveles por transferencia de potencialidad

SUPERFICIE DEL PREDIO (M2)	NO. MÁXIMO DE AUMENTO DE NIVELES	RESTRICCIONES MÍNIMAS LATERALES (M)
HASTA 250	2	**3.0**
MAYOR DE 250 HASTA 1,000	4	**3.0**
MAYOR DE 1,000 HASTA 1,500	6	**3.0**
MAYOR DE 1,500 HASTA 2,000	8	**3.0**
MAYOR DE 2,000 HASTA 2,500	10	**3.0**
MAYOR DE 2,500 HASTA 3,000	12	**3.0**
MAYOR DE 3,000 HASTA 4,000	14	**3.0**
MAYOR DE 4,000 EN ADELANTE	**16**	**3.0**

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2020.

ii. Las nuevas edificaciones deberán dejar una restricción de 3.00 m. al frente del predio hasta los 8 metros de altura, a partir de esta altura la construcción podrá salir hasta el paño del alineamiento, dicho espacio deberá ser de libre tránsito para el peatón, cien por ciento accesible y deberá mantenerse al nivel de banqueta, debidamente diseñado e iluminado como espacio público y deberá mantenerse en óptimas condiciones por sus dueños, cuando se trate de propiedad en condominio deberá tener un tratamiento de área común.



iii. Todas las maniobras necesarias para estacionamiento y circulación de vehículos, ascenso y descenso de pasajeros, carga y descarga de mercancías y operación de todos los vehículos de servicio o suministros relacionados con las actividades que implique la utilización del predio, deberán realizarse al interior del predio.

iv. Cuando los proyectos contemplen construir pisos para estacionamiento, circulaciones y vestíbulos arriba del nivel de banqueta, podrán incrementar su superficie de desplante hasta en 30% del área libre y hasta una altura de 10 m. sobre el nivel de banqueta. Estos pisos cuantifican en el número de niveles permitidos por la presente norma.

v. Cuando la altura de la edificación supere 1.5 veces la sección de la vialidad, medida entre paramentos opuestos esta deberá de tener un remetimiento de 5 metros a partir del nivel que supere lo establecido en las Normas 7 y 8.

vi. Para la aplicación de esta norma, es requisito indispensable presentar el Estudio de Impacto Urbano o Urbano-Ambiental para el proyecto propuesto, el cual se sujetará a lo que establece la LOTyDUES y su Reglamento; así como dictamen técnico de viabilidad emitido por el IMPLAN.

13. MEJORAMIENTO DE ÁREAS VERDES

El particular responsable de alguna obra nueva o de cualquier modificación deberá sembrar en la banqueta, árboles de diámetro no menor a 10 cm y 2 mts. de altura, a razón de al menos 1 árbol por cada 8 mts. de fachada, o en un volumen mínimo al de la masa vegetal afectada.

En el marco del ejercicio de sus atribuciones, el Ayuntamiento implementará acciones de mejoramiento del paisaje urbano para la creación y rehabilitación de parques, jardines, plazas, glorietas y camellones con la aplicación de nuevas tecnologías de sembrado y poda, utilizando especies regionales o adecuadas a la altura, clima y vegetación de la ciudad.

14. CONJUNTOS URBANOS

De conformidad con lo establecido en el Capítulo XII de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa se entenderá por conjunto urbano: “la ejecución de una acción urbanística que tiene por objeto el uso o aprovechamiento de un área o predio con una o varias construcciones, diseñada como una unidad espacial de gestión integral sin vías públicas en su interior, que deberán estar sujetas al régimen de propiedad en condominio o en propiedad privada, y en los cuales las áreas de donación son áreas de uso común”.

Las ejecuciones de acción urbanística del tipo de Conjunto Urbano, se sujetará a lo establecido en el numeral 176 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa; Además se deberá presentar:

i. Análisis urbano u opinión técnica del IMPLAN

ii. Factibilidad de Servicios

iii. Los conjuntos Urbanos deberán de respetar el uso de suelo establecido en la Zonificación Secundaria.

iv. No se podrá rebasar el coeficiente de ocupación del Suelo (COS) y el coeficiente de utilización del suelo establecido.

v. El número de viviendas permitidas será de acuerdo a lo establecido en la norma aplicable al Uso de Suelo del predio, y no podrá ser mayor en ningún caso.

vi. Los conjuntos urbanos podrán tener una mayor altura a la establecida en las normas, pero deberán de disminuir su COS, y ningún punto de la edificación, incluyendo pretiles, podrá estar a mayor altura que 1.5 veces la sección de la vialidad, medida entre paramentos opuestos.

15. ESTABLECIMIENTO DE GASOLINERAS Y ESTACIONES DE SERVICIO EN CORREDORES COMERCIALES

Esta norma establece en que Corredores Comerciales (CCOM), es factible instalar gasolineras y estaciones de servicio. Esta Norma no exime del cumplimiento de lo contenido en la NORMA Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.

Previo a su autorización, se deberá de contar con un dictamen de impacto urbano de acuerdo al Capitulo X De la Evaluación del Impacto Urbano, artículos 160, 161, 162 y 163 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa.

Por último, se deberá de cumplir con lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Municipio de Culiacán, Sinaloa en el TITULO DECIMO ESTACIONES DE SERVICIO, CAPITULO II DE LOS PREDIOS, CAPITULO III DE LOS REQUISITOS PARA LAS AUTORIZACIONES, CAPITULO IV DE LA CONCLUSIÓN DE LA OBRA; TITULO DECIMO PRIMERO USO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, CAPÍTULO ÚNICO, USO Y CONSERVACIÓN DE PREDIOS Y EDIFICACIONES; y las demás disposiciones que establezca la Secretaria de Desarrollo Urbano Sustentable de Culiacán, o su homóloga.

ESTABLECIMIENTO DE GASOLINERAS Y ESTACIONES DE SERVICIO EN PREDIOS CON FRENTE A CCOM

SECTOR 02 LAS QUINTAS
BLVD. SINALOA
SECTOR 03 TIERRA BLANCA
BLVD. PEDRO MARIA ANAYA
SECTOR 05 COLINAS
AV. PASCUAL OROZCO
AV. LAZARO CARDENAS
C. JUAN DE DIOS BATIZ
BLVD. CONSTITUCIÓN
SECTOR 06 5 DE MAYO
BLVD. CIUDADES HERMANAS
SECTOR 07 HIDALGO
AV. JOSE VASCONCELOS
SECTOR 12 HUMAYA
AV. OBRERO MUNDIAL
BLVD. SANTA FE
BLVD. ENRIQUE FELIX CASTRO
BLVD. CONSTELACIONES
SECTOR 15 AEROPUERTO
AV. RAMON LOPEZ VELARDE
BLVD. ALCATRAZ
SECTOR 16 BARRANCOS
C. FRANCISCO TRES GUERRA
AV. GEOVANNI ZAMUDIO
AV. CONSTITUYENTES FRANCISCO MUJICA
C. CONSTITUYENTES ALBERTO TERRONES B.
C. CONSTITUYENTES ANTONIO ANCONA
C. CONSTITUYENTES HERMINEO PEREZ ARBEU
C. DE LOS CONSTITUYENTES
C. GENERAL CRUZ MEDINA
SECTOR 17 LAZARO CARDENAS
AV. PATRIA
BLVD. ING. ARQ. LUIS F. MOLINA

16. DERECHOS DE VÍA

Se entiende por derecho de vía la franja de terreno de anchura variable, cuyas dimensiones están sujetas a lo dispuesto en la norma aplicable, que se requiere para la construcción, conservación, ampliación, protección y en general para el uso adecuado de

una vía de comunicación, obra de infraestructura, línea de conducción, cuerpo de agua entre otros. Aquí se presentan los derechos de vía más significativos, los cuales se deberán de tomar en consideración de acuerdo a lo que establecen las normas federales para el otorgamiento de autorizaciones, licencias y permisos.

Derecho de vía en el Sistema de Drenaje Pluvial

Debido a la topografía accidentada de la ciudad, el sistema de drenaje pluvial recolecta las aguas pluviales por gravedad a través de escurrimientos por las calles que son captadas por las alcantarillas y conducidas por las tuberías, arroyos revestidos o canales revestidos, arroyos entubados, arroyos naturales hasta llegar su destino en ríos o canales de riego. También algunos drenes agrícolas se convierten en parte del sistema cuando son alcanzados por el desarrollo urbano.

Toda esta serie de elementos que van desde el sistema de captación de aguas pluviales hasta las canalizaciones y conductos que permiten la conducción y descarga de las aguas de lluvia precipitadas en el medio urbano hasta los cauces naturales y artificiales requerirán de mantenimiento y rehabilitación, por lo que se debe de definir el derecho de vía o zona de seguridad y protección de éstos elementos, que impida o ponga en riesgo la operación y vigilancia de dichas conducciones.

Para el caso de canales y arroyos revestidos que quedan encausados dentro del camellón de un Boulevard, su derecho de vía queda definido por la sección de la vialidad. Para el caso de los que estén a un lado de una vialidad se deberán definir un derecho de vía en el margen desprotegido en los términos que establece la Ley de Aguas Nacionales.

La falta de definición en el trazo de los arroyos naturales, dificulta definir un derecho de vía para toda su trayectoria, por lo que se deberán aplicar los términos de la Ley de Aguas Nacionales en proyectos específicos sobre las márgenes en algún tramo del arroyo.

Para el caso de las riberas, se considerará lo señalado en el artículo 3, fracción XLVII, de la Ley de Aguas Nacionales, se define como “Ribera o Zona Federal” a:

"Ribera o Zona Federal": Las fajas de diez metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias. La amplitud de la ribera o zona federal será de cinco metros en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros. El nivel de aguas máximas ordinarias se calculará a partir de la creciente máxima ordinaria que será determinada por "la Comisión" o por el Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, de acuerdo con lo dispuesto en los reglamentos de esta Ley. En los ríos, estas fajas se delimitarán a partir de cien metros río arriba, contados desde la desembocadura de éstos en el mar. En los cauces con anchura no mayor de cinco metros, el nivel de aguas máximas ordinarias se calculará a partir de la media de los gastos máximos anuales producidos durante diez años consecutivos. Estas fajas se delimitarán en los ríos a partir de cien metros río arriba, contados desde la desembocadura de éstos en el mar. En los orígenes de cualquier corriente, se considera como cauce propiamente definido, el escurrimiento que se concentre hacia una depresión topográfica y forme una cárcava o canal, como resultado de la acción del agua fluyendo sobre el terreno. La magnitud de la cárcava o cauce incipiente deberá ser de cuando menos de 2.0 metros de ancho por 0.75 metros de profundidad.

Derecho de vía en líneas de Alta Tensión de la CFE

Es una franja de terreno que se ubica a lo largo de cada línea aérea, cuyo eje longitudinal coincide con el trazo topográfico de la línea, en caso de líneas construidas como tipo lindero, el ancho del derecho de vía se debe considerara partir del eje longitudinal del conductor. Su dimensión transversal varía de acuerdo con el tipo de estructuras, con la magnitud y desplazamiento lateral de la flecha y con la tensión de operación[80].

En el caso de líneas aéreas multicircuito con diferentes niveles de tensión, el derecho de vía debe ser definido por el circuito con la mayor tensión nominal de operación.

El Derecho de Vía de una línea aérea se determina en función del tipo de estructura, en el momento de que exista un cambio de tipo de estructura, el derecho de vía se ajusta a las nuevas condiciones. Para la determinación del derecho de vía se debe usar la torre de suspensión predominante sobre el mismo.

Objetivos del Derecho de Vía

Los objetivos del derecho de vía son: disponer del área bajo las líneas, que permita su adecuada operación con la máxima confiabilidad y el menor índice de salidas, en beneficio del servicio público eléctrico; facilitar su inspección y mantenimiento con las mínimas interferencias; proporcionar la seguridad necesaria a los residentes que se ubiquen cerca de los conductores, para evitar la posibilidad de accidentes, debido a una tensión eléctrica mortal por contacto directo, o por fenómenos de inducción.

Requisitos que Deben Cumplirse para que el Derecho de Vía sea Funcional

Dentro del área que ocupa el derecho de vía, no deben existir obstáculos ni construcciones de ninguna naturaleza, tales como, casas, edificios, casetas, cercas, bardas, enrejados u otro medio que ponga en riesgo la operación confiable de las líneas de transmisión y la seguridad del entorno, y que impida el libre acceso para mantenimiento y/o revisión de las instalaciones de la CFE. Se pueden aceptar vialidades, estacionamientos, áreas verdes y áreas de recreación, debiendo satisfacer los requisitos establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (utilización).

En el caso de terrenos forestales, se debe cumplir con las disposiciones que se establezcan en la normativa ambiental y en las autorizaciones de impacto ambiental y cambio de uso de suelo en terrenos forestales que emita la autoridad y las condicionantes establecidas en las autorizaciones de impacto ambiental y cambio de uso de suelo de terrenos forestales.

Así mismo se debe cumplir con la normativa del patrimonio arqueológico, los programas y planes de desarrollo urbano, las normas oficiales mexicanas, los programas de ordenamiento ecológico; así como la legislación local en la materia.

Consideraciones de solicitudes de servicio de energía eléctrica

Se deberán de apegar a lo establecido en la Comisión Federal de Electricidad, conforme a lo señalado en la *ATENCIÓN DE SOLICITUDES DE SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA (PROASOL), ESPECIFICACIÓN TÉCNICA CFE DCPROASO;* que en el

[80] Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (utilización).

punto 5 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES GENERALES, 5.1 POLÍTICAS, indica que: *e) Cuando para la ejecución de la obra específica, ampliación o modificación en las que sea necesario construir a través de predios, el solicitante será responsable de los trámites relacionados con la constitución de servidumbres de paso, elaboración de estudios de impacto ambiental, indemnizaciones, adquisición y donación de terrenos, entre otros, asimismo entregará la documentación legal a favor de CFE que acredite la escritura de servidumbre legal de paso (cuando aplique)o la escritura pública del predio en donación para la construcción de una subestación.*

v) Será responsabilidad del área de Proyectos y Construcción realizar los trámites relacionados con los derechos de servidumbres de paso, indemnizaciones y donación de terrenos, entre otros, cuando CFE sea la encargada de la adquisición de éstos.

Derecho de Vía de PEMEX

El Derecho de Vía (DDV), es la franja de terreno donde se alojan las tuberías, este derecho es requerido para la construcción, operación, mantenimiento e inspección de los ductos para el transporte de hidrocarburos.

Para prevenir incidentes, por ningún motivo se deberán invadir los DDV, y las líneas de distribución de PEMEX, de manera que donde exista infraestructura se deberán respetar los límites indicados por la señalética de PEMEX; no excavar, golpear o construir en dichas demarcaciones; no realizar quema encima o cerca de los ductos; si por algún motivo se realizan cualquier tipo de obra sobre o cerca del derecho de vía, se deberá notificar a PEMEX, quien tomará las medidas de seguridad necesarias; los DDV, deberán estar despejados en su totalidad y de forma permanente, a fin de permitir labores de mantenimiento y reparación[81].

Para garantizar la seguridad de la infraestructura, se deberá respetar lo establecido en la NORMA Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-004-SECRE-2014, Transporte por medio de ductos de gas licuado de petróleo y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo; o su homóloga.

En los casos de que existan modificaciones a las instalaciones de infraestructura de PEMEX, estas se deberán realizar en base a lo señalado en base a las especificaciones técnicas definidas por PEMEX.

Derechos de vía Gas Natural y Gas Licuado

Para la introducción de la infraestructura de gas natural, se deberá respetar lo establecido en la NORMA Oficial Mexicana NOM-003-ASEA-2016, Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos; o su homóloga.

También se deberá considerar lo establecido en la NORMA Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-004-SECRE-2014, Transporte por medio de ductos de gas licuado de petróleo y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo; o su homóloga.

[81] Fuente: https://www.pemex.com/saladeprensa/boletines_regionales/Paginas/2018-030-salinacruz.aspx

17. ESTRUCTURA VIAL

Esta norma busca orientar el diseño de las vialidades y establecer las secciones mínimas en función de su jerarquía, esto con el fin de lograr la mayor concordancia con el nuevo paradigma urbano que establece la Ley de Movilidad Sustentable del Estado de Sinaloa, asimismo, para lograr articular adecuadamente la política de Movilidad Sustentable y Espacio Público y las estrategias para la estructura vial, que se establecen en este Programa.

