

2024



# PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL

*Cortazar, Guanajuato*

## Contenido

CAPÍTULO 1 .....	17
EXPOSICIÓN DE MOTIVOS.....	17
1.1 Relevancia del Programa.....	17
1.2 Objetivo general.....	18
1.3 Objetivos particulares.....	19
1.4 Agenda Ambiental.....	19
1.4.1 Problemática Ambiental .....	20
1.5 Agenda Urbana-Territorial.....	21
1.5.1 Problemática en el ámbito de desarrollo social. ....	22
1.5.2 Problemática de vinculación de los asentamientos humanos. ....	23
1.5.3 Problemática en el ámbito económico.....	24
1.5.4 Problemática en el ámbito de regulación y gestión. ....	25
CAPÍTULO 2 .....	27
MARCO JURÍDICO .....	27
<b>2.1 Marco jurídico (federal, estatal y municipal)</b> .....	27
2.1.1 Subsistema Natural .....	29
2.1.2 Subsistema Social.....	30
2.1.3 Subsistema Ambiental Territorial.....	34
2.1.4 Subsistema Económico.....	42
2.1.5 Subsistema Administración Pública .....	44
<b>2.2. Planes y programas federales y estatales que inciden en el territorio</b> 51	
2.2.1 Subsistema natural.....	51
2.2.2 Subsistema ambiental territorial .....	52
2.2.3 Subsistema social .....	53
2.2.4 Subsistema económico .....	54
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.....	54
Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020 – 2024	54
Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024.....	55
Programa Nacional de Vivienda 2019-2024.....	55

---

Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) 2021- 2024.....	56
Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2020-2024 .....	57
Programa de Ordenamiento Turístico General del Territorio .....	58
Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Promarnat) 2020-2024 .....	58
Ordenamiento Ecológico del Territorio 2020 .....	59
Sistema Nacional de Protección Civil.....	59
Programa Sectorial de Bienestar 2020-2024 .....	60
Programa Sectorial de Cultura 2020-2024 .....	60
Programa Sectorial de Economía 2020-2024 .....	61
El Programa Sectorial de Turismo 2020-2024 .....	62
Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018.....	62
Programa Estratégico Forestal para México 2025 .....	63
Programa Nacional Forestal 2020-2024 .....	63
Programa Nacional Hídrico 2020-2024 .....	64
Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40 .....	64
Plan Estatal de Desarrollo 2040.....	65
Programa de Gobierno 2018 – 2024. Gobierno del Estado de Guanajuato ...	66
Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET) 2040 .....	66
Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU).....	66
La Nueva Agenda Urbana (NAU).....	67
2.3. Instrumentos de planeación que aplican en el municipio en los subsistemas (natural, social, ambiental territorial, económico y de la administración pública). .....	68
2.3.1 Subsistema social .....	69
2.3.2 Subsistema ambiental territorial .....	69
2.3.3 Plan Municipal de Desarrollo 2040 del Municipio de Cortazar, Gto. ....	70
2.3.4 Subsistema Administración Pública .....	71
2.4. Descripción de los decretos, declaratoria, acuerdos y normas técnicas existentes que incidan en el municipio) .....	71
CAPÍTULO 3 .....	72
CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO.....	72

---

3.1 Localización y delimitación del área de estudio .....	72
3.2 Ámbito subregional .....	74
3.2.1 Cuencas, Subcuencas y Microcuencas .....	75
3.2.2 Microcuencas .....	75
3.2.3 Edafología .....	75
3.2.4 Geología.....	75
3.3 Ámbito Municipal .....	77
3.3.1 Subsistema natural .....	78
Hidrología.....	78
Clima.....	83
Geomorfología y Topografía. ....	85
Geología.....	88
Edafología. ....	90
Uso de suelo y vegetación. ....	92
Áreas Naturales Protegidas. ....	92
Identificar zonas con pasivos ambientales.....	92
Unidades de paisaje.....	93
Riesgos naturales .....	94
Contaminación .....	98
<b>3.3.2 Subsistema medio físico transformado .....</b>	<b>100</b>
Distribución territorial de la población según tamaño y tipo de localidad <sup>32</sup> ...	100
Vialidad .....	104
Transporte público.....	105
Infraestructura .....	108
Equipamiento urbano .....	109
Vivienda .....	119
Servicios públicos .....	122
Patrimonio histórico cultural (tangible e intangible) .....	123
3.3.3 Subsistema social .....	126
Hogares en el municipio.....	126
Indígena .....	127
Migración.....	129

---

Pobreza.....	130
3.3.4 Subsistema económico.....	132
3.4 Ámbito urbano (Centro de población).....	151
3.4.1 Aspecto natural.....	151
3.4.2 Aspecto del medio físico transformado.....	153
Infraestructura.....	153
Vivienda.....	158
Perímetro de contención urbana.....	162
Estructura vial y movilidad.....	163
Equipamiento urbano.....	164
3.4.3 Aspecto social.....	166
Dinámica Demográfica.....	166
3.4.4 Aspecto económico.....	184
Actividad Productiva Predominante.....	184
Aspecto Económico. (Centro de Población / Tierra Fría).....	186
Población Económicamente Activa (PEA).....	187
<b>3.5 Diagnóstico integrado.....</b>	<b>188</b>
3.5.1 FODA ámbito municipal.....	188
3.5.2 Aptitud territorial.....	197
3.5.3 Identificación de conflictos territoriales.....	204
CAPÍTULO 4.....	212
PROSPECTIVA Y DISEÑO DE ESCENARIOS.....	212
4.1 Escenario tendencial.....	213
4.2 Escenario contextual.....	219
4.3 Escenario óptimo o ideal.....	222
Objetivo Específico 1.....	225
Objetivo Específico 2.....	226
Objetivo Específico 3.....	226
Objetivo Específico 4.....	227
Objetivo Específico 5.....	227
Objetivo Específico 6.....	227
Objetivo Específico 7.....	228

---

CAPÍTULO 5 .....	229
MODELO DE ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO .....	229
5.1 Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio Municipal .....	230
Políticas de ordenamiento urbano territorial.....	231
Consolidación.....	232
Mejoramiento .....	232
Crecimiento urbano .....	232
Estrategia de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de la Cabecera Municipal .....	232
Usos del suelo.....	233
CAPÍTULO 6 .....	236
INSTRUMENTOS DE POLÍTICA .....	236
Institucionalización .....	236
Ejecución.....	236
Control.....	236
Evaluación.....	236
Lineamiento de Ordenamiento .....	237
Lineamientos de ordenamiento ecológico .....	237
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial .....	239
Estrategias .....	240
Criterios de regulación ambiental.....	248
Directrices urbano – territoriales .....	254
CAPÍTULO 7 .....	264
PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS, MEDIDAS, OBRAS Y ACCIONES .....	264
7.1 Subsistema ambiental.....	264
7.1.1 Línea estratégica sustentabilidad ambiental.....	264
7.1.2 Línea estratégica riesgos y vulnerabilidad.....	265
7.2 Subsistema social y humano. ....	266
7.2.1 Línea estratégica vivienda digna.....	266
7.2.2 Línea Estratégica Participación Social. ....	266
7.3 Subsistema económico. ....	267
7.3.1 Línea estratégica desarrollo económico y empleo.....	267

---

7.3.2	Línea estratégica destino turístico.....	267
7.4	Subsistema urbano-regional. ....	268
7.4.1	Línea estratégica zonificación del suelo urbano. ....	268
7.4.2	Línea estratégica infraestructura y equipamiento para el desarrollo. .....	269
7.4.3	Línea estratégica movilidad integral.....	269
7.4.4	Línea estratégica patrimonio cultural. ....	270
7.4.5	Línea estratégica imagen urbana.....	270
7.5	Sistema de estudios y proyectos por subsistema.....	271
7.6	Proyectos prioritarios. ....	277
7.7	Mecanismos de instrumentación y fuentes de financiamiento de proyectos. ....	280
7.7.1	Mecanismos de instrumentación a nivel federal, estatal y municipal.....	280
7.7.2	Fuentes de financiamiento. ....	283
<b>CAPÍTULO 8</b>	.....	<b>287</b>
<b>ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO</b>	.....	<b>287</b>
8.1	Estructura de la organización y coordinación de las áreas operativas municipales.....	287
8.1.1	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN) de Cortazar.....	289
8.2	Mecanismos de coordinación y congruencia. ....	292
8.2.1	Mecanismos jurídicos.....	292
8.2.2	Mecanismos administrativos. ....	294
8.2.3	Mecanismos de control. ....	295
8.2.4	Mecanismos de fomento. ....	295
8.2.5	Mecanismos de difusión. ....	296
8.2.6	Mecanismos de participación social. ....	296
8.3	Gestión del PMDUOET.....	297
8.4	Aplicación.....	297
8.5	Control.....	297
8.3	Evaluación.....	298