En concordancia con lo establecido en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa y el Reglamento de Construcciones para el Municipio de Culiacán, esta norma establecerá las secciones mínimas de las vialidades propuestas en el mapa OT05 Estructura vial tal y como se indica en la siguiente tabla:

Tabla 93 Características de las Secciones Viales

Clasificación de la Vialidad	Sección Derecho de Vía (metros)	Tipología (Manual de Calles - SEDATU)	Velocidad máxima de diseño
Red Vial Estratégica Accesos Carreteros	45.00 - 60.00	P1	50 km/hr
Red Vial Estratégica Anillo Periférico (Tramo Propuesto)		P1	50 km/hr
Red Vial Estratégica Circuito Exterior	45.00 - 60.00	P2	50 km/hr
Red Vial Estratégica Ejes Troncales	30.30 - 45.00	P3	50 km/hr
Red Vial Estratégica Libramiento		P1	50 km/hr
Vialidad Primaria	30.30 - 45.00	S1	40 km/hr
Vialidad Secundaria (sin/estacionamiento)	24.10 - 32.30	S2	40 km/hr
Vialidad Secundaria (con/estacionamiento)	28.50 - 37.30	S3	30 km/hr
Vialidad Local	13.6 - 18.00	T1	30 km/hr
Vialidad Peatonal o andadores	12.00	T3	N/A

Fuente: “Manual de calles: diseño vial para ciudades mexicanas” SEDATU, Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana para el Municipio de Puebla, Norma Técnica de Diseño de Calles para el Municipio de Morelia.

El diseño y rediseño de las vialidades, se realizará en base a lo que señala el anexo: Consideraciones para el diseño y rediseño de las vialidades de la Ciudad de Culiacán.

18. INFRAESTRUCTURA TEMPORAL

Esta norma tiene como objetivo regular los sistemas y redes de organización y distribución de bienes y servicios de la Ciudad, incluyendo aquellas relativas a las redes y sistema telecomunicaciones y radiodifusión.

Para el despliegue de estos es necesaria la instalación de infraestructura en un área determinada, conocida como sitio, el cual forma parte de los sistemas que proporcionan cobertura, para la prestación de servicio. Estos sitios son predios en su totalidad o espacios en inmuebles, en los cuales se instalan diversos elementos, tales como la instalación de equipos, redes y sistemas de telecomunicaciones, estaciones y subestaciones eléctricas, tanques de depósito no combustible, platas de tratamiento de basura, fertilizantes orgánicos y rellenos sanitarios, plantas de tratamiento de aguas residuales y plantas potabilizadoras. Es necesario tener un control y una regularización de los predios que son prestadores del servicio de Infraestructura para lo cual se deberá de acatar lo siguiente:

1. Los prestadores del servicio de Infraestructura deberán de tramitar ante el Ayuntamiento de Culiacán un Uso de Suelo de Infraestructura Temporal, esto con el fin de poder tener un control y regulación del sitio en donde se instalará este servicio.

2. Anualmente se realizará para la autoridad municipal competente una verificación de la instalación y conservación de la infraestructura temporal.

3. Para la instalación, conservación y ubicación de infraestructura temporal para instalaciones para redes y sistemas de telecomunicaciones se deberán de respetar las disposiciones normativas previstas en el Reglamento de Construcciones del Municipio de Culiacán y demás normas jurídicas aplicables a la materia.

4. El IMPLAN emitirá la factibilidad de uso de suelo de infraestructura temporal a través de un análisis técnico urbano, previo a la emisión de la Constancia de Zonificación. Se analizarán mínimamente criterios en materia de seguridad estructural, situaciones de inseguridad, paisajismo e imagen urbana, aeronáutica entre otros criterios técnicos urbanos.

5. La instalación de Infraestructura temporal de redes y sistemas de Telecomuniciones se sujetarán a lo indicado en la Matriz de Compatibilidad de Usos y Destinos de este programa.

6. Los predios a los que se les autorice la factibilidad de uso de suelo de Infraestructura Temporal, mantendrán además el Uso de Suelo que establece la Zonificación Secundaria para dicho inmueble. El uso de suelo de Infraestructura Temporal será un uso de suelo sobrepuesto, y, servirá para regular el establecimiento de la infraestructura en la Ciudad.

7. Con el fin de contar con un padrón de la infraestructura temporal de redes y sistemas de telecomunicaciones en la Ciudad, el Ayuntamiento realizara un levantamiento de los predios que actualmente cuentan con esta infraestructura instalada.

8. La información recolectada formara parte de la base de datos georreferenciada de la infraestructura temporal de redes y sistemas de telecomunicaciones instalada. Esto con el fin de poder tener un control de las antenas instaladas y de la vigencia del Uso de Suelo de Infraestructura Temporal.

XIV. CARTERA DE ACCIONES ESTRATEGICAS

MEDIO AMBIENTE Y RESILENCIA

Número	Acción	Unidad de Medida	Plazo de Ejecución
1	**Evaluación y seguimiento al Sistema de Atlas de Peligros y/o Riesgos del Municipio de Culiacán, Sinaloa**	Evaluación	Corto
2	**Declaratoria de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Protección y Conservación**	Instrumento	Corto
3	**Planes de Manejo Integral para áreas de protección**	Instrumento	Largo
4	**Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Parque las Riberas**	Instrumento	Corto
5	**Parque Natural Sierra de las 7 Gotas**	Proyecto	Corto
6	**Parque Ecológico la Pitayita**	Proyecto	Mediano
7	**Creación de espacios públicos de transición**	Proyecto	Corto
8	**Programa de rehabilitación de parques urbanos**	Programa	Corto
9	**Programa de arborización de espacios públicos**	Programa	Corto
10	**Programa de Acupunturas Pluviales**	Programa	Corto
11	**Plan de Drenaje Pluvial Sustentable**	Proyecto	Corto
12	**Programa Municipal de manejo Integral de residuos sólidos**	Proyecto	Corto
13	**Plan de Acción Climática Municipal**	Proyecto	Corto
14	**Aprovechamiento de energía solar para equipamiento y espacios públicos**	Proyecto	corto

TERRITORIO ORDENADO Y EFICIENTE

Número	Acción	Unidad de Medida	Plazo de Ejecución
1	Normas de Desarrollo en Localización y Tiempo para los horizontes de crecimiento	Norma	Corto
2	Polígonos de Actuación dentro de los horizontes de crecimiento	Instrumentación	Mediano
3	Asignación de costos a baldíos	Instrumentación	Mediano
4	Facilidades Administrativas y Estímulos a la Construcción de Predios Baldíos o Subutilizados en la Zona con Potencial de Reaprovechamiento	Instrumentación	Corto
5	Asignación de costos a la subutilización de capital fijo urbano y la prestación de servicios.	Instrumentación	Corto
6	Polígonos de actuación en la Zona con Potencial de Reaprovechamiento	Instrumentación	Mediano
7	Zonas con potencial de Redensificación	Instrumentación	Corto
8	Transferencia de Potencialidad	Instrumentación	Mediano
9	Elaboración del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Culiacán	Programa	Corto
10	Programa de regeneración de los Subcentros Urbanos	Programa	Largo
11	Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Patio de Maniobras	Programa	Mediano
12	Estímulos fiscales para la producción de vivienda	Instrumentación	Corto

13	**Estímulos especiales y facilidades administrativas para incentivar la vivienda plurifamiliar en arrendamiento en la zona con potencial de Reaprovechamiento.**	**Instrumentación**	**Corto**
14	**Programa de Reutilización de vivienda**	**Programa**	**Mediano**
15	**Polígonos de Actuación para producción de vivienda**	**Instrumentación**	**Largo**
16	**Programa de vivienda vertical en corredores urbanos**	**Instrumentación**	**Mediano**
17	**Programa de Acceso Legal al Suelo**	**Programa**	**Corto**
18	**Financiamiento de la Urbanización y Venta de Lotes a población vulnerable**	**Instrumentación**	**Corto**
19	**Constitución Directa de la Reserva**	**Instrumentación**	**Largo**
20	**Programa de Mantenimiento de Equipamiento Deportivo**	**Programa**	**Corto**

TERRITORIO COMPETITIVO

Numero	Acción	Unidad de Medida	Plazo de Ejecución
1	**Rehabilitación de Mercados Públicos**	**Proyecto**	**Corto**
2	**Impulso a la industria de la transformación**	**Proyecto**	**Mediano**
3	**Impulso turístico local**	**Proyecto**	**Corto**
4	**Centro de exposiciones y convenciones**	**Instrumentación/proyecto**	**Mediano**
5	**Mejorar la competencia logística de la ciudad**	**Instrumentación/proyecto**	**Largo**

MOVILIDAD SUSTENTABLE Y ESPACIO PÚBLICO

Numero	Acción	Unidad de Medida	Plazo de Ejecución
1	Elaboración del Programa Sectorial de Movilidad	Programa	Corto
2	Programa Integral de Movilidad Urbana Sustentable para la ciudad de Culiacán	Programa	Corto
3	Programa especial de movilidad no motorizada y accesibilidad universal	Programa	Corto
4	Gestión para la Implementación de SIT	Gestión	Mediano
5	Proyectos de estructura vial	Proyectos	Largo
6	Programa de mantenimiento de calles	Programa	Mediano
7	Rediseño de vialidades primarias a calles completas	Proyecto	Mediano
8	Programa Sectorial de Espacio Público	Programa	Mediano
9	Conectividad de espacios públicos a través de infraestructura verde	Proyecto	Mediano
10	Implementación de puentes bimodales en Parque las Riberas	Proyecto	Largo

Plazos de ejecución:
Corto Plazo=3 años
Mediano Plazo=6 años
Largo Plazo=12 años

La siguiente cartera forma parte de los proyectos operativos que actualmente gestiona el Municipio de Culiacán a nivel local, los cuales se vinculan a las estrategias generales de este Programa.

CARTERA DE PROYECTOS OPERATIVOS DEL MUNICIPIO PARA EQUIPAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

PROPUESTA DE PROYECTO	RESPONSABLE	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZO DE EJECUCIÓN
Construcción de obra de ampliación de Tercer módulo de la planta de tratamiento de lodos activados aireación extendida Culiacán sur, para una capacidad de 600 a 900 lps, en la ciudad de Culiacán, Sinaloa.	JAPAC	Proyecto	Corto
Rehabilitación del emisor Rubí de 183 cms. De diámetro de Av. Federalismo a Cárcamo Rubí, en la ciudad de Culiacán.	JAPAC	Proyecto	Mediano
Centro histórico: Calle Rosales entre Paliza- Aquiles Serdán	SOySP	Proyecto	Corto
Alumbrado público en acceso sur de la ciudad	SOySP	Proyecto	Corto
Remozamiento de Av. Revolución entre Blvd. Madero y Calzada Heroico Colegio Militar	SOySP	Proyecto	Mediano
Remozamiento de Blvd. Madero entre Ave. Revolución al Ote.	SOySP	Proyecto	Mediano
Edificio inteligente para oficinas administrativas del Ayuntamiento de Culiacán	SOySP	Proyecto	Mediano
Pavimentación de 70 calles, en diferentes colonias de la ciudad.	COMUN	Proyecto	Corto
PROYECTOS EJECUTIVOS PLUVIALES			
Presa Derivadora del Río Culiacán	SOySP	Proyecto	
San Juan CROC	SOySP	Proyecto	
Bachigualato (Dren Lateral)	SOySP	Proyecto	
Proyecto Integral Country Club	SOySP	Proyecto	
Centro Sinaloa	SOySP	Proyecto	
Zapata-Fray Marcos de Niza, Col San Rafael	SOySP	Proyecto	
Chávez Castro, sector Congreso	SOySP	Proyecto	
Loma de Rodriguera	SOySP	Proyecto	
Xicoténcatl, las Quintas	SOySP	Proyecto	
La Campiña	SOySP	Proyecto	
Proyecto de arroyo PEMEX	SOySP	Proyecto	
San Isidro	SOySP	Proyecto	
Arroyo Barranco	SOySP	Proyecto	
Col Miguel de la Madrid	SOySP	Proyecto	

Estos proyectos estratégicos deberán de formar parte del Banco de Proyectos que será coordinado y operado por el Sistema Municipal de Proyectos, el cual deberá de coordinarse con las dependencias del municipio para la integración de proyectos que estén y no estén incluidos dentro de este programa, con el fin de priorizar los proyectos urbanos de acuerdo a las necesidades del municipio.

Los proyectos estratégicos que se integren al banco de proyectos, deberán de estar alineadas a las políticas y estrategias planteadas en este programa, y/o en los programas establecidos en el Sistema Estatal de Planeación del Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

XV. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN

La estrategia de desarrollo urbano busca la creación de un nuevo orden institucional basado en reglas y normas claras, trasparentes, equitativas y evaluables, que garanticen el éxito de las estrategias planteadas.

Para lo anterior, se propone la conducción de los procesos urbanos basados en la generación de costos e incentivos a los agentes responsables, a fin de que la estrategia general logre construir un marco de bienestar colectivo por encima de las decisiones individuales.

Dado el peso específico que se da a la instrumentación de la estrategia, es necesario contar con un seguimiento y evaluación puntual de los objetivos en el corto, mediano y largo plazo. Los mecanismos de seguimiento y evaluación se basan, fundamentalmente, en indicadores vinculados con las metas establecidas para cada uno de las estrategias. El propósito es contar con un sistema objetivo y verificable, que permita advertir el avance de la implementación del Programa, así como advertir las áreas de rezago o conflicto para la toma de decisiones de los entes responsables.

En este sentido, los mecanismos de seguimiento, evaluación y retroalimentación se agrupan en dos grandes ejes de acción:

1. Mecanismos de seguimiento de acciones. Se refiere a la elaboración de indicadores que den seguimiento a cada una de las estrategias particulares detalladas en el Programa.

2. Mecanismos de evaluación y retroalimentación del desarrollo urbano. Se refiere a la evaluación transversal sobre los avances en la implementación del Programa, con base en el cumplimiento de acciones, para la toma de decisiones ante rezagos o escenarios no previstos.

Mecanismos de seguimiento de acciones

Para el éxito del seguimiento y evaluación de las acciones es importante definir indicadores medibles y verificables, así como a los entes responsables de monitorearlos y difundirlos.

El mecanismo general de monitoreo se basa en la coparticipación entre el sector público y social. Del lado público, el Instituto Municipal de Planeación Urbana de Culiacán

(IMPLAN), puede fungir como el órgano municipal recolector de la información entre dependencias que permita dar seguimiento a cada uno de los indicadores de las estrategias y subestrategias. Del lado social, se propone la participación de un Observatorio Urbano, preferentemente radicado en una institución académica, que monitoree la evolución de los indicadores, los haga públicos a través de medios de difusión electrónicos y fomente la participación de la sociedad civil mediante la socialización de la estrategia de desarrollo urbano.

De manera subsidiaria, será necesaria la participación del Cabildo o del Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Vivienda, según la urgencia con los que los indicadores sean reportados como rezagados y cuya intervención podría acelerar los procesos de conducción urbanos propuestos en el Programa.

Desde el punto de vista técnico hay dos recomendaciones: En primer lugar, considerar el uso de un Sistema de Información Geográfica (CIG) para el seguimiento de varios de los fenómenos territoriales, como podría ser el monitoreo del crecimiento de las ciudades, las inversiones en infraestructura y equipamiento, lo que permite contar no solo con una visión de los fenómenos en el territorio sino una fácil comparación entre lo que está sucediendo y lo que se propone. En segundo lugar, el sistema de seguimiento debe comprometerse con la actualización de la información que servirá de base al seguimiento, por ejemplo, la expansión de las ciudades, las inversiones en infraestructura y equipamiento o la elaboración de programas y planes de manejo. Esto es, para cada tipo de indicador, deberá establecerse el periodo de actualización. Estos no pueden ser iguales, pues hay algunos fenómenos como el crecimiento demográfico que dependen de la información censal y los conteos, por lo que son actualizables cada 5 años, pero otros, como la elaboración de planes y programas, las zonas de crecimiento de las localidades y las inversiones son actualizables cada año.

1. ESQUEMA GENERAL DE ACCIONES E INDICADORES PARA SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Cada estrategia comprende acciones e instrumentos según las metas establecidas en el Plan mismas que, de manera transversal, se pueden agrupar de la siguiente manera:

ACCIONES	UNIDAD DE MEDIDA (INDICADOR)
REFORMAS NORMATIVAS	Decreto
DECLARATORIA PARA ZONAS URBANAS	Declaratoria
ELABORACIÓN DE PROYECTOS, ESTUDIOS, PLANES O PROGRAMAS ESPECÍFICOS	Proyecto, estudio, plan o programa
REALIZACIÓN DE OBRAS	Obra
INSTRUMENTALES ESPECÍFICOS	Indicador según el instrumento

Para el monitoreo de cada indicador, debe realizarse un cuadro de control que permita identificar: la acción propuesta por la estrategia y/o subestrategias, la línea de acción, su unidad de medida y el plazo de ejecución.