8.4 Revisión, actualización y modificación.....	298
CAPÍTULO 9 .....	302
CRITERIOS DE CONCERTACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICOS, SOCIAL Y PRIVADO .....	302
9.1 Concertación con el sector social. ....	302
9.2 Concertación con el sector privado.....	303
9.3 Concertación con el sector público. ....	304
CAPÍTULO 10 .....	308
CONTROL Y EVALUACIÓN .....	308
Conclusión .....	344
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	346
BIBLIOGRAFÍA .....	363

### Índice de Tablas

Tabla 1: Principales problemas ambientales (de mayor a menor impacto negativo) .....	21
Tabla 2: Principales problemas en el ámbito de desarrollo social (de mayor a menor impacto negativo).....	22
Tabla 3: Principales problemas en el ámbito de asentamientos humanos identificados (de mayor a menor impacto negativo) .....	24
Tabla 4: Principales problemas en el ámbito económico (de mayor a menor impacto negativo) .....	25
Tabla 5: Principales problemas en el ámbito de regulación y control (de mayor a menor impacto negativo).....	26
Tabla 6: Identificación de instrumentos jurídicos.....	28
Tabla 7: Matriz de instrumentos jurídicos del subsistema natural. ....	29
Tabla 8: Matriz de instrumentos jurídicos del subsistema social. ....	33
Tabla 9: Matriz de instrumentos jurídicos del subsistema ambiental territorial.....	42
Tabla 10: Matriz de instrumentos jurídicos del subsistema económico.....	44
Tabla 11: Matriz de instrumentos jurídicos del subsistema administración pública. ....	49
Tabla 12: Matriz de planes y programas del subsistema natural.....	51
Tabla 13: Matriz de planes y programas del subsistema ambiental territorial. ....	52
Tabla 14: Matriz de planes y programas del subsistema económico. ....	53
Tabla 15: Matriz de planes y programas del subsistema económico. ....	54
Tabla 16: Matriz de instrumentos de planeación del subsistema natural. ....	69
Tabla 17: Matriz de instrumentos de planeación del subsistema social. ....	69
Tabla 18: Matriz de instrumentos de planeación del subsistema ambiental territorial. ....	70

Tabla 19: Matriz de instrumentos de planeación del subsistema administración pública.....	71
Tabla 20: Matriz de instrumentos complementarios.....	71
Tabla 21: Superficie del municipio de Cortazar respecto a la Subregión 7 .....	74
Tabla 22: Sub-cuencas hidrológicas del municipio de Cortazar.....	80
Tabla 23: Acuíferos del municipio de CortazarSub-cuencas hidrológicas del municipio de Cortazar.....	81
Tabla 24: Conformación geológica del municipio de Cortazar.....	88
Tabla 25: Conformación edafológica en el municipio de Cortazar .....	91
Tabla 26: Edafología en localidades mayores a 500 habitantes.....	91
Tabla 27: Pasivos ambientales en el estado de Guanajuato.....	93
Tabla 28: Población por localidades en situación de vulnerabilidad por falla geológica en el municipio de Cortazar.....	95
Tabla 30: Localidades vulnerables por inundación.....	97
Tabla 29: Localidades vulnerables por inundación.....	97
Tabla 31: Bancos de material en el municipio de Cortazar .....	99
Tabla 32: Estatus del Banco de material en el municipio de Cortazar.....	99
Tabla 33: Fuentes fijas de emisión a la atmósfera en el municipio de Cortazar....	99
Tabla 34: Bancos de material y fuentes fijas de emisión a la atmósfera en el municipio de Cortazar.....	100
Tabla 35: Distribución territorial de la población según tamaño y tipo de localidad.....	102
Tabla 36: Localidades Censales de 1 a 249 Hab en el municipio de Cortazar....	103
Tabla 37: Localidades Censales mayores de 500 Hab en el municipio de Cortazar.....	103
Tabla 38: Equipamiento urbano en educación (Jardín de niños) requerido en el municipio.....	110
Tabla 39: Equipamiento urbano en educación (Primaria) requerido en el municipio.....	111
Tabla 40: Equipamiento urbano en educación (Telesecundaria) requerido en el municipio.....	111
Tabla 41: Equipamiento urbano en educación (Secundaria en zona urbana) requerido en el municipio.....	111
Tabla 42: Equipamiento urbano en educación (Preparatoria) requerido en el municipio.....	111
Tabla 43: Equipamiento urbano en educación (Videobachillerato) requerido en el municipio.....	112
Tabla 44: Equipamiento urbano en educación (CECyTEG) requerido en el municipio.....	112
Tabla 45: Equipamiento urbano en educación (CETIS) requerido en el municipio.....	112
Tabla 46: Equipamiento urbano en educación (CBTA) requerido en el municipio.....	112
Tabla 47: Equipamiento urbano en educación (Instituto Tecnológico Agropecuario) requerido en el municipio.....	112