Para abonar a la transparencia en la implementación del Programa, es deseable que el Observatorio Urbano pueda acceder, a través del IMPLAN, al avance de los indicadores a fin de que sirva como instancia de divulgación y seguimiento por parte de la sociedad civil.

En el punto X. POLÍTICAS DE DESARROLLO, se describieron los Objetivos, Metas e Instrumentación propuesta para lograr la consecución de cada una de las acciones planteadas en el Programa, en ellos se establecen las intervenciones que tendrán los actores de los sectores público, privado y social.

El seguimiento y evaluación de los indicadores tiene como fin conocer el avance de las estrategias y subestrategias, el análisis transversal sobre la implementación del Programa, y será el IMPLAN quien tendrá la tarea de identificar los retos y desafíos potenciales que pudieran presentarse durante su ejecución. Lo anterior dada la complejidad de los fenómenos urbanos, sometidos en ocasiones a escenarios no previstos desde el punto de vista económico, político y social.

La revisión integral se nutre del seguimiento particular de cada estrategia, subestrategias y los instrumentos que los acompañan. Es deseable que, para mantener la armonía del Programa en lo general, se adviertan los rezagos en función de los instrumentos y acciones particulares para que sean éstos susceptibles de modificación, y no precisamente en el entramado estratégico del Programa.

Las instancias encargadas para la presentación del análisis integral del Programa son el IMPLAN y el Observatorio Urbano.

El análisis integral de la estrategia deberá incluir:

• Los niveles de cumplimiento de los indicadores según las metas propuestas

• Los rezagos en la implementación de instrumentos, las afectaciones interestrategias

• Las opiniones/sugerencias de los comités de participación ciudadana, y de las localidades de la ciudad

• Las propuestas de actualización de metas de indicadores o alternativas para el cumplimiento de las estrategias del programa.

XVI. ANEXOS

1. CARTOGRAFÍA

MEDIO FÍSICO NATURAL

MFN 01 Geología

MFN 02 Edafología

MFN 03 Curvas de nivel

MFN 04 Pendientes del terreno

MFN 05 Fisiografía

MFN 06 Áreas Naturales Protegidas Propuestas y Regiones Prioritarias

MFN 07 Deslizamiento de laderas

MFN 08 Inundaciones

MEDIO FÍSICO TRANSFORMADO

MFT 01 Gaseras, Tortillerías y panificadoras

MFT 02 Distribución de productos químicos

MFT 03 Distribución de plaguicidas y fertilizantes

MFT 04 Reporte de Robos por Colonia

MFT 05 Reincidencia de Accidentes 2017

MFT 06 Índice de Masculinidad (PMDU)

MFT 07 Población de Niños y Jóvenes (PMDU)

MFT 08 Índice de Envejecimiento (PMDU)

MFT 09 Relación de Dependencia (PMDU)

MFT 10 Densidad de Población por Colonia

MFT 11 Distribución de áreas verdes

MFT 12 Distribución de Equipamiento Recreativo

MFT 13 Distribución de Equipamiento Deportivo

MFT 14 Cobertura de equipamiento de Abasto y Comercio

MFT 15 Localización de predios dedicados a actividades de culto

MFT 16 Localización de Panteones

MFT 17 Localización de estaciones de bomberos

MFT 18 Cobertura de equipamiento educativo básico

MFT 19 Cobertura de planteles de nivel preescolar

MFT 20 Cobertura de planteles de educación primaria

MFT 21 Cobertura de planteles de educación secundaria

MFT 22 Cobertura de equipamiento de salud

MFT 23 Distribución de equipamientos de asistencia social

MFT 24 Vacíos urbanos

MFT 25 Áreas con potencial de densificación

MFT 26 Distribución de unidades económicas

MFT 27 Distribución de Oficinas de administración pública con mayor concentración de empleados

MFT 28 Distribución de actividades industriales

MFT 29 Distribución de actividades culturales

MFT 30 Distribución de Inmuebles Históricos y Artísticos

MFT 31 Distribución hotelera en la Ciudad de Culiacán

MFT 32 Recolección de Basura

MFT 33 Distribución y cobertura de rutas de transporte público

MFT 34 Distribución de adultos mayores

MFT 35 Distribución de equipamiento de Seguridad Pública

MFT 36 Distribución de equipamiento de administración pública

MFT 37 Densidad de vivienda por colonia

ORDENAMIENTO TERRITORIAL

OT01 Zonificación Primaria

OT02 Áreas de Actuación

OT03 Zonificación Secundaria

OT04 Proyectos Estratégicos

OT05 Estructura Vial

OT06 Subcentros urbanos

2. PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA DEL PROGRAMA

Foros Zonales

Este mecanismo de participación fue el de mayor importancia en el proceso de consulta ciudadana porque de manera cercana y dinámica permitió obtener información clara y objetiva de las necesidades existentes en el entorno de cada lugar a través de una metodología sensorial del espacio aplicada a través de la percepción de los sentidos. Este ejercicio constituye una innovación a los ejercicios tradicionales de participación ciudadana y de estímulo al involucramiento de la sociedad en la toma de decisiones sobre la ciudad.

La asistencia en los foros zonales fue buena y diversa. Participaron en total 353 personas, de las cuales el 39% fueron infantes, el 35% estuvo compuesto por mujeres, y un 25% representó la participación masculina.

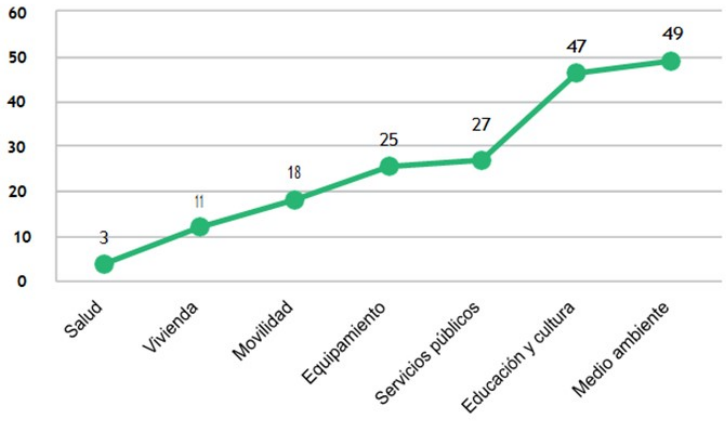
Los Botánico, Centro de Barrio ‘Lombardo Toledano’, Parque Terranova ‘Jesús Vizcarra’, Parque EME, Polideportivo ‘Valle Alto’, Unidad Deportiva ‘Infonavit Humaya’, Unidad Deportiva ‘La Conquista’, Paseo ‘Agricultores’ y en la Unidad Deportiva ‘Miravalle’.

Consulta Infantil

La dinámica de participación con los niños consistió en dos actividades: la primera fue enfocada al desarrollo del tema y a su sensibilización, donde los infantes generaron un ambiente de integración; en ese entorno, se desarrolló un proceso de reconocimiento de necesidades y mejoras de percepción cotidiana en la comunidad, sector y ciudad, el cual consistió en sensibilizar al grupo para lograr una participación efectiva en base a la vivencia generada en el entorno bajo la perspectiva de los sentidos activos, lo que permitió experimentar un sentido diferente a la vez, escuchar sonidos, percibir olores, tocar materia, observar su entorno y encontrar lo que les gusta, o no, del entorno, comunidad y de su propia ciudad.

Durante la consulta, los niños se trasladaron a espacios de encuentro en busca de provocar su participación de manera lúdica. En un lienzo de 17 metros de longitud, los pequeños plasmaron su visión, sobre la ciudad que desean y sus aspiraciones concretas mediante dibujos acompañados de mensajes alusivos a cómo ven y sueñan la ciudad del mañana en temas de seguridad, educación, medio ambiente, espacio público y movilidad urbana, ver gráfico 20. Los dibujos trasladan a hechos que los niños observan en la ciudad y sus comunidades, lo que constituye una temática de importancia primordial para el plan.

Gráfico 16 Visión de la Ciudad



Fuente: elaboración propia.

La determinación de los 180 dibujos nos ofrece la visión para comprender la concepción que tienen los niños y niñas sobre su entorno.

Para explorar sus percepciones y conocer lo que les gusta y lo que les desagrada, se establecieron siete ejes de atención:

1. Medio ambiente
    - Problemática de las basuras
    - Agua limpia
    - Contaminación del aire
2. Educación y cultura
    - Escuelas dignas
    - Centros de convivencia
    - Pérdida de valores
3. Servicios públicos
    - Calles seguras
    - Iluminación
    - Drenaje
    - Parques limpios
    - Banquetas libres
4. Equipamiento
    - Construcción de parques con juegos
    - Escuelas dignas
    - Hospitales
    - Centros comerciales
    - Centros culturales

5. Movilidad
    - No al tráfico vehicular
    - Más bicicletas en las calles
    - Menos carros
    - Banquetas libres
    - Ciclovías en la ciudad
    - Transporte digno
6. Vivienda
    - Casas dignas donde podamos vivir sin calor
7. Salud
    - Hospitales en buenas condiciones y cerca de casa

Propuestas en el Micrositio Web

Continuando con la formulación de la propuesta del Programa, dentro del proceso de planeación participativa se recibieron 27 documentos con aportaciones ciudadanas para enriquecer este Programa.

Los documentos recibidos se agrupan en los siguientes temas: Desarrollo económico, medio ambiente e imagen urbana, movilidad, espacio público, seguridad, vivienda y uso del suelo.

En el tema de desarrollo económico se propuso un modelo que permita aplicar una política redistributiva de la población.

En materia de medio ambiente e imagen urbana se recibieron cuatro propuestas: la primera, enfocada a una red urbana de parques públicos que contemple conexión mediante sendas, franjas, motivos y señalizaciones entre todos los parques, independientemente de su tamaño y ubicación, con el propósito de que el ciudadano pueda establecer sus propios circuitos o rutas para el uso y conocimiento de estos espacios públicos.

La segunda, propone la habilitación de la ribera del Río Culiacán en el fraccionamiento Villas del Río, un sector que carece de espacios naturales y de esparcimiento para las familias, en tanto que el sitio señalado se encuentra en estado de abandono, donde algunos habitantes tiran escombro o basuras de manera clandestina. Se presentó además una propuesta para el rediseño como calle ‘Completa’ y de imagen urbana de la avenida Álvaro Obregón, entre Universitarios y el boulevard Dr. Manuel Romero (colonia Chapultepec) y Universitarios.

Adicionalmente, diversos ciudadanos solicitaron la creación de nuevos espacios públicos recreativos.

En el tema de movilidad, se recibieron siete propuestas:

1. Conexión directa entre el Paseo Agricultores y el Parque Las Riberas con accesibilidad universal.

2. Creación de un programa que promueva la rectificación o construcción de banquetas libres de obstáculos, en donde se regule el uso del suelo y convenios para generar recursos de mejora mediante un porcentaje recaudatorio a través del impuesto predial.

3. Diseño de un programa de cruceros seguros con el objetivo de evitar factores de riesgo físicos y la construcción de infraestructura para los peatones que garantice su desplazamiento de manera segura y ordenada

4. Implantación de 'Zona 30' en el centro de la ciudad de Culiacán con el objetivo de promover una nueva cultura vial que garantice un flujo de tráfico constante, sin congestionamiento y una convivencia amable entre ciclistas, peatones y usuarios del transporte público.

5. Plan de movilidad Luz Verde, que propone la modificación de leyes y reglamentos para impulsar el uso del transporte no motorizado.

6. Rehabilitación de un tramo del boulevard Enrique Sánchez Alonso, en la zona norte, con raspado, limpieza e iluminación, pues debido a las malas condiciones en que se encuentra ese trecho de la vialidad mencionada es imposible el tránsito vehicular.

En el tema de vivienda y uso del suelo, se recibieron dos propuestas y dos solicitudes de espacios. Las propuestas consisten en la reestructuración del uso de suelo urbano mediante la promoción de una cultura participativa aplicada a la construcción colectiva de ciudad, a través de la elaboración de cartografía urbana que reconozca los predios en desuso al interior de la urbe, con las acciones legales que procedan para incentivar la compraventa de estos y reactivar la economía.

La segunda propuesta consiste en la elaboración de un análisis del espacio con un enfoque que permitirá establecer coordinada y teóricamente las nuevas funciones del Estado, del mercado y la sociedad para reconocer el rol que corresponde cumplir a cada parte.

Foro-Taller Técnico

El 25 de octubre de 2017, en la sala de 'Expresión Ciudadana' del Modular Inés Arredondo de Culiacán, se llevó a cabo el Foro Técnico de participación ciudadana. Este espacio fue destinado a la generación y recepción de propuestas y acuerdos hacia la corresponsabilidad social.

Las mesas de trabajo se conformaron con los siguientes temas: 1. Vivienda y Usos del Suelo, 2. Desarrollo Económico, 3. Medio Ambiente e Imagen Urbana, y 4. Movilidad, Espacio Público y Seguridad.

La metodología utilizada para la recopilación y análisis de información fue de corte cualitativo; la información se manejó desde el discurso, en entrevista de grupo focal y entrevista semi estructurada; las técnicas utilizadas para recabar información fueron: foro de intercambio de información mediante grupos focales, para el cual los participantes enviaron de manera previa sus propuestas, a fin de debatirlas el día del Foro Técnico, así como armonizar y construir propuestas y acuerdos.

A continuación, se detallan los puntos sobresalientes en cada una de las mesas temáticas:

Mesa de Vivienda y Usos del Suelo

En referencia a los problemas que enfrenta el desarrollo urbano de Culiacán, los ciudadanos identificaron de manera textual distintas problemáticas mediante dinámicas participativas consideradas como limitantes del crecimiento inteligente:

Para atender el problema de la subutilización del suelo al interior de la ciudad, se propuso la elaboración de una cartografía urbana que reconozca los predios sin uso, relacione variables de flujo económico y de capital humano ligados al contexto urbano inmediato, y señale en un mapa las características del contexto, dimensiones de lotes, servicios públicos y factibilidad normativa. Además:

1. Actualizar los planos de los instrumentos de planeación.

2. Facilitar la densidad: llenar los vacíos urbanos que se encuentran dentro de la ciudad mediante incentivos para su ocupación, y el uso de predios ociosos (disminución en costos de licencias de construcción u otros estímulos).

3. Elaborar estrategias para potencializar los sectores susceptibles para densificar y generar las condiciones para que las personas deseen vivir en esos espacios.

4. Normatividad: actualización del marco normativo para facilitar la regulación de los predios sin uso.

Mesa de Desarrollo Económico

Los integrantes de la mesa identificaron diversas problemáticas y generaron propuestas, entre ellas:

1. Desarrollar un modelo municipal que permita implementar una política redistributiva de población que satisfaga las necesidades de las localidades, sin necesidad de emigrar a la ciudad en busca de mejores condiciones de vida.

2. Generar una política pública de desarrollo económico que ofrezca condiciones para el fortalecimiento de los siguientes aspectos: educación, salud, medio ambiente, espacios públicos y servicios públicos.

La aplicación de las variables de desarrollo referidas, junto con el aprovechamiento del espacio público y privado, implica la necesidad de un cambio integral en políticas públicas y la toma de conciencia de la sociedad para permitir el tránsito hacia una planeación del territorio en equilibrio con el medio ambiente.

Mesa de Medio Ambiente e Imagen Urbana

Los participantes expusieron su preocupación por la falta de políticas y de cumplimiento de la normatividad para la conservación de las zonas con valor ecológico del municipio.

A través de las dinámicas participativas, los asistentes incubaron propuestas de solución a los principales problemas urbanos y rurales en Culiacán. A continuación, se citan de manera textual los resultados:

1. Gestión para áreas protegidas.

2. Más parques lineales como los parques Agricultores y Las Torres.

3. Programas que permitan aterrizar proyectos estratégicos que detonen cultura con visión ecológica, por ejemplo: la promoción de huertos urbanos, exposiciones y fiestas en

parques con sentido agrícola, que permitan la integración social y convivencia vecinal comunitaria.

4. Actualización de leyes y reglamentos para la conservación ambiental; arborización en el espacio público y conciencia ambiental.