Tabla 48: Equipamiento urbano en educación (UNIDEG) requerido en el municipio. .....	113
Tabla 49: Equipamiento urbano en salud (Centro de Salud Rural para población concentrada) requerido en el municipio. ....	113
Tabla 50: Equipamiento urbano en salud (Centro de Salud urbano) requerido en el municipio. ....	113
Tabla 51: Equipamiento urbano en salud (Unidad de medicina general) requerido en el municipio. ....	113
Tabla 52: Equipamiento urbano en salud (Hospital general) requerido en el municipio. ....	114
Tabla 53: Equipamiento urbano en comercio o abasto (Tienda o centro comercial) requerido en el municipio. ....	114
Tabla 54: Equipamiento urbano en comercio o abasto (Unidad de abasto mayorista) requerido en el municipio. ....	114
Tabla 55: Equipamiento urbano en comercio o abasto (Rastro de bovinos) requerido en el municipio. ....	114
Tabla 56: Equipamiento urbano en comercio o abasto (Rastro de porcinos) requerido en el municipio. ....	114
Tabla 57: Equipamiento urbano en comercio o abasto (Rastro de aves) requerido en el municipio. ....	115
Tabla 58: Equipamiento urbano en comercio o abasto (Mercados públicos) requerido en el municipio. ....	115
Tabla 59: Equipamiento urbano en asistencia social (Centros de desarrollo comunitario) requerido en el municipio. ....	115
Tabla 60: Equipamiento urbano en asistencia social (Guarderías e instancias infantiles) requerido en el municipio. ....	115
Tabla 61: Equipamiento urbano en asistencia social (Guarderías e instancias infantiles) requerido en el municipio. ....	115
Tabla 62: Equipamiento urbano en asistencia social (Comedores comunitarios) requerido en el municipio. ....	116
Tabla 63: Equipamiento urbano en asistencia social (Centros de rehabilitación para personas con discapacidad) requerido en el municipio. ....	116
Tabla 64: Equipamiento urbano en recreación y deporte (Parques y jardines adaptados para personas con discapacidad) requerido en el municipio. ....	116
Tabla 65: Equipamiento urbano en recreación y deporte (Unidades deportivas) requerido en el municipio. ....	116
Tabla 66: Equipamiento urbano en recreación y deporte (Centros Deportivos y recreativos para personas con discapacidad) requerido en el municipio. ....	117
Tabla 67: Equipamiento urbano en recreación y deporte (Parques vecinales adaptados para personas con discapacidad) requerido en el municipio. ....	117
Tabla 68: Equipamiento urbano en recreación y deporte (Parques Urbanos adaptados para personas con discapacidad) requerido en el municipio. ....	117
Tabla 69: Equipamiento urbano en recreación y deporte (Parques Urbanos) requerido en el municipio. ....	117
Tabla 70: Equipamiento urbano en cultura (Casas de la cultura) requerido en el municipio. ....	118

Tabla 71: Equipamiento urbano en cultura (Bibliotecas públicas) requerido en el municipio. ....	118
Tabla 72: Equipamiento urbano en cultura (Teatros y auditorios) requerido en el municipio. ....	118
Tabla 73: Equipamiento urbano en cultura (Museos) requerido en el municipio. ....	118
Tabla 74: Viviendas, municipio de Cortazar. ....	119
Tabla 75: Dormitorios y cuartos en el municipio de Cortazar. ....	119
Tabla 76: Vivienda y disposición de servicios básicos. ....	120
Tabla 77: Calidad de vivienda según materiales durables y hacinamiento 2010. ....	120
Tabla 78: Servicio de agua en vivienda. ....	120
Tabla 79: Servicio de drenaje en vivienda. ....	121
Tabla 80: Disposición de electricidad en vivienda. ....	121
Tabla 81: Disposición de sanitario en vivienda. ....	121
Tabla 82: Tipo de vivienda en el municipio de Cortazar. ....	122
Tabla 83: Tenencia de la vivienda en el municipio de Cortazar. ....	122
Tabla 84: Inventario de zonas arqueológicas del municipio de Cortazar. ....	123
Tabla 85: Jefatura en los hogares del municipio de Cortazar. ....	127
Tabla 86: Población indígena en el municipio de Cortazar. ....	128
Tabla 87: Migración en el municipio de Cortazar. ....	129
Tabla 88: Población Económicamente Activa en el municipio de Cortazar. ....	133
Tabla 89: Distribución económica de la población por sector, municipio de Cortazar. ....	134
Tabla 90: Producción y valor, sector primario 1, en el municipio de Cortazar. ....	134
Tabla 91: Producción y valor, sector primario 2, en el municipio de Cortazar. ....	135
Tabla 92: Producción y valor, sector primario 3, en el municipio de Cortazar. ....	135
Tabla 93: Personal y valor agregado, sector terciario, en el municipio de Cortazar. ....	140
Tabla 94: Unidades económicas, en el municipio de Cortazar. ....	142
Tabla 95: Unidades económicas, en el municipio de Cortazar. ....	143
Tabla 96: Unidades económicas, en el municipio de Cortazar. ....	143
Tabla 97: Principales empresas de la cadena productiva de comercio. ....	144
Tabla 98: Principales empresas de la cadena productiva agrícola. ....	146
Tabla 99: Principales empresas de la cadena productiva manufacturera. ....	146
Tabla 100: Kilometraje a diversos destinos desde el municipio de Cortazar. ....	147
Tabla 101: Centros de investigación del municipio de Cortazar. ....	148
Tabla 102: Oferta académica del municipio de Cortazar. ....	149
Tabla 103: Datos técnicos agua potable, Centro de Población de Cortazar. ....	154
Tabla 104: Datos comerciales de agua potable, Centro de Población de Cortazar. ....	154
Tabla 105: Datos comerciales de drenaje sanitario, Centro de Población de Cortazar. ....	155
Tabla 106: Indicadores para medir la eficiencia, Cortazar. ....	155
Tabla 107: Viviendas, Municipio de Cortazar. ....	159
Tabla 108: Vivienda Total 2020. ....	159
Tabla 109: Vivienda dormitorio y cuartos, Centro de Población de Cortazar. ....	160
Tabla 110: Crecimiento demográfico en la localidad de Tierra Fría. ....	169

Tabla 111: Crecimiento porcentual en la localidad de Cortazar. ....	170
Tabla 112: Crecimiento porcentual en la localidad de Tierra Fría .....	171
Tabla 113: Población por grupos quinquenales de edad en el municipio.....	172
Tabla 114: Pirámide poblacional de Cortazar.....	173
Tabla 115: Población por grupos quinquenales en la localidad de Tierra Fría. ...	173
Tabla 116: Total de hogares y población en la localidad de Cortazar y Tierra Fría. .....	175
Tabla 117: Migración en la localidad de Cortazar. ....	176
Tabla 118: Migración en la localidad de Tierra Fría. ....	177
Tabla 119: Población indígena en la localidad de Cortazar y Tierra Fría. ....	178
Tabla 120: Vulnerabilidad por educación en la localidad de Cortazar.....	180
Tabla 121: Vulnerabilidad por educación en la localidad de Tierra Fría.....	181
Tabla 122: Vulnerabilidad por discapacidad en la localidad de Cortazar. ....	182
Tabla 123: Vulnerabilidad por discapacidad en la localidad de Tierra Fría. ....	183
Tabla 124: Población Económicamente Activa Ocupada. ....	185
Tabla 125: Población Económicamente Activa Ocupada. ....	187
Tabla 126: Tabla de compatibilidad entre sectores. ....	204
Tabla 127: Tabla de incompatibilidades identificadas entre los sectores del municipio. ....	205
Tabla 128: proyección de crecimiento de la población.....	215
Tabla 129: Tendencia de necesidades de vivienda.....	220
Tabla 130: Matriz de compatibilidad de usos y destinos del suelo en el municipio de Cortazar.....	235
Tabla 131: Sistema de estudios y proyectos por subsistema a corto mediano y largo Plazo. ....	271
Tabla 132: Proyectos prioritarios para el municipio de Cortazar. ....	279
Tabla 133: Fundamentos legales de las atribuciones de dependencias estatales y municipales, clasificadas por líneas temáticas. ....	292
Tabla 134: Matriz de Responsabilidades de las dependencias y entidades municipales de Cortazar en el proceso de ordenamiento sustentable del territorio. .....	299
Tabla 135: Instrumentos de concertación del subsistema de Planeación. ....	305
Tabla 136: Instrumentos de concertación del subsistema Ambiental.....	306
Tabla 137: Instrumentos de concertación del subsistema Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. ....	307
Tabla 138: Tabla de indicadores municipales por subsistema. ....	310