5. Programas de capacitación en el mantenimiento de las áreas verdes.

6. Generar participación ciudadana en el rescate, posicionamiento y apropiación de espacios públicos.

Mesa de Movilidad, Espacio Público y Seguridad

Los participantes de esta mesa coincidieron en señalar la necesidad de crear espacios públicos que prioricen la movilidad del peatón y de quienes usan algún tipo de transporte amigable con el medio ambiente. Las propuestas fueron:

1. Banquetas más amplias y regulación del comercio informal en el espacio público.

2. Implementación de red ciclista con infraestructura adecuada.

3. Sistema integral de transporte público.

4. Programas de educación y cultura vial.

5. Generar espacios de diálogo para la construcción de acuerdos comunes y brindar un mejor servicio. Esto nos lleva a tener calles seguras con infraestructura adecuada y generar un cambio positivo del servicio de transporte público.

6. Se proporcione un porcentaje de las infracciones y recaudaciones para mejoras de infraestructura.

Foro Ejecutivo

El 10 de noviembre de 2017 se celebró el Foro Ejecutivo en la sala Expresión Ciudadana del Modular Inés Arredondo. En el evento participaron funcionarios de los tres niveles de gobierno. El foro tuvo el objetivo de recabar propuestas sobre las problemáticas que se detectaron en los Foros Zonales de la Consulta Ciudadana: contaminación sonora, basura, rezago cultural, inseguridad, falta de espacios para la recreación y áreas verdes, deficiencias en el servicio de transporte público y calles inseguras con desorden vial.

La metodología utilizada para la recopilación y análisis de información, al igual que en el Foro Técnico, fue de corte cualitativo, exploratorio y de agrupamiento; la información se manejó desde el discurso, en entrevista de grupo focal y la entrevista semiestructurada, hasta el tratamiento e interpretación de datos por agrupamiento. Las técnicas utilizadas para recabar información fueron: foro de intercambio de información mediante grupos focales.

Los resultados de la dinámica de discusión se reflejaron mediante soluciones y propuestas que tuvieron un agrupamiento de acuerdo a su naturaleza, y se dividieron en tres grandes grupos: el primero, destinado a la generación de programas que fomenten acciones y actividades para mejorar las relaciones entre ciudadanos, con el medio ambiente, programas de arborización, reforestación, fomento a la cultura, valores, separación de residuos, reciclaje y capacitaciones a funcionarios con atención a la ciudadanía.

El segundo grupo fue el destinado a las propuestas de infraestructura o proyectos, mejorar el servicio de recolección de basura, implementación de unidades recolectoras más pequeñas, contenedores de basura colocados en puntos estratégicos de la ciudad, proyectos de iluminación, nomenclatura, semáforos peatonales, banquetas amplias y parques con mobiliario urbano adecuado, planes que distribuyan equitativamente las rutas de transporte y diseño inclusivo de transporte urbano.

El tercer grupo, destinado a propuestas de regulación en actualización de leyes y reglamentos sobre el respeto a áreas verdes, regulación de la basura en la vía pública, puestos ambulantes, servicio nocturno de transporte y conocimiento sobre el destino y origen de las rutas.

En la problemática de áreas verdes, árboles y sombra, los participantes subrayaron la necesidad de fortalecer e impulsar programas de forestación y reforestación con especies regionales y con sombra, programas que promuevan la cultura y educación en la protección y cuidado al medio ambiente, implementar reglas y sanciones a quienes no respeten las áreas verdes y parques, o realicen poda inadecuada de árboles.

En la problemática de la basura, se propuso la generación de programas e impulso a prácticas amigables con el medio ambiente, como recolección, separación y reciclaje de residuos, así como programas que ayuden a prevenir la presencia de basura en ríos y arroyos, y mejorar el servicio de recolección y cobertura con unidades más pequeñas evitando la compactación en la vía pública.

Generar un sistema de recolección de basura más efectivo mediante la colocación de contenedores en puntos estratégicos de la ciudad, instalar máquinas reciclado ras, y promover la construcción de viviendas con material reciclado.

Las propuestas de grupo en esta materia regulación del manejo y disposición de basura coinciden en la necesidad de actualizar las leyes y reglamentos para establecer sanciones a las personas que arrojan desechos en los espacios públicos.

El análisis sobre la problemática de calles inseguras y desorden vial arrojó las siguientes propuestas: generación de programas que promuevan educación y cultura vial, respeto al correcto uso de semáforos y banquetas, iluminación y nomenclatura en la vía pública, banquetas más anchas con mobiliario urbano adecuado, pavimentación en calles, instalación de semáforos peatonales en las salidas de escuelas, espacios para bicicletas y actualización y aplicación del reglamento de tránsito. En la discusión referida surgió también la propuesta de desconcentrar la operación de rutas de transporte público urbano en el centro de la ciudad de Culiacán.

Otro problema mencionado fue la contaminación sonora. Durante la consulta con vecinos, las propuestas para hacer erradicar esa fuente de contaminación consisten en generar programas para el fomento de valores en la sociedad y crear normas para la regulación de decibeles en los espacios públicos.

La narcocultura fue expuesta como un fenómeno creciente y negativo para la comunidad. Ante ésta, se propuso impulsar programas para el fomento de valores en la sociedad y promover actividades culturales en espacios públicos que generen afluencia.

Respecto de la insuficiencia de espacios para la recreación y convivencia, las propuestas fueron desarrollar programas que promuevan el cuidado de lugares para la convivencia social, la dotación de terrenos para construir nuevos parques, instalar infraestructura para

su debido funcionamiento, liberar los espacios de puestos informales y actualizar los reglamentos que norman su buen uso y aprovechamiento.

Al discutir el fenómeno inseguridad en los espacios públicos, los funcionarios propusieron la generación o coordinación de departamentos que brinden seguimiento a parques, así como el impulso en reconocer a través de incentivos el apoyo de parte de los ciudadanos.

Para lograr mejoras en la prestación del servicio público de transporte urbano y regional de pasajeros, las opiniones expuestas coincidieron en atender las deficiencias de educación y de cultura en el trato a los usuarios. En concreto, se propuso la generación de capacitaciones constantes a conductores de autobuses en materia de educación vial y de atención a la ciudadanía.

En infraestructura, se planteó un plan de redistribución de rutas, la introducción de unidades más amplias y en menor cantidad y la creación de rutas cortas con conexiones a los trayectos de largo alcance.

Los funcionarios opinaron que se requiere diseñar prototipos de transporte urbano incluyente, regular el servicio nocturno y establecer sistemas de comunicación que orienten a los pasajeros respecto del origen y destino, conocimiento sobre la frecuencia, origen y destino de cada ruta establecida.

Foro General

Con el objetivo de buscar la transformación urbana de la ciudad de Culiacán, vecinos, niños, académicos, estudiantes, representantes gremiales, funcionarios, empresarios, organizaciones civiles y público en general se dieron cita en el Foro General para escuchar los resultados obtenidos de la Consulta Ciudadana. Ahí, los asistentes tuvieron la oportunidad de conocer opiniones de todos los sectores sociales.

El Foro General tuvo lugar el 26 de octubre de 2017 en el auditorio del Modular Inés Arredondo. En este espacio se proporcionaron los datos y/o resultados de los distintos foros de participación ciudadana: Zonales y Técnico. Se dio lectura de las propuestas generadas por académicos y ciudadanos durante el Foro Técnico, se proyectó un documental haciendo una recopilación de la experiencia de la consulta ciudadana y se brindaron momentos de reflexión sobre el deseo de ciudad que quieren. Se expusieron conocimientos y referencias de experiencias exitosas replicables a través de dos conferencistas, mismas que abrieron la participación e interacción entre los asistentes para el mejoramiento del desarrollo urbano de la ciudad.

3. ANÁLISIS MULTICRITERIO PARA DEFINICIÓN DE ZONIFICACIÓN SECUNDARIA.

Mediante el método de Análisis Multicriterio, se realizo una evaluación integral, con la finalidad de identificar las ventajas y desventajas del territorio ubicado al interior del límite de crecimiento de la ciudad. Para determinar el campo de estudio se fraccionó el municipio en sectores, los cuales se definieron a partir de los límites de colonias dando como resultado 22 sectores, en este análisis solo se vieron 18, dado que los otros 4 son parte de programas parciales de desarrollo urbano.

El desarrollo del método de Análisis Multicriterio se llevo a cabo de la siguiente manera: se asigno un peso relativo (%) para cada uno de los factores que inciden en el territorio, los cuales se dividieron en cuatro temas: Medio Físico Natural, Movilidad, Socio - Espacial Urbano e Infraestructura y Equipamiento; a su vez cada uno de ellos se conforman por subtemas, a los cuales se les asigno un peso especifico y se determino su ponderación; como se presenta en la siguiente tabla:

MATRIZ MULTICRITERIO PARA LA DEFINICIÓN DE ZONIFICACIÓN SECUNDARIA

SUBTEMA	CRITERIO DE COMPARACIÓN	PONDERACIÓN	
TEMA: MEDIO FÍSICO NATURAL			
RIESGOS GEOLÓGICOS	Existen pendientes en el terreno que impidan la urbanización	0.025	
RIESGOS HIDROLÓGICOS	Existencia de cuerpos de agua cercanos o zona con problemas de inundación que puedan implicar problemas para la urbanización.	0.050	10 %
RIESGOS	Se encuentran servicios o afectaciones que puedan poner en riesgo la vida de las personas.	0.025	
TEMA: MOVILIDAD			
EJE TRONCAL DE TRANSPORTE	Colonia con lotes a 800 m de un eje troncal de transporte masivo (METROBUS)	0.200	
DISPONIBILIDAD DE TRANSPORTE PÚBLICO	Se cuenta con rutas de transporte público en la Colonia	0.100	30 %
TEMA: SOCIO - ESPACIAL URBANO			
POBLACIÓN	La colonia tiene una densidad menor a 150 Hab/Ha	0.033	
VIVIENDA	La colonia tiene una densidad menor a 50 Viv / Ha	0.033	
OCUPACIÓN DEL SUELO EDIFICADO	Superficie de desplante por lote	0.033	
DIMENSIÓN DE LOTE	La normatividad vigente solo permite desarrollar vivienda plurifamiliar vertical en lotes son mayores a 350 m2	0.033	30 %
EDAD CONSTRUCCIÓN	Antigüedad de construcción de las viviendas en la colonia.	0.033	
USOS ACTUALES	La colonia presenta una dinámica habitacional.	0.033	
VALOR DEL SUELO	Relación valor- uso	0.033	
VIVIENDA NO HABITADA	Cantidad de viviendas no habitadas.	0.033	
PROYECCIÓN DE POBLACIÓN	La colonia presenta una tasa de crecimiento descendiente entre los censos de 2000 y 2010	0.033	

TEMA: INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO			
AGUA	La infraestructura hidráulica de la Ciudad está diseñada para soportar una densidad máxima entre 180 y 280 Hab/Ha. Se toma como máximo que una colonia podría tener 230 Hab/Ha.	0.200	
COBERTURA DE EQUIPAMIENTO	La colonia cumple con 9m2 de área verde por habitante. De acuerdo a lo que pide la OMS	0.033	30 %
	La colonia tiene cobertura oportuna de servicios de emergencia.	0.033	
	La colonia cuenta con cobertura de educación básica.	0.033	

Fuente: Elaboración propia, IMPLAN 2020

Se obtiene la suma del valor de los 18 criterios de comparación, para cada tema tenemos el siguiente puntaje:

MEDIO FÍSICO NATURAL 10

MOVILIDAD 30

SOCIO ESPACIAL-URBANO 30

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO 30

Para llevar a cabo el cálculo, en cada colonia se aplica la evaluación de los subtemas, para lo cual se asigno un valor numérico del 0 al 3, de acuerdo a las características y potencialidades de cada colonia, donde:

0 cuando en la colonia no aplica el criterio que se está evaluando;

1 las colonias presentan fuertes limitantes en el criterio que se está evaluando, se requieren de intervenciones mayores para poder mejorar la condiciones urbanización;

2 las colonias evaluadas cuentan con algunas limitantes en el criterio que se está evaluando, se requieren intervenciones menores para mejorar las condiciones de urbanización;

3 las colonias cuentan con mínimas limitantes en el criterio que se está evaluando, se presenta condiciones factibles para el aprovechamiento del territorio.

Conforme a lo anterior, a partir del valor ponderado de cada subtema y el valor numérico basado en las características y potencialidades de cada colonia, se obtiene un puntaje, el cual representará un indicador para determinar la clasificación de uso de suelo más factible para la colonia evaluada; donde:

Puntaje obtenido en la colonia	Calificación	Factibilidad de uso de suelo
0- 0.25	Muy baja	En las colonias con estos porcentajes es necesario realizar un programa de mejoramiento y mantener el uso actual y de preferencia una baja densidad
0.26 - 0.50	Baja	En las colonias con estos porcentajes es necesario realizar un programa de mejoramiento y mantener el uso actual
0.51 – 0.75	Media	Estas colonias permanecerán con el uso vigente
0.76 – 1.00	Alta	Las colonias con este rango de puntuación son propensas a cambiar su uso y recibir mayor población, dadas sus condiciones.

En este estudio se determinaron subtemas con criterios de comparación que determinarían una calificación general, para ello se definieron las siguientes categorías:

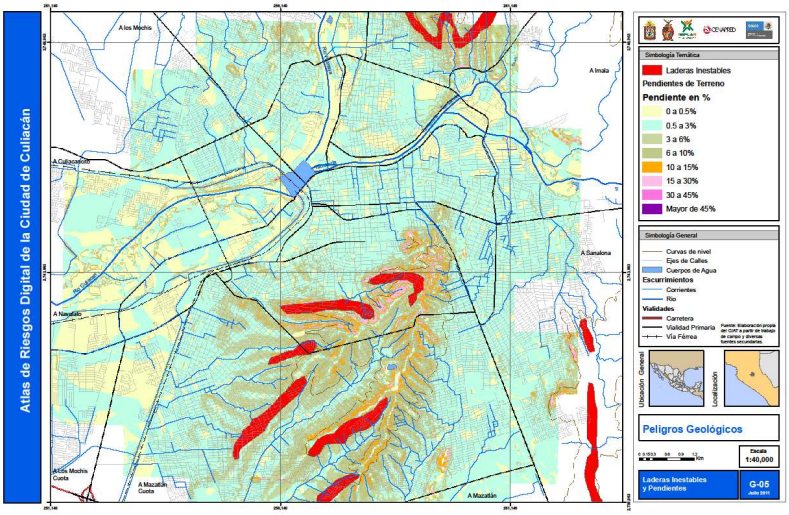
MEDIO FÍSICO – NATURAL

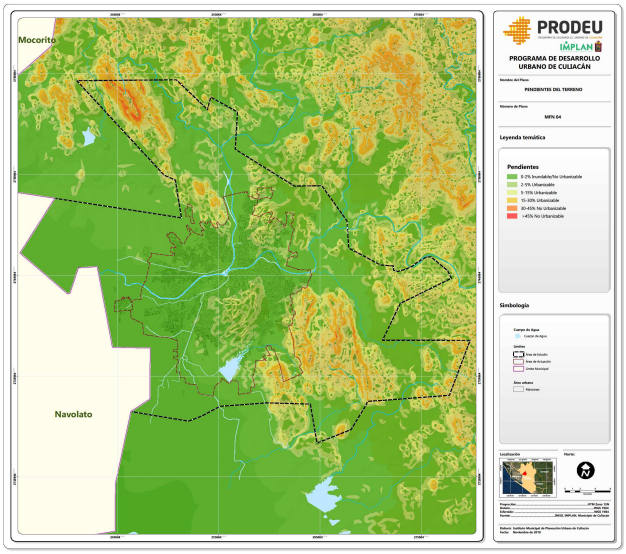
En este tema se analizan las condiciones del territorio en donde se encuentran asentadas las colonias, esto con el fin de identificar posibles riesgos, o vulnerabilidades. Para este tema se analizaron los siguientes subtemas:

1. RIESGOS GEOLÓGICOS

Se analizó la existencia de pendientes en el terreno de la colonia que impidan la urbanización, calificando el porcentaje de pendientes existentes de la siguiente manera:

- Cal. 3 pendientes del 0 al 15%
- Cal. 2 pendientes del 15 al 30%
- Cal. 1 pendientes del 30 al 45%
- Cal. 0 pendientes >45%