## Índice de Mapas

Mapa 1: Ubicación del municipio de Cortazar. ....	72
Mapa 2: Ubicación de la subregión 7 Laja- Bajío y del municipio de Cortazar. ....	77
Mapa 3: Regiones hidrológicas de Cortazar.....	79
Mapa 4: Sub-Cuencas hidrológicas del municipio de Cortazar. ....	81
Mapa 5: Unidades climáticas de Cortazar. ....	83

---

Mapa 6: Unidades de relieve de Cortazar. ....	86
Mapa 7: Rangos de altitud de Cortazar. ....	87
Mapa 8: Rangos de pendiente de Cortazar. ....	87
Mapa 9: Unidades geológicas de Cortazar. ....	88
Mapa 10: Unidades edafológicas de Cortazar. ....	90
Mapa 11: Unidades de paisaje de Cortazar. ....	94
Mapa 12: Localidades en situación de vulnerabilidad por falla geológica en el municipio de Cortazar. ....	95
Mapa 13: Riesgos hidrometeorológicos. ....	96
Mapa 14: Asentamientos humanos en el municipio de Cortazar. ....	101
Mapa 15: Localidades por Rango de Población en el municipio de Cortazar. ....	102
Mapa 16: Carreteras en el municipio de Cortazar. ....	104
Mapa 17: Caminos en el municipio de Cortazar. ....	105
Mapa 18: Servicio de transporte público en el municipio de Cortazar. ....	106
Mapa 19: Servicio de transporte público en el municipio de Cortazar. ....	106
Mapa 20: Servicio de transporte suburbano en el municipio de Cortazar. ....	107
Mapa 21: Servicio de transporte intermunicipal en el municipio de Cortazar. ....	107
Mapa 22: Líneas de energía eléctrica de alta tensión en el municipio de Cortazar. ....	108
Mapa 23: Oleoductos y gasoductos en el municipio de Cortazar. ....	109
Mapa 24: Población sin derechohabencia a servicios de salud pública en el municipio de Cortazar. ....	131
Mapa 25 : Población Económicamente activa en el municipio de Cortazar. ....	133
Mapa 26: Establecimientos de Comercio al por Mayor. ....	139
Mapa 27: Establecimientos de Alojamiento y Preparación de Alimentos. ....	140
Mapa 28: Ubicación de la cadena productiva de comercio. ....	144
Mapa 29: Ubicación de la cadena productiva agrícola. ....	145
Mapa 30: Ubicación de la cadena productiva manufacturera. ....	146
Mapa 31: Fuentes de abastecimiento de agua potable. ....	152
Mapa 32: Zona de valor natural y ecológico. ....	153
Mapa 33: Servicio de alumbrado público, Cortazar. ....	156
Mapa 34: Disponibilidad de alumbrado público en el centro de población de Cortazar. ....	157
Mapa 35: Disponibilidad de telefonía pública en el centro de población de Cortazar. ....	158
Mapa 36: Viviendas sin Agua Potable dentro de la vivienda 2020. ....	160
Mapa 37: Viviendas sin Electrificación 2020. ....	161
Mapa 38: Drenaje 2020. ....	161
Mapa 39: Servicios básicos de vivienda del municipio de Cortazar. ....	162
Mapa 40: Perímetro de contención urbana en Cortazar. ....	162
Mapa 41: Jerarquía vial en Cortazar. ....	163
Mapa 42: Población censal por localidad 2020-2010. ....	166
Mapa 43: Tasa media de crecimiento anual 2020-2010. ....	167
Mapa 44: Crecimiento demográfico en la localidad de Cortazar. ....	167
Mapa 45: Población Analfabeta 2020. ....	179
Mapa 46: Grado promedio de Escolaridad 2020. ....	180