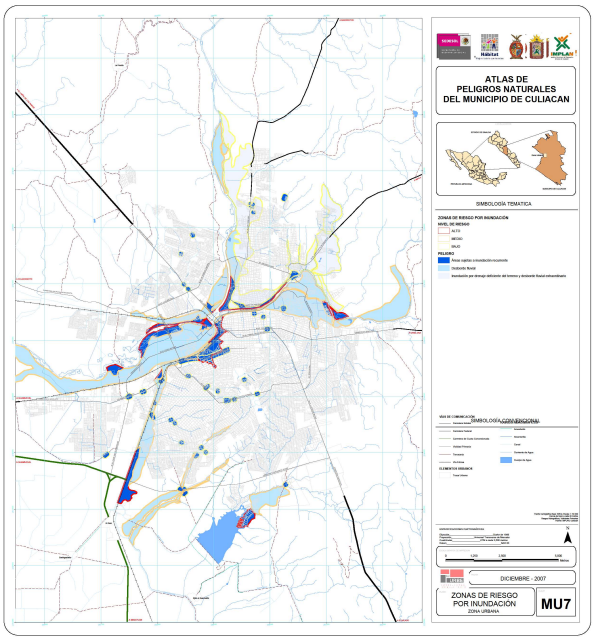


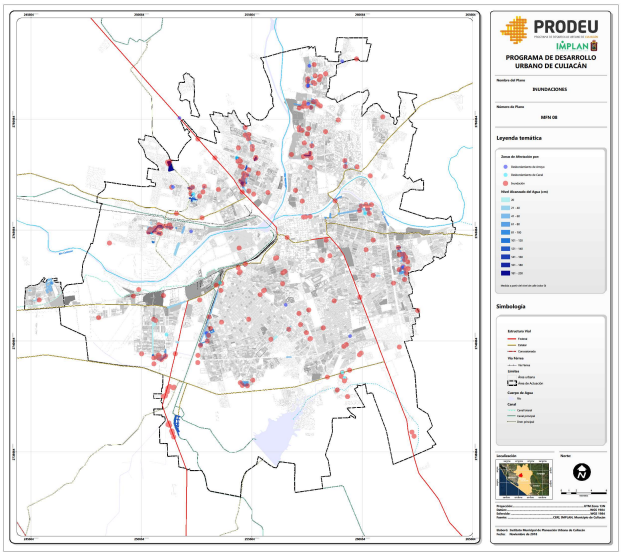
Se consultaron como referencia la cartografía de “Peligros Geológicos” para identificar la pendiente existente dentro del límite de la colonia

2. RIESGOS HIDROLÓGICOS

Se determinaron dificultades para la urbanización a través de la existencia de cuerpos de agua cercanos a la colonia, así como zonas con problemas de inundación, otorgando la siguiente calificación:

- Cal. 3 Sin problemas de inundación
- Cal. 2 Problemas de inundación moderados en temporadas de lluvia
- Cal. 1 Problemas de inundaciones severos producidos por desborde de canales, drenes o arroyos
- Cal. 0 Asentamientos sobre drenes o arroyos.





Se tomó como referencia la cartografía de “Atlas de Peligros Naturales del Municipio de Culiacán” para identificar las zonas de inundación dentro del límite de la colonia.

3. AFECTACIONES

Se analizó la existencia de afectaciones CFE O PEMEX dentro de los límites de la colonia:

- Cal. 3 Sin afectaciones
- Cal. 2 Afectaciones CFE
- Cal. 1 Afectaciones PEMEX
- Cal. 0 Ambas afectaciones

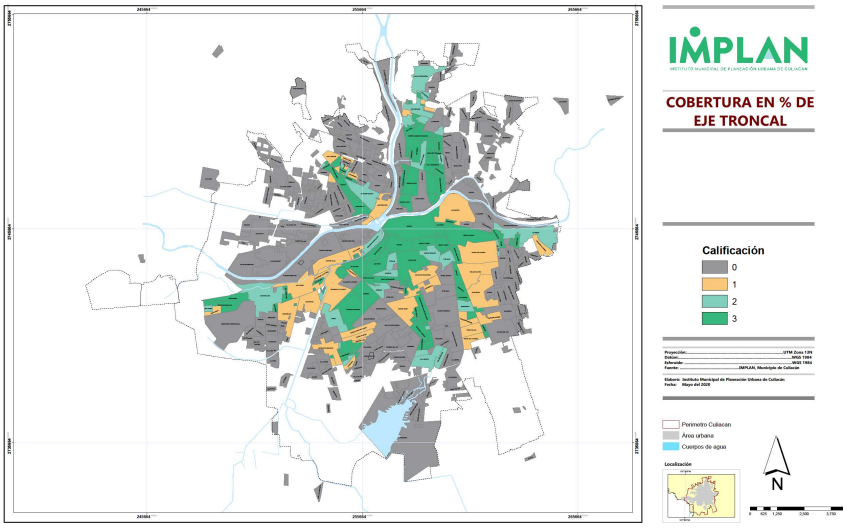
MOVILIDAD

En este tema se identificaron las condiciones de movilidad actuales en las colonias se analizó la cercanía a futuros ejes troncales de transporte y la disponibilidad de transporte público.

1. EJE TRONCAL DE TRÁNSPORTE

Se analizó la cercanía que tienen los lotes de la colonia a un eje troncal de transporte, tomando como referencia un rango máximo de distancia de 800 metros al eje troncal de transporte masivo (METROBUS) obteniendo la siguiente ponderación según el porcentaje de cobertura:

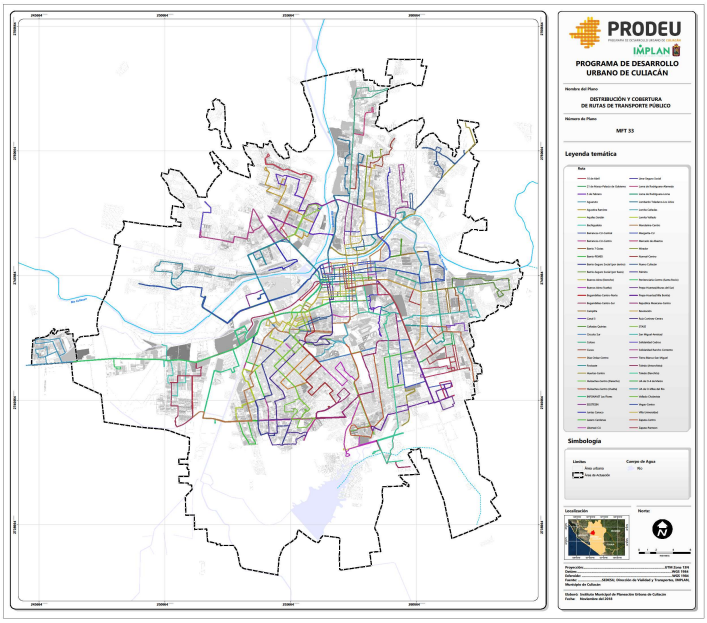
- Cal. 3: Del 75% al 100% de los lotes de la colonia están dentro del rango de cobertura
- Cal. 2: del 50 al 75% de los lotes de la colonia están a 800m de un eje troncal
- Cal. 1 Menos del 50% de los lotes de la colonia están a 800m de un eje troncal
- Cal. 0 Ningún lote está a 800 m de un eje troncal



2. DISPONIBILIDAD DE TRANSPORTE PÚBLICO

Se calificó si la colonia cuenta con rutas de transporte público a una distancia no mayor de 500 m:

- Cal. 3 del 75 al 100% de los lotes de la colonia están a 500m de una ruta
- Cal. 2 del 50 al 75% de los lotes de la colonia están a 500m de una ruta
- Cal. 1 Menos del 50% de los lotes de la colonia están a 500m de una ruta
- Cal. 0 Ningún lote está a 500m de una ruta



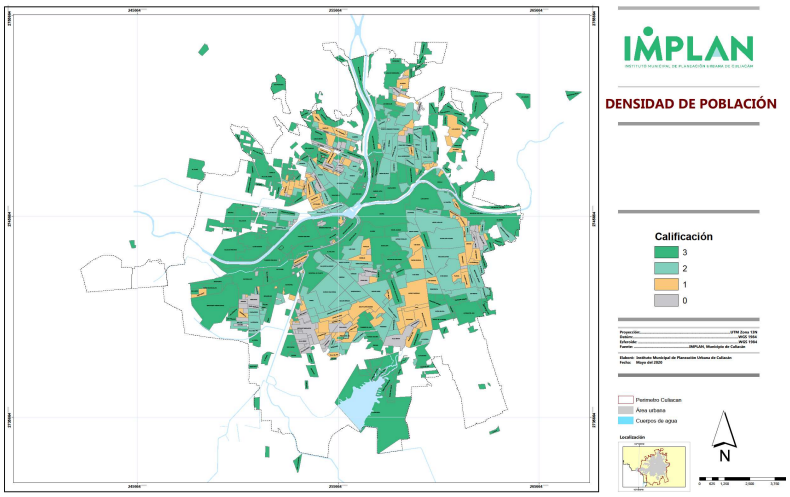
SOCIO - ESPACIAL URBANO

En este tema se analizaron las condiciones de habitabilidad, la población actual por colonia, las zonas en desuso o deterioradas, esto con el fin de identificar colonias con posibilidades de una revitalización y densificación.

POBLACIÓN

La colonia tiene una densidad menor a 150 Hab/Ha:

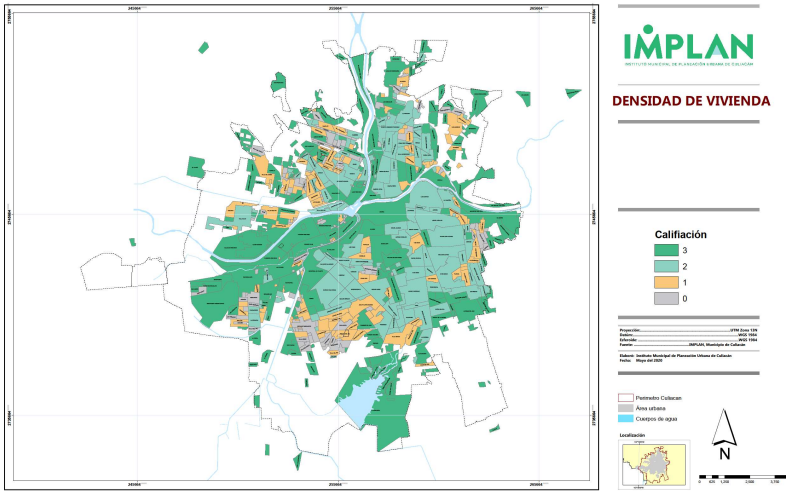
- Cal. 3: Densidad de 0-50 Hab/Ha
- Cal. 2: Densidad de 50-100 Hab/Ha
- Cal. 1: Densidad de 100-150 Hab/Ha
- Cal. 0: Densidad mayor a 150 Hab/ha



VIVIENDA

La colonia tiene una densidad menor a 50 Viv/H

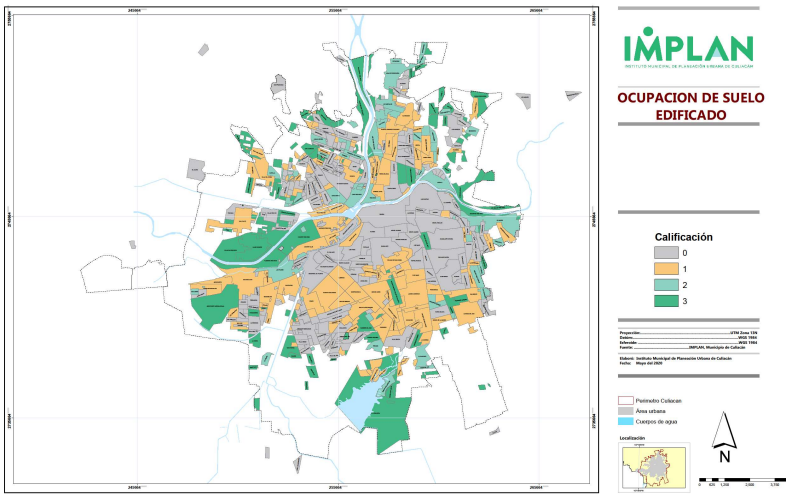
- Cal. 3: Densidad de 0-17 Viv/Ha
- Cal. 2: Densidad de 17-33 Viv/Ha
- Cal. 1: Densidad de 33-50 Viv/Ha
- Cal. 0: Densidad mayor a 50 Viv/ha



OCUPACIÓN DEL SUELO EDIFICADO

Superficie de desplante por lote menor al 50% de la construcción:

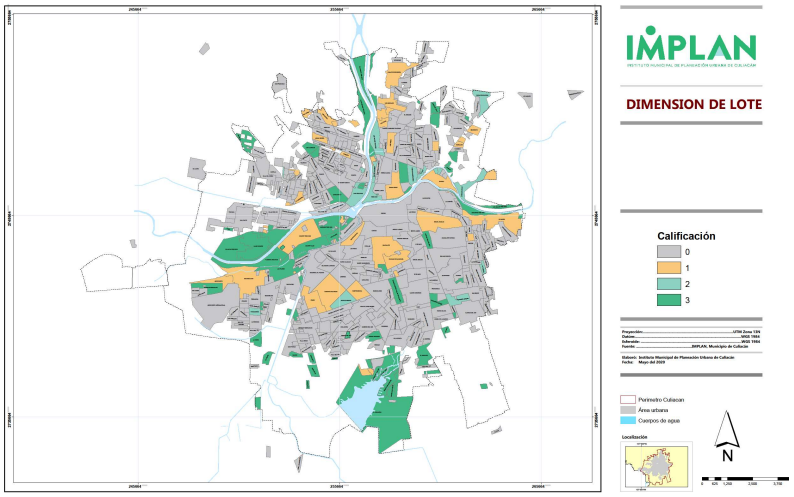
- Cal. 3: Del 75 al 100% de los lotes de la colonia
- Cal. 2: Del 45 al 75% de los lotes de la colonia
- Cal. 1: Del 15 al 45% de los lotes de la colonia
- Cal. 0: Menos del 15% de los lotes de la colonia



DIMENSION DE LOTE

La normatividad vigente solo permite desarrollar vivienda vertical en lotes mayores a 350 m2, se identificaron las colonias con lotes con superficies mayores a esta normativa:

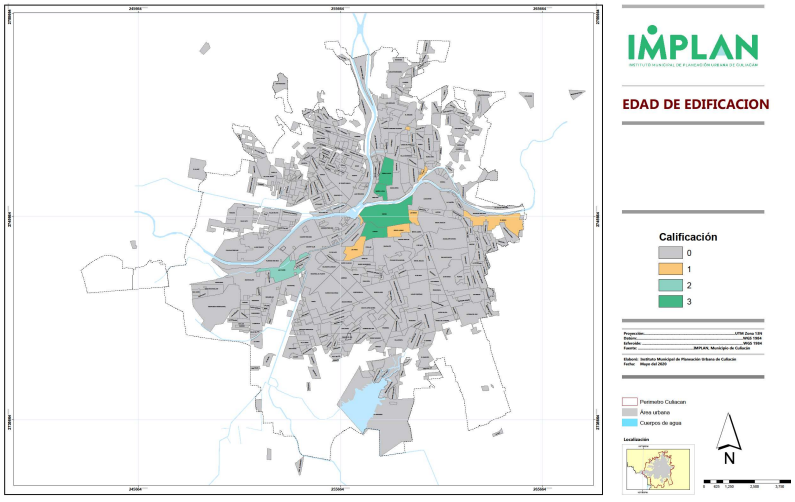
- Cal. 3: Del 75 al 100% de los lotes
- Cal. 2: Del 50 al 75% de los lotes
- Cal. 1: Del 25 al 50% de los lotes
- Cal. 0: Menos del 25% de lotes



EDAD DE CONSTRUCCIÓN

Antigüedad de construcción de las viviendas en la colonia:

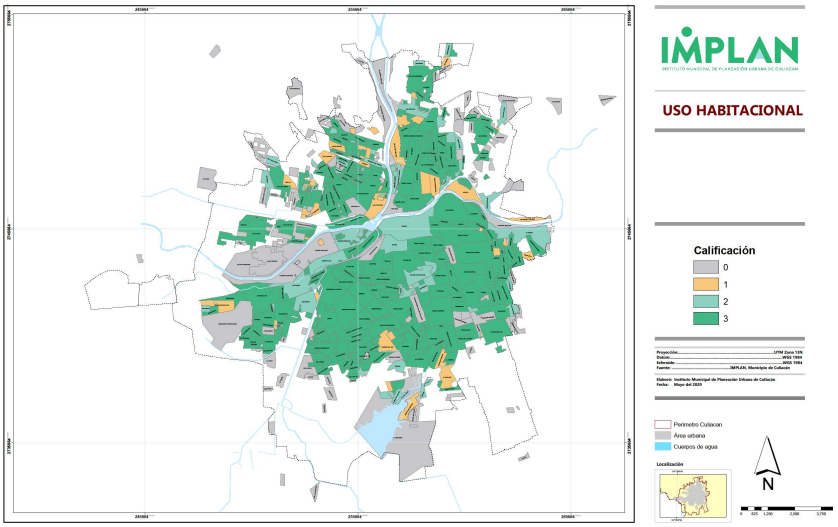
- Cal. 3: 50% de las construcciones de la colonia tiene más de 60 años
- Cal. 2: 50% de las construcciones de la colonia tienen entre 40 y 59 años
- Cal. 1: 50% de las construcciones de la colonia tienen entre 20 y 39 años
- Cal. 0: 50% de las construcciones de la colonia tienen menos de 19 años



USOS ACTUALES

Se analizó el porcentaje de cobertura de uso Habitacional o Mixto dentro de la colonia:

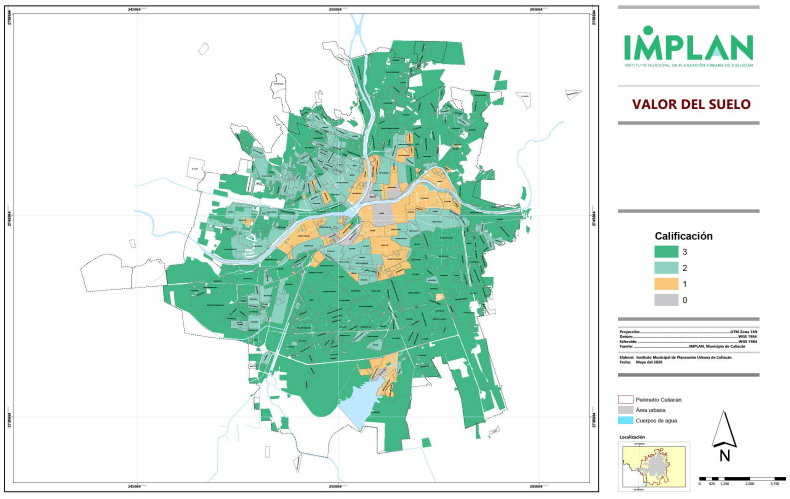
- Cal. 3: Del 75 al 100% de los lotes
- Cal. 2: Del 50 al 75% de los lotes
- Cal. 1: Del 25 al 50% de los lotes
- Cal. 0: Menos del 25% de los lotes



VALOR DEL SUELO

Partiendo del valor catastral de las colonias, se determinaron los siguientes rangos de precios:

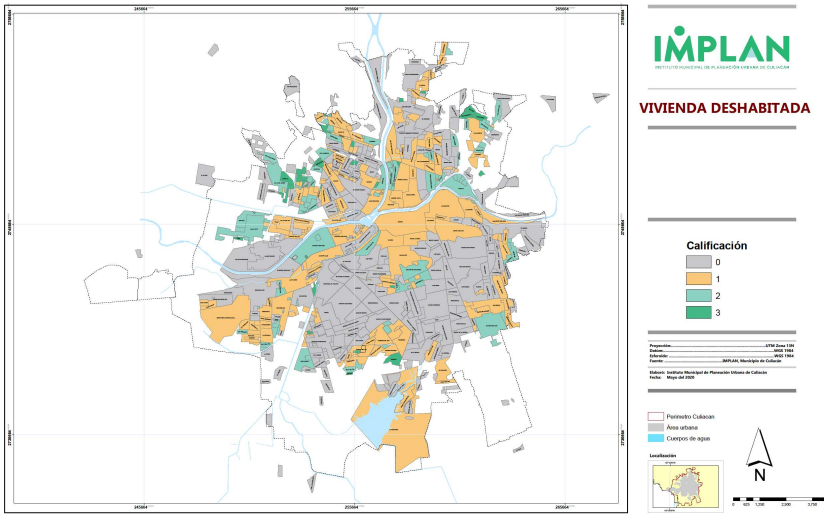
- Cal. 3: Valores del suelo por debajo de $1,200.00
- Cal. 2: Valores del suelo de $1,200.00 a $2,500.00
- Cal. 1: Valores del suelo de $2,500.00 a $5,000.00
- Cal. 0: Valores del suelo mayores a $5,000.00



VIVIENDA NO HABITADA

Se determinó el porcentaje total de viviendas no habitadas por colonia:

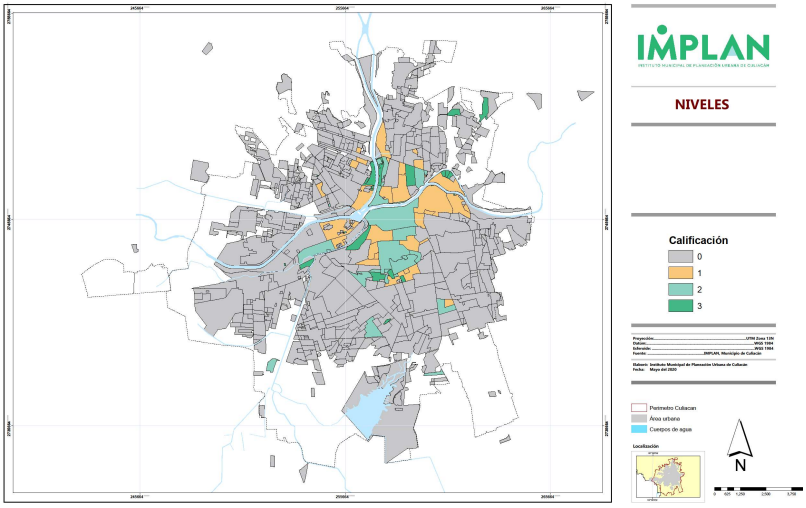
- Cal. 3: Del 75 al 100% viviendas no habitadas
- Cal. 2: Del 50 al 75% viviendas no habitadas
- Cal. 1: Del 25 al 50% viviendas no habitadas
- Cal. 0: Menos del 25% de viviendas no habitadas



NIVELES

Se analizó si el número de niveles permitidos en el PPDU vigente se está aprovechando:

- Cal. 3: Del 0 al 15% viviendas tienen más de 3 niveles
- Cal. 2: Del 5 al 10% viviendas tienen más de 3 niveles
- Cal. 1: Del 10 al 15% viviendas tienen más de 3 niveles
- Cal. 0: Arriba del 15% viviendas tienen más de 3 niveles



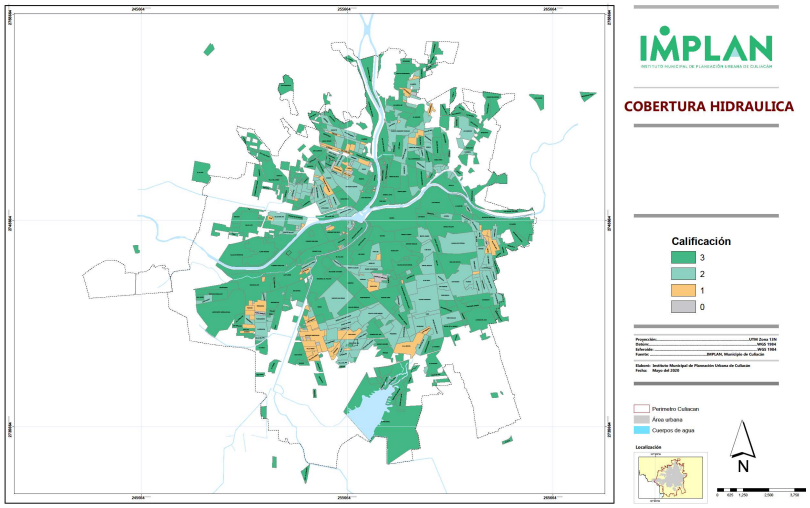
INFRAESTRUCTURA

Se analizaron las condiciones actuales de infraestructura hidráulica y la cobertura de equipamientos con las que cuenta la colonia.

AGUA

La infraestructura hidráulica de la Ciudad está diseñada para soportar densidades máximas entre 180 y 280 Hab/Ha. Se toma como máximo que una colonia podría tener 230 Hab/Ha, se analizaron las densidades existentes, arrojando el siguiente resultado:

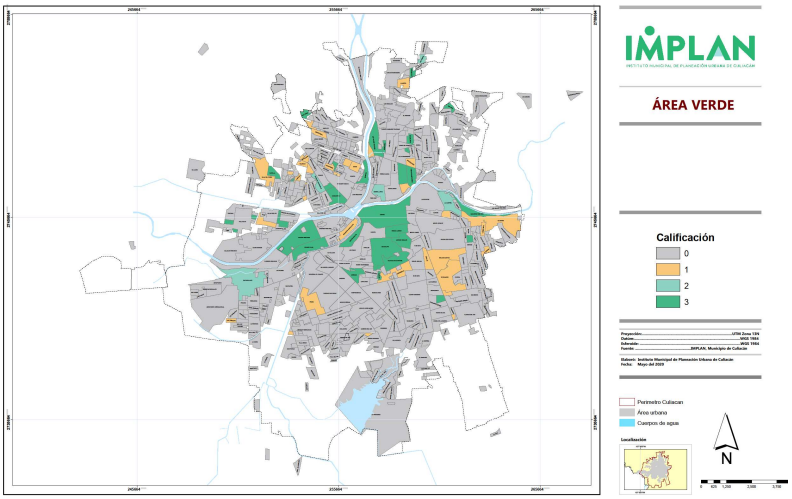
- Cal. 3: Densidad de 0-75 Hab/Ha
- Cal. 2: Densidad de 75-150 Hab/Ha
- Cal. 1: Densidad de 150-230 Hab/Ha
- Cal. 0: Densidad mayor a 230 Hab/ha



COBERTURA DE EQUIPAMIENTO

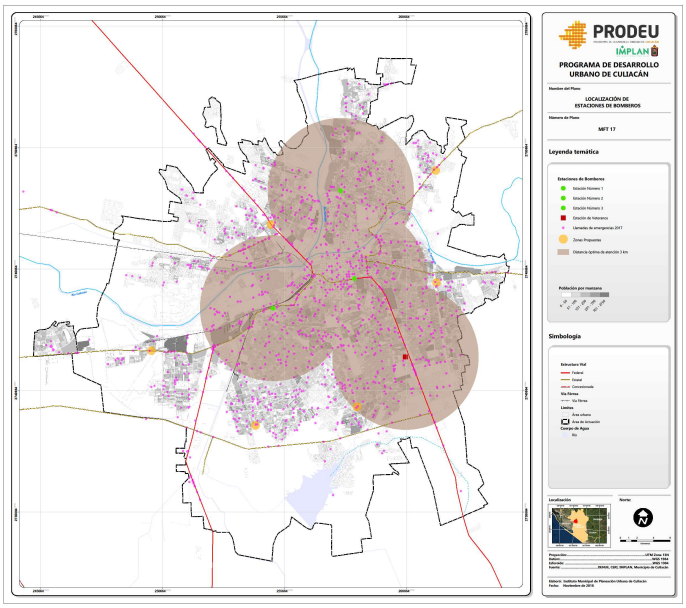
La colonia cumple con 9 m2 de área verde por habitante. De acuerdo a lo que pide la OMS:

- Cal. 3: Más de 9 m2 área verde X Hab
- Cal. 2: De 6 a 9 m2 área verde X Hab
- Cal. 1: De 3 a 6 m2 área verde X Hab
- Cal. 0: Menos del 3 m2 área verde X Hab



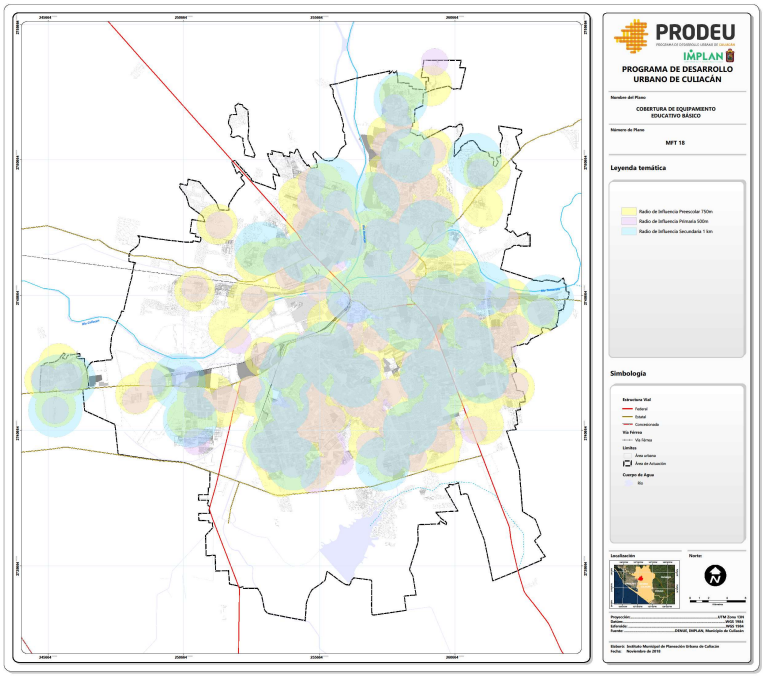
La colonia se encuentra dentro de los rangos de cobertura oportuna de servicios de emergencia:

- Cal. 3: Del 75 al 100% de la colonia con cobertura
- Cal. 2: Del 50 al 75% de la colonia con cobertura
- Cal. 1: Del 25 al 50% de la colonia con cobertura
- Cal. 0: Menos del 25% de la colonia con cobertura



La colonia cuenta con cobertura de educación básica

- Cal. 3: Del 75 al 100% de la colonia con cobertura
- Cal. 2: Del 50 al 75% de la colonia con cobertura
- Cal. 1: Del 25 al 50% de la colonia con cobertura
- Cal. 0: Menos del 25% de la colonia con cobertura



Los resultados obtenidos del Análisis Multicriterio para cada sector son los siguientes:

Sector: 01 CENTRO

Pertenece a un Programa Parcial

Sector: 02 LAS QUINTAS

TEMA	PUNTAJE OBTENIDO EN EL SECTOR[82]
MEDIO FISICO - NATURAL	0.07
MOVILIDAD	0.07
SOCIO ESPACIAL - URBANO	0.13
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	0.22
TOTAL DEL SECTOR	**0.50**

El sector cuenta con una superficie total de 470.45 Ha, una población de 21.038 habitantes con un rango de edad preponderante que oscila entre los 30 y 59 años. Su densidad de Habitantes por hectárea es de 44.72.

Tiene un total de viviendas de 8,331.

[82] El puntaje, representa el cálculo del valor medio (media) de todas las colonias que componen el sector.

Sector: 03 TIERRA BLANCA

TEMA	PUNTAJE OBTENIDO EN EL SECTOR
MEDIO FISICO - NATURAL	0.08
MOVILIDAD	0.19
SOCIO ESPACIAL - URBANO	0.14
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	0.23
TOTAL DEL SECTOR	**0.64**

El sector cuenta con una superficie total de 338.34 Ha, una población de 15,999 habitantes con un rango de edad preponderante que oscila entre los 30 y 59 años. Su densidad de Habitantes por hectárea es de 47.29.

Tiene un total de viviendas de 6,166.

Sector: 04 COUNTRY

TEMA	PUNTAJE OBTENIDO EN EL SECTOR
MEDIO FISICO - NATURAL	0.09
MOVILIDAD	0.14
SOCIO ESPACIAL - URBANO	0.11
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	0.18
TOTAL DEL SECTOR	**0.52**

El sector cuenta con una superficie total de 549.33 Ha, una población de 13, 615 habitantes con un rango de edad preponderante que oscila entre los 30 y 59 años. Su densidad de Habitantes por hectárea es de 24.78.

Tiene un total de viviendas de 4,562.

Sector: 05 COLINAS

TEMA	PUNTAJE OBTENIDO EN EL SECTOR
MEDIO FISICO - NATURAL	0.09
MOVILIDAD	0.19
SOCIO ESPACIAL - URBANO	0.12
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	0.22
TOTAL DEL SECTOR	**0.63**

El sector cuenta con una superficie total de 794.24 Ha, una población de 50,904 habitantes con un rango de edad preponderante que oscila entre los 30 y 59 años. Su densidad de Habitantes por hectárea es de 64.09.