Mapa 47: Población con Discapacidad 2020.....	182
Mapa 48: Población Económicamente Activa 2020. ....	185
Mapa 49: Población Económicamente Activa Ocupada 2020.....	186
Mapa 50: Aptitud agricultura de riego.....	198
Mapa 51: Aptitud agricultura de temporal.....	199
Mapa 52: Aptitud ganadería extensiva. ....	200
Mapa 53: Aptitud de asentamientos humanos. ....	201
Mapa 54: Aptitud para la industria.....	202
Mapa 55: Aptitud para el turismo alternativo. ....	204
Mapa 56: Conflictos territoriales de la agricultura de temporal con la industria y asentamientos humanos. ....	206
Mapa 57: Conflictos territoriales de la agricultura de riego con la industria y asentamientos humanos. ....	206
Mapa 58: Conflictos territoriales de la ganadería extensiva con turismo, asentamientos humanos e industria.....	207
Mapa 59: Conflictos territoriales de los asentamientos humanos con el turismo, la agricultura de temporal, agricultura de riego, ganadería extensiva e industria. ..	208
Mapa 60: Conflictos territoriales de la industria con los asentamientos humanos, la agricultura de temporal, agricultura de riego y ganadería extensiva. ....	210
Mapa 61: Conflictos territoriales del turismo alternativo con la agricultura de temporal, agricultura de riego, ganadería extensiva y asentamientos humanos.	211
Mapa 62: UGAT identificadas en el MOST estatal, del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET), sobre el territorio de Cortazar. ....	230
Mapa 63: MOST municipal, Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PMDUOET), Cortazar .....	231
Mapa 64: Zonificación Secundaria (Cortazar, Tierra Fría y Cañada de Caracheo). .....	234

## Índice de Gráficas

Gráfica 1: Problemas ambientales identificados en el municipio y su impacto negativo.....	20
Gráfica 2: Problemas en el ámbito de desarrollo social identificados en el municipio y su impacto negativo.....	22
Gráfica 3: Problemas en el ámbito de asentamientos humanos identificados en el municipio y su impacto negativo.....	23
Gráfica 4: Problemas en el ámbito económico identificados en el municipio y su impacto negativo .....	24
Gráfica 5: Problemas en el ámbito de regulación y control identificados en el municipio y su impacto negativo.....	25
Gráfica 6: Jefatura en hogares, municipio de Cortazar. ....	127
Gráfica 7: Indicadores de pobreza y vulnerabilidad en Cortazar. ....	130

---

Gráfica 8: Distribución de personas según carencias sociales en Cortazar (CONEVAL).....	131
Gráfica 9: Población económicamente activa, municipio de Cortazar.....	132
Gráfica 10: Producción y valor de producción, sector primario, municipio de Cortazar.....	136
Gráfica 11: Actividades en el sector secundario.....	137
Gráfica 12: valor agregado y personal ocupado, sector secundario, municipio de Cortazar.....	138
Gráfica 13: Áreas de capacitación de la población del municipio de Cortazar. ...	148
Gráfica 14: Composición del PIB del municipio de Cortazar. ....	151
Gráfica 15: Crecimiento demográfico de la localidad de Cortazar.....	168
Gráfica 16: Crecimiento demográfico de la localidad de Tierra Fría.....	169
Gráfica 17: Crecimiento porcentual de la localidad de Cortazar.....	170
Gráfica 18: Crecimiento porcentual de la localidad de Tierra Fría.....	171
Gráfica 20: Pirámide de la población, localidad de Tierra Fría. ....	174
Gráfica 21: Tipo de discapacidad, localidad de Cortazar. ....	183
Gráfica 22: Actividades productivas de mayor relevancia. ....	184
Gráfica 23: Población Económicamente Activa.....	184
Gráfica 24: Actividades productivas predominantes.....	186
Gráfica 25: Población económicamente Activa de Tierra Fría.....	187
Gráfica 26: Principales acciones que se considera han sido un ANTÍDOTO para mitigar los IMPACTOS al Medio Natural del Municipio de Cortazar.....	188
Gráfica 27: Principales acciones que se considera han sido un ANTÍDOTO para mitigar los IMPACTOS a la Infraestructura básica, el Equipamiento y los Servicios Básicos de los Asentamientos Humanos. ....	189
Gráfica 28: Principales eventos que se considera han sido un ANTÍDOTO para mitigar los PERJUICIOS e IMPACTOS a las Personas, Viviendas y sus Bienes materiales en los Asentamientos Humanos .....	189
Gráfica 29: Principales actividades productivas que se consideran como FORTALEZAS para el desarrollo económico de Cortazar. ....	190
Gráfica 30: Principales componentes de la INFRAESTRUCTURA que integran el Medio Urbanístico de Cortazar que se consideran DEBILIDADES. ....	191
Gráfica 31: Principales componentes del EQUIPAMIENTO que integran el Medio Urbanístico de Cortazar que se consideran DEBILIDADES.....	192
Gráfica 32: Principales componentes de los SERVICIOS que integran el Medio Urbanístico de Cortazar que se consideran DEBILIDADES.....	192
Gráfica 33: Principales emplazamientos o sitios naturales existentes que se consideran que tienen cualidades de OPORTUNIDAD para la implementación de acciones o proyectos de desarrollo. ....	193
Gráfica 34: Principales emplazamientos o sitios urbanísticos existentes que se consideran tienen cualidades de OPORTUNIDAD para la implementación de acciones o proyectos de desarrollo .....	194
Gráfica 35: Principales situaciones o eventos específicos que se considera representan una AMENAZA para el medio Natural del Municipio de Cortazar. ...	195