Tiene un total de viviendas de 18,352.

Sector: 06 5 DE MAYO

TEMA	PUNTAJE OBTENIDO EN EL SECTOR
MEDIO FISICO - NATURAL	0.09
MOVILIDAD	0.24
SOCIO ESPACIAL - URBANO	0.11
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	0.24
TOTAL DEL SECTOR	**0.68**

El sector cuenta con una superficie total de 275.89 Ha, una población de 23,465 habitantes con un rango de edad preponderante que oscila entre los 30 y 59 años. Su densidad de Habitantes por hectárea es de 85.04.

Tiene un total de viviendas de 7,480.

Sector: 07 HIDALGO

TEMA	PUNTAJE OBTENIDO EN EL SECTOR
MEDIO FISICO - NATURAL	0.08
MOVILIDAD	0.26
SOCIO ESPACIAL - URBANO	0.12
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	0.24
TOTAL DEL SECTOR	**0.70**

El sector cuenta con una superficie total de 350.00 Ha, una población de 25,254 habitantes con un rango de edad preponderante que oscila entre los 30 y 59 años. Su densidad de Habitantes por hectárea es de 72.15.

Tiene un total de viviendas de 3,737.

Sector: 08 EL BARRIO

TEMA	PUNTAJE OBTENIDO EN EL SECTOR
MEDIO FISICO - NATURAL	0.09
MOVILIDAD	0.16
SOCIO ESPACIAL - URBANO	0.10
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	0.17
TOTAL DEL SECTOR	**0.53**

El sector cuenta con una superficie total de 442.88 Ha, una población de 36,273 habitantes con un rango de edad preponderante que oscila entre los 30 y 59 años. Su densidad de Habitantes por hectárea es de 81.90.

Tiene un total de viviendas de 11,310.

Sector: 09 LOS ANGELES

TEMA	PUNTAJE OBTENIDO EN EL SECTOR
MEDIO FISICO - NATURAL	0.09
MOVILIDAD	0.05
SOCIO ESPACIAL - URBANO	0.19
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	0.22
TOTAL DEL SECTOR	**0.54**

El sector cuenta con una superficie total de 383.89 Ha, una población de 12,576 habitantes con un rango de edad preponderante menor a 14 años. Su densidad de Habitantes por hectárea es de 32.75.

Tiene un total de viviendas de 7,368.

Sector: 10 VILLA UNIVERIDAD

TEMA	PUNTAJE OBTENIDO EN EL SECTOR
MEDIO FISICO - NATURAL	0.09
MOVILIDAD	0.13
SOCIO ESPACIAL - URBANO	0.12
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	0.22
TOTAL DEL SECTOR	**0.56**

El sector cuenta con una superficie total de 428.17 Ha, una población de 29,526 habitantes con un rango de edad preponderante que oscila entre los 30 a 59 años. Su densidad de Habitantes por hectárea es de 68.95.

Tiene un total de viviendas de 10,600.

Sector: 11 6 DE ENERO

TEMA	PUNTAJE OBTENIDO EN EL SECTOR
MEDIO FISICO - NATURAL	0.09
MOVILIDAD	0.16
SOCIO ESPACIAL - URBANO	0.12
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	0.21
TOTAL DEL SECTOR	**0.57**

El sector cuenta con una superficie total de 850.63 Ha, una población de 49,128 habitantes con un rango de edad preponderante que oscila entre los 30 a 59 años. Su densidad de Habitantes por hectárea es de 57.75.

Tiene un total de viviendas de 16,142.

Sector: 12 HUMAYA

TEMA	PUNTAJE OBTENIDO EN EL SECTOR
MEDIO FISICO - NATURAL	0.09
MOVILIDAD	0.09
SOCIO ESPACIAL - URBANO	0.11
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	0.19
TOTAL DEL SECTOR	**0.48**

El sector cuenta con una superficie total de 952.58 Ha, una población de 70,226 habitantes con un rango de edad preponderante que oscila entre los 30 a 59 años. Su densidad de Habitantes por hectárea es de 73.72.

Tiene un total de viviendas de 25,479.

Sector: 13 SOLIDARIDAD

TEMA	PUNTAJE OBTENIDO EN EL SECTOR
MEDIO FISICO - NATURAL	0.09
MOVILIDAD	0.09
SOCIO ESPACIAL - URBANO	0.11
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	0.19
TOTAL DEL SECTOR	**0.49**

El sector cuenta con una superficie total de 888.84 Ha, una población de 45,511 habitantes con un rango de edad preponderante que oscila entre los 30 a 59 años. Su densidad de Habitantes por hectárea es de 51.22.

Tiene un total de viviendas de 22,556.

Sector: 14 VILLAS DEL RIO

TEMA	PUNTAJE OBTENIDO EN EL SECTOR
MEDIO FISICO - NATURAL	0.09
MOVILIDAD	0.06
SOCIO ESPACIAL - URBANO	0.13
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	0.21
TOTAL DEL SECTOR	**0.48**

El sector cuenta con una superficie total de 763.87 Ha, una población de 19,054 habitantes con un rango de edad preponderante que oscila entre los 30 a 59 años. Su densidad de Habitantes por hectárea es de 24.94.

Tiene un total de viviendas de 10,382.

Sector: 15 AEROPUERTO

TEMA	PUNTAJE OBTENIDO EN EL SECTOR
MEDIO FISICO - NATURAL	0.09
MOVILIDAD	0.14
SOCIO ESPACIAL - URBANO	0.11
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	0.18
TOTAL DEL SECTOR	**0.51**

El sector cuenta con una superficie total de 1,071.94 Ha, una población de 57,996 habitantes con un rango de edad preponderante que oscila entre los 30 a 59 años. Su densidad de Habitantes por hectárea es de 54.10.

Tiene un total de viviendas de 21,392.

Sector: 16 BARRANCOS

TEMA	PUNTAJE OBTENIDO EN EL SECTOR
MEDIO FISICO - NATURAL	0.08
MOVILIDAD	0.13
SOCIO ESPACIAL - URBANO	0.10
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	0.17
TOTAL DEL SECTOR	**0.48**

El sector cuenta con una superficie total de 1,813.50 Ha, una población de 162,146 habitantes con un rango de edad preponderante que oscila entre los 30 a 59 años. Su densidad de Habitantes por hectárea es de 89.41.

Tiene un total de viviendas de 51,321.

Sector: 17 LAZARO CARDENAS

TEMA	PUNTAJE OBTENIDO EN EL SECTOR
MEDIO FISICO - NATURAL	0.08
MOVILIDAD	0.17
SOCIO ESPACIAL - URBANO	0.11
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	0.20
TOTAL DEL SECTOR	**0.56**

El sector cuenta con una superficie total de 1,050.69 Ha, una población de 87,157 habitantes con un rango de edad preponderante menor a 14 años. Su densidad de Habitantes por hectárea es de 82.95.

Tiene un total de viviendas de 2,412.

Sector: 18 21 DE MARZO

TEMA	PUNTAJE OBTENIDO EN EL SECTOR
MEDIO FISICO - NATURAL	0.09
MOVILIDAD	0.11
SOCIO ESPACIAL - URBANO	0.12
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	0.22
TOTAL DEL SECTOR	**0.53**

El sector cuenta con una superficie total de 757.84 Ha, una población de 46,936 habitantes con un rango de edad preponderante de 30 a 59 años. Su densidad de Habitantes por hectárea es de 61.93.

Tiene un total de viviendas de 15,301.

XVII. GLOSARIO DE TERMINOS

Acción urbanística: La urbanización del suelo; los cambios de uso, las fusiones, subdivisiones y fraccionamientos de áreas y predios para el asentamiento humano; el desarrollo de conjuntos urbanos o habitacionales; la rehabilitación de fincas y zonas urbanas; así como la introducción, conservación o mejoramiento de las redes públicas de infraestructura y la edificación del equipamiento urbano.

Administración urbana: La estructura organizacional con personalidad jurídica de orden público, establecida bajo un marco de actuación programática institucional, para operar, controlar y regular las actividades que inciden en el medio urbano.

Alineamiento de la edificación: La delimitación sobre un lote o predio en el frente a la vía pública, que define la posición permisible del inicio de la superficie edificable.

Anuncio: Todo medio de información, comunicación o publicidad que indique, señale, exprese, muestre o difunda al público cualquier mensaje relacionado con la producción y venta de productos y bienes, con la prestación de servicios y con el ejercicio lícito de actividades profesionales, cívicas, políticas, culturales e industriales o comerciales.

Actividad económica: Conjunto de operaciones relacionados con a producción y distribución de bienes y servicios. Se distinguen en economía: actividades primarias (agropecuarias y extractivas), secundarías (manufacturas y producción industrial), terciarias (servicios) y cuaternarias (servicios altamente especializados).

Aprovechamiento de la infraestructura básica existente: La contribución que los urbanizadores deben pagar a la Hacienda Municipal, por concepto de las obras de infraestructura necesarias para la utilización de sus predios, que se hayan realizado sin su participación y les generen un beneficio directo.

Área: La porción de territorio que comparte los mismos grados de ordenamiento y gestión pública, a efecto de planear y regular las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento en la misma; se tipifica, clasifica y delimita en función de las características del medio físico natural y transformado que le afectan.

Aglomeración urbana: Las ciudades que presentan un proceso de expansión urbana hacia municipios contiguos en una misma entidad federativa y que tienen en conjunto una población menor a un millón de habitantes.

Áreas de gestión urbana: Las que se identifican y determinan en los planes regionales o en los planes o programas municipales de desarrollo urbano, que por sus características naturales o histórico–patrimoniales, su problemática urbanística o por constituir espacios estratégicos para el desarrollo urbano de la población, se hace necesaria su promoción coordinada y para tal efecto, se requiere de una gestión urbana integral. Son consideradas como causa de utilidad pública y para tal fin se establecen los lineamientos generales para su aprobación y funcionamiento y son concebidas como un sistema integrado de instrumentos de ejecución para lo que son definidas las condiciones que permitan formar parte de un sistema de actuación, pudiéndose desarrollar mediante asociaciones, organismos o entidades públicas o privadas, en cuya constitución pueden

participar personas físicas o jurídicas, públicas, privadas o de organismos no gubernamentales.

Áreas de restricción: Son las áreas que por razones de seguridad o requerimiento de infraestructura y servicios está condicionada a usos y giros diferentes a las áreas que la circundan.

Áreas de conservación ecológica: Las tierras, aguas y bosques que por sus características de valor científico, ambiental o paisajístico deben ser conservadas.

Asentamiento humano: La radicación de un grupo de personas, con el conjunto de sus sistemas de convivencia en un área localizada, considerando en la misma los elementos naturales y las obras materiales que la integran.

Asentamiento humano irregular: Nucleó de población ubicado en áreas o predios subdivididos, sin contar con la autorización del Ayuntamiento.

Aguas residuales: Las aguas de composición variada, provenientes de actividades domésticas, industriales, comerciales, agrícolas, pecuarias o de cualquier otra actividad humana y que por el uso recibido se le hayan incorporado contaminantes de detrimento de su calidad original.

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

Aptitud territorial: Entendido como la detección de aquellas áreas idóneas, para un determinado uso de suelo.

Áreas naturales protegidas: Las zonas de territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del hombre, y que han quedado sujetas al régimen de protección.

Tienen como propósito preservar los ambientes naturales representativos de las diferentes regiones biogeográficas y ecológicas y de los ecosistemas más frágiles, salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres de las que depende la continuidad evolutiva, particularmente las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.

Áreas y predios rústicos: Las tierras, aguas y bosques que son susceptibles de explotación racional agropecuaria, piscícola, minera o forestal; así como los predios comprendidos en las áreas de reservas de un centro de población, donde no se hayan realizado obras de urbanización.

Autorización: El acto regulativo mediante el cual se aprueba un plan, programa, proyecto o estudio, para su aplicación o a fin de ejecutar las obras o realizar las acciones urbanísticas objeto del presente ordenamiento.

Biodiversidad: Se refiere a la variedad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos entre otros, los Ecosistemas Terrestres, Marinos y otros Ecosistemas Acuáticos

y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y los ecosistemas.

Catastro: El sistema de orden público que permite captar y registrar en los libros de los gobiernos estatales la información sobre deslindes y avalúos de la propiedad urbana, rustica o rural, ya sea Federal, Estatal, Municipal y particular, con el fin de contar con un historial preciso y oportuno de la propiedad.

Centro de población: Las áreas constituidas por las zonas urbanizadas, las que se reserven a su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros; así como las que por resolución de la autoridad competente se provean para la fundación de los mismos;

Centro histórico: El núcleo urbano de atracción social, económica, política y cultural que se caracteriza por contener los bienes vinculados con la historia de la nación a partir de la cultura hispánica y de conformidad en los términos de la declaratoria respectiva o por determinación de a ley.

Clima: Conjunto de condiciones atmosféricas.

Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): El factor que multiplicado por el área total de un lote o predio, determina la máxima superficie de desplante edificable del mismo; excluyendo de su cuantificación las áreas ocupadas por sótanos.

Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): El factor que multiplicado por el área total de un lote o predio, determina la máxima superficie construida que puede tener una edificación, en un lote determinado; excluyendo de su cuantificación las áreas ocupadas por sótanos;

Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Vivienda: Asesorar y apoyar a los Municipios en materia de desarrollo urbano y vivienda; emitirán opiniones y propuestas respecto de los programas y planes de desarrollo urbano, promoviendo la participación de los sectores público, social y privado; opinarán sobre la autorización de fraccionamientos, relotificaciones, condominios y otros en situaciones especiales que requieran una evaluación más amplia, en materia de reservas territoriales y regulación de la tenencia de la tierra urbana, sobre la procedencia de ejecutar obras de infraestructura y equipamiento urbano; representan los intereses de la comunidad del Municipio; coadyuvan con el Municipio en las gestiones de apoyo ante autoridades federales y estatales, así como de instituciones públicas y privadas en materia de desarrollo urbano.

Consulta pública: El mecanismo mediante el cual se solicita a la ciudadanía, instituciones y dependencias, sus opiniones y propuestas, sobre todos o algunos de los temas que conforman los planes y programas de desarrollo urbano; la participación de los actores que interviene en la consulta pública es clave para llevar a cabo los procedimientos de aprobación, revisión y actualización correspondientes;

Conurbación: Continuidad física y demográfica que formen o tiendan a formar dos o más centros de población, inicialmente independientes y contiguos por sus márgenes, que al crecer generaran una misma unidad poblacional funcional;

Conservación: Conjunto de acciones tendientes a mantener el equilibrio productivo de los ecosistemas y preservar el buen estado de la infraestructura, equipamiento, vivienda y servicios urbanos de los centros de población, incluyendo sus valores históricos y culturales;

Corredor urbano: Optimización de la utilización del suelo, asociando la infraestructura y jerarquía de una vialidad con la intensidad del uso del suelo, la cual quedará definida por la clasificación de suelo que se otorgue en los instrumentos de planeación correspondientes.

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

Coordinación institucional: La cooperación entre instituciones a fin de integrar las políticas, lineamientos, acciones y los recursos humanos, materiales y financieros para alcanzar objetivos comunes.

Crecimiento: La acción tendiente a ordenar y regular la expansión física de los centros de población;

Cuenca Hidrológica: El espacio físico geográfico que comprende una superficie de drenaje natural común, en donde interactúan los sistemas hidrológicos y físicos. Es el componente básico para el manejo de los recursos.

Del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano: Es el instrumento rector del desarrollo urbano en el Estado, se integra con los estudios, objetivos, políticas, normas lineamientos, reglas, disposiciones y mecanismos tendientes a promover el desarrollo integral de los asentamientos humanos en la entidad; establece el marco de referencia en materia de ordenamientos territorial y de desarrollo urbano de los asentamientos humanos para guiar y dar congruencia a las acciones de la administración pública Estatal, así como las que se realizan con la participación de los Ayuntamientos, la Federación y los particulares.

Dependencias: Las secretarías, dependencias y organismos integrantes de la Administración Pública Municipal, Estatal y Federal;

Desarrollos: A los fraccionamientos; habitacionales urbanos y suburbanos, comerciales, cementerios e industriales, conjuntos habitacionales que se autoricen en el Estado.

Desarrollo Regional: El proceso de crecimiento social y económico de determinadas unidades geográficas para garantizar la funcionalidad rural-urbana y el mejoramientos de la calidad de vida de la población, la preservación del medio ambiente y la conservación y reproducción de los recursos naturales.

Derechos de Desarrollo: Son los beneficios otorgados a los inmuebles para potencializar su aprovechamiento, siendo la aplicación de este instrumento, facultad exclusiva del Ayuntamiento; para poder aplicación se debe considerar que la legislación hacendaria deberá reconocer los conceptos de cambio y aumentos de intensidad en los derechos de desarrollo (cambios de uso del suelo), polígonos de actuación y reparto equitativo de cargas y beneficios en el desarrollo urbano.

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

Desarrollo Urbano: La adecuación y orientación ordenada y planificada del proceso de urbanización y ocupación del espacio urbano en sus aspectos físicos, económicos y sociales, que implica la transformación espacial y demográfica. Proceso que tiende al mejoramiento de la calidad de vida de la población, la conservación del medio ambiente y el mantenimiento de las ciudades en condiciones de funcionalidad.

Determinación de usos, destinos y reservas: Son los actos de derecho público que corresponde autorizar a los ayuntamientos, conforme a lo dispuesto en los planes y programas de desarrollo urbano, a fin de establecer zonas, clasificar las áreas y predios de un centro de población y precisar los usos permitidos, prohibidos y condicionados, así como sus normas de utilización, a las cuales se sujetarán el aprovechamiento público, privado y social de los mismos.

Directores Responsables: Son los profesionales facultados por la ley, con la capacidad para asumir la responsabilidad técnica para elaborar o revisar los proyectos, promover su autorización, construir y supervisar las obras de edificación y urbanización, avalando que estas cumplan con lo establecido por los códigos correspondientes y reglamentos en materia de la planeación, diseño urbano, ingeniería urbana o edificación, según sea su especialidad.

Diagnóstico: Denota una de las etapas iníciales de trabajo en las que se determina cualitativa y cuantitativamente el problema o problemas a resolver. En los aspectos urbanos, el diagnóstico puede considerarse como el juicio crítico de la situación o estado real de un medio urbano con base en la información más amplia y concreta posible acerca de los aspectos físicos, económicos, sociales, críticos e históricos que lo conforman. Se delimita con precisión y objetividad el marco contextual en el que se sustenta el desarrollo urbano de la región.

Dinámica poblacional: Acción de evaluar el comportamiento demográfico durante un determinado tiempo.

Distribución de la población: (Rural y Urbana). Ubicación real o propuesta de la población en el territorio. Puede tratarse a distintos niveles la magnitud geográfica.

Ecología: La ciencia que estudia las relaciones e interacciones existentes entre los seres vivos y el ambiente, y que determina la distribución y abundancia de los mismos.

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

Edafología: Materia que estudia los suelos.

Equipamiento urbano: El conjunto de inmuebles, instalaciones y construcciones utilizadas para prestar a la población los servicios urbanos; se distribuyen en los

siguientes rubros: educación, cultura, salud, asistencia social, comercio, abasto, comunicación, transporte, recreación, deporte, administración pública y servicios urbanos.

Expansión urbana: El crecimiento de los centros de población que implica la transformación de suelo rural a urbano, mediante la ejecución de obras materiales en áreas de reservas para su aprovechamiento en su uso y destinos específicos.

Estructura urbana: Relación entre la organización espacial de las actividades y la estructura física que las aloja, entendiendo que cada una de éstas interactúa sobre la otra.

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

Fisiografía: Característica geográfica que se clasifican en llanuras, llanos, planicies, cordilleras, sierras, eje neovolcánico y penínsulas.

Fraccionamiento: La división de un terreno en lotes, que requiera el trazo de una o más vías públicas, así como la ejecución de obras de urbanización que le permitan la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.

Geología: Ciencia que estudia las características del suelo y la conformación de sus materiales.

Hidrología: Ciencia que estudia las características naturales del agua superficial o subterránea.

Imagen urbana: La Imagen Urbana comprende el conjunto de elementos naturales y artificiales (lo construido) que constituyen una ciudad y que forman el marco visual de sus habitantes, tales como: colinas, ríos, bosques, edificios, calles, plazas, parques, mobiliario urbano, anuncios, etc. La imagen Urbana, también considera el manejo adecuado de los elementos que forman parte de la composición de la ciudad como: forma, textura, color, volúmenes y masas de la edificación.

La Imagen Urbana es, por otra parte, el reflejo de las condiciones generales de un asentamiento: el tamaño de los lotes y la densidad de población, el nivel y calidad de los servicios, la cobertura territorial de redes de agua, drenaje, electricidad y alumbrado; así como del estado físico de los inmuebles y de los espacios públicos como jardines, parques y andadores.

Infraestructura Urbana: Los sistemas y redes de organización y distribución de bienes y servicios en los centros de población.

Instrumentos de planeación: Los mecanismos de operación específica que orienta y regula la actuación pública, social y privada en la ejecución de los planes y programas de desarrollo urbano.

Licencia: El acto administrativo mediante el cual se precisan los derechos y obligaciones específicos para ejecutar obras o realizar acciones determinadas, en relación con una persona física o jurídica determinada, que deberán cumplirse en el plazo o término que se

establezca. Cuando una licencia se emita en forma simultánea con una autorización, para su vigencia o efectos indefinidos o limitados, se entenderán como dos actos administrativos diversos;

Lote: La fracción de un predio resultado de su división, debidamente deslindado e incorporado.

Lotificación: La partición de un predio urbanizado en dos o más fracciones.

Localidad: Es todo poblado, ciudad, pueblo, hacienda, rancho etc., que tenga un nombre, una categoría política, ya sea por ley o costumbre.

Marginalidad: Fenómeno que se produce como consecuencia de la dinámica específica de un determinado sistema socioeconómico; este fenómeno se manifiesta por la segregación de importantes sectores de la población de las actividades productivas, del acceso a múltiples satisfactores de carácter social y socioeconómico así como político a nivel individual o de grupo.

Medio ambiente: Conjunto del sistema externo físico y biológico en el que vive el hombre y otros organismos. La materia, la sustancia que rodea inmediatamente al individuo y con la cual realiza intercambios de variada naturaleza que lo rodea.

Medio físico natural: Las características y comportamientos climáticos, las características fisiográficas, topografía, edafología, geología, hidrología, que para los fines del desarrollo son analizados para generar una adecuada planeación urbana.

Mejoramiento: La acción dirigida a reordenar y renovar las zonas deterioradas o de incipiente desarrollo del territorio; así como la regularización de los asentamientos humanos.

Metropolización: Dinámica espacial que implica la asociación tendencial o inducida de un conglomerado urbano con características comunes: económicas, sociales, funcionales y productivas, que definen flujos de bienes, personas y recursos financieros.

Normas de Equipamiento Urbano: Patrón de dosificación de servicios urbanos integrados en base a la praxis del urbanismo y con el propósito de alcanzar niveles óptimos de eficiencia, en función de las demandas o necesidades reales de la población.

Obras de edificación: Todas aquellas acciones de adecuación espacial, públicas o privadas, necesarias a realizar en un predio urbano, para desarrollar su uso o destino.

Obras de infraestructura: Las redes generales que permiten suministrar en las distintas unidades territoriales y áreas que integran el centro de población los servicios públicos de: vialidad, agua potable, alcantarillado, drenaje, energéticos y telecomunicaciones.

Obras de urbanización: Todas aquellas acciones técnicas realizadas con la finalidad de transformar el suelo rústico en urbano con previa autorización de la autoridad correspondiente; o bien, adecuar, conservar o mejorar los predios de dominio público, redes de infraestructura y equipamientos destinados a la prestación de servicios urbanos.

Ordenamiento ecológico: El proceso de planeación dirigido a evaluar y programar el uso del suelo y el manejo de los recursos naturales en el territorio nacional y las zonas sobre

las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente.

Ordenación del territorio: La noción conceptual que engloba, dentro de la ciencia regional, el proceso de toma de decisiones para maximizar la eficiencia económica del territorio garantizando la cohesión política, social y cultural de sus habitantes en condiciones de sustentabilidad. Este proceso tiene connotación económica, política, estratégica y social para lograr una mejor eficiencia de la administración del territorio. Es una política que engloba, dentro de la ciencia regional, a los conceptos mayores de medio ambiente y desarrollo, ofreciendo una respuesta institucional en el sentido de administración del territorio más eficiente.

Planes o Programas de Desarrollo Urbano: El instrumento de planeación que establece el marco de actuación institucional, en un determinado periodo, para adecuar y orientar el proceso de urbanización de los centros de población de conformidad con las disposiciones jurídicas de competencia.

Planificación territorial: El proceso de formulación de los múltiples factores que intervienen en la calidad de vida de la población y en la distribución armoniosa de la actividad humana en el espacio, la regulación y control de los usos de suelo, el aprovechamiento de los recursos naturales y el comportamiento del hombre en su medio, de acuerdo con la capacidad de los ecosistemas.

Población Económicamente Activa (PEA): Se define como aquella parte de la población que proporciona la mano de obra para la producción de bienes y servicios de índole económica o social: incluye a los empleadores, las personas que trabajan por cuenta propia, los trabajadores familiares no remunerados y asalariados, así como los desocupados que declaran tener un oficio o profesión.

Polo de crecimiento: Los polos de crecimiento están constituidos por aglomeraciones de actividades que influyen de manera diversa sobre la economía regional pero que responden vigorosamente a los impulsos que proceden de Polos de Desarrollos Nacionales o Internacionales.

Preservación ecológica: Toda acción tendiente a mantener las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales y el equilibrio entre un centro de población y el ambiente que circunda.

Predio o suelo, urbano o urbanizado: Aquél localizado en una zona donde se concluyeron las obras de urbanización autorizadas y recibidas por la Dependencia municipal respectiva y ha quedado inscrito como tal en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio;

Predio rústico: Todo predio localizado en un área o zona que carece o donde no se concluyeron obras de urbanización autorizadas y por ello, no tiene la disponibilidad de servicios públicos.

Programa de Centro de Población: Instrumento de planeación que incorpora los objetivos nacionales y estatales del desarrollo urbano, y que los concretiza en políticas, instrumentos y acciones que a nivel de centro de población, tiendan a reforzar los objetivos mencionados y a lograr un desarrollo equilibrado del centro de población.

Programa Parcial: Instrumento de planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial, en áreas menores contenidas en un municipio o centro de población;

Programa Sectorial: Instrumento de planeación de un sector o aspecto específico de la actividad social o económica, entre los que se pudieran considerar la agricultura, industria, turismo, educación, salud, vialidad, transporte, asentamientos humanos; entre otros.

Proyecto Ejecutivo: El conjunto de elementos que tipifican, describen y especifican detalladamente de las obras de edificación, restauración e infraestructura, en cualquiera de sus géneros, expresadas en planos y que integran todos los documentos y estudios técnicos necesarios para la ejecución, elaborados por un director responsable de proyecto o varios con especialidad en la materia.

Programa de manejo: El componente hacia la ejecución de un plan de acciones que identifica necesidades, establece prioridades y organiza acciones a corto, mediano y largo plazo, para la conservación de la biodiversidad y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de un área determinada.

Relotificación: El cambio en la distribución o dimensiones de los lotes en un predio, cuyas características hayan sido autorizadas con anterioridad.

Renovación urbana: La transformación o mejoramiento de las áreas de los centros de población, mediante la ejecución de obras materiales para el saneamiento y reposición de sus elementos de dominio público, pudiendo implicar un cambio en las relaciones de propiedad y tenencia del suelo, así como la modificación de usos y destinos de predios o fincas.

Reservas: Áreas de un centro de población, que serán utilizadas para su futuro crecimiento.

Reservas territoriales: Aquellas reservas que se integren al dominio de la Federación, el Estado o los Municipios.

Región: Las unidades geográficas que se delimitan en función de objetivos previamente establecidos de análisis, planeación y de integración funcional del territorio.

Regularización de la tenencia de la tierra: la legitimación de la posesión del suelo a las personas asentadas irregularmente, así como la incorporación de los asentamientos humanos a los programas de desarrollo urbano, como una acción de mejoramiento de los centros de población.

Riesgos y vulnerabilidad: Tiene como objetivo estudiar el impacto de los desastres naturales sobre el medio ambiente e identificar los principales riesgos a que se encuentran expuestos los asentamientos y zonas de explotación humana.

Servicios urbanos: Las actividades operativas públicas administradas en forma directa por la autoridad competente o mediante concesiones a los particulares, a fin de satisfacer necesidades colectivas en los centros de población.

Sistema de Ciudades: Es la base para la distribución equilibrada de las dotaciones, sobre todo de los equipamientos de cobertura básica supramunicipales (educativos, culturales, sanitarios, deportivos, de abastos y asistenciales), de algunos servicios

públicos y privados (correos, bomberos, rastros; estaciones de autobuses, centros comerciales). Todas estas dotaciones condicionan estrechamente las funciones urbanas de cada núcleo.

Suelo: Tierra, territorio, superficie considerada en función de sus cualidades productivas, así como de sus posibilidades de uso, explotación o aprovechamiento: se le clasifica o distingue, según su ubicación, como suelo urbano, reserva territorial y suelo rural.

Suelo urbanizable: Aquel cuyas características lo hacen susceptible de aprovechamiento en la fundación o crecimiento de los centros de población, sin detrimento del equilibrio ecológico y áreas de conservación, por lo que se señalará para establecer las correspondientes provisiones y reservas.

Suelo no urbanizable: Aquel cuyas características de valor ambiental, paisajístico, cultural, científico, régimen de dominio público, o riesgos que representa, no es susceptible de aprovechamiento en la fundación o crecimiento de los asentamientos humanos

Suburbanización: Creación de grandes extensiones de tierra urbanizada constituida por suburbios periféricos. Las ciudades tienden a suburbanizarse, esto es a perder población en el corazón del área urbana, ganándola en la periferia, de manera que las densidades en el centro y en su periferia tienden a igualarse, alejándose del modelo tradicional, extremadamente denso en el centro y progresivamente deshabitado en dirección al límite de la ciudad.

Superficie edificable: El área de un lote o predio que puede ser ocupado por la edificación y corresponde a la proyección horizontal de la misma, excluyendo los salientes de los techos, cuando son permitidos.

Tasa de crecimiento de la población: Las tasas de crecimiento de la población son resultado del efecto combinado de los determinantes del cambio demográfico tales como nacimientos, defunciones y migración.

Topografía: Formas más representativas del suelo, delimitando las diferentes inclinaciones del terreno y agrupándolo en rangos.

Urbanización: La dinámica espacial del suelo caracterizada por la transformación del suelo rural a urbano; las fusiones subdivisiones y fraccionamientos de áreas y predios, los cambios en la utilización y en el régimen de propiedad de predios y fincas; la rehabilitación de fincas y zonas urbanas; así como las actividades encaminadas a proporcionar en un área de crecimiento la introducción o mejoramiento de las redes de infraestructura y el desarrollo de equipamiento público, ambos componentes esenciales de la estructura urbana.

Usos: Los fines particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas, áreas y predios de un centro de población; en conjunción con los destinos (giros) que determinan la utilización del suelo;

Utilización del suelo: La conjunción de Usos y Destinos del suelo;

Vía pública: La superficie de terreno de dominio público y de uso común, destinada al libre tránsito, considerándose como vialidad la sección de parámetro a parámetro.

Zona: El predio o conjunto de predios que se tipifica, clasifica y delimita en función de la similitud o compatibilidad de las actividades a desempeñar, con una utilización del suelo predominante;

Zonificación: La determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población; las zonas que identifiquen sus aprovechamientos predominantes, las reservas, usos y destinos, así como la delimitación de las áreas de conservación, mejoramiento y crecimiento del mismo.

Zona Conurbada: Cuando dos o más municipios del estado formen un mismo centro de población que por su crecimiento urbano, continuidad física y relaciones socioeconómicas sea declarado como tal por el Congreso del Estado;

Zona Metropolitana: En base a la delimitación de Zonas Metropolitanas, para Municipios Centrales: 1a. Municipios que comparten una conurbación intermunicipal, definida como la unión física entre dos o más localidades geoestadísticas urbanas de diferentes municipios y cuya población en conjunto asciende a 50 mil o más habitantes (ciudad central) y cuyos municipios integrantes poseen también características urbanas, entendiéndose por la unión entre localidades geoestadísticas urbanas a la continuidad en la conformación de amanzanamiento.

1b. Municipios con localidades de 50 mil o más habitantes que muestran un alto grado de integración física y funcional con municipios vecinos urbanos.

1c. Municipios con ciudades de un millón o más habitantes.

1d. Municipios con ciudades que forman parte de una zona metropolitana transfronteriza, con 250 mil o más habitantes