---

Gráfica 36: Principales situaciones o eventos específicos que se considera  
representan una AMENAZA para la Infraestructura Básica, el Equipamiento y los  
Servicios Básicos de los Asentamientos Humanos de Cortazar. .... 195

Gráfica 37: Principales situaciones o eventos específicos que se considera  
representan una AMENAZA para para las Personas, Viviendas y sus Bienes  
materiales en los Asentamientos Humanos de Cortazar..... 196

---

## CAPÍTULO 1

### EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

El presente documento, nombrado Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico Municipal, PMDUOET, es el desarrollo analítico que destaca los fundamentos para la realización de un instrumento de planeación técnico-jurídico que, mediante su aplicación, pretende ordenar de manera sustentable y racional el desarrollo del Municipio de Cortazar.

El Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico Territorial, PMDUOET, es el instrumento de planeación que norma y regula los usos del suelo de los municipios y les permite prepararse para los actuales y futuros desafíos económicos, sociales, ambientales y urbanísticos.

#### 1.1 Relevancia del Programa

La realidad de este mundo globalizante y en constante cambio que busca la obtención de satisfactores materiales, plantea, por un lado, la necesidad de hacer una profunda reflexión acerca de la situación actual y del futuro potencial inmediato que tiene el municipio de Cortazar para lograr: un desarrollo social incluyente, un desarrollo ambiental sostenible, un desarrollo económico viable y un desarrollo cultural vivo dentro de una sociedad en constante interacción con los elementos patrimoniales; y por otro lado, la necesidad de promover la cultura de la recreación de los diferentes sectores de la población mediante el aprovechamiento de los bienes naturales y culturales, que propicie en conjunto un desarrollo integral de las personas.

El PMDUOET, como tal, es un instrumento fundamental para la planeación tanto del municipio de Cortazar por sí mismo, como también vinculada a la región a la que pertenece. Este Programa permitirá integrar objetivos y estrategias a corto, mediano y largo plazo, adecuados a la normatividad vigente, que generen proyectos viables en materia de desarrollo urbano, ordenamiento territorial, ordenamiento ecológico y desarrollo social y económico, que se traduzcan en un incremento de la calidad de vida de sus habitantes.

El territorio municipal de Cortazar forma parte de la Subregión 7, denominada “Zona Metropolitana Laja – Bajío” y se encuentra dentro del corredor industrial León – Querétaro, que cuenta con una de las vialidades más importantes del centro del país, la carretera federal 45, lo que permite un fácil acceso a la cabecera municipal.

El municipio de Cortazar cuenta con un territorio de importante riqueza natural en el que alberga al área natural protegida denominada Cerros El Culiacán y La Gavia y la reserva ecológica de la Minilla.

Existen condiciones favorables para el municipio, tales como la extensión de terrenos de valor natural y paisajístico, así como terrenos agrícolas productivos, su principal actividad económica, que han sido un fundamento para el desarrollo de este municipio. Además, el paisaje natural que se genera por la conjunción de los cerros, ríos, ojos de agua y la amplia extensión de los terrenos agrícolas marcan un entorno natural muy particular.

Si bien se ha reforzado la infraestructura carretera al interior del municipio, aún tiene limitantes, ya que no se tiene una conexión directa y eficaz con todas las localidades del municipio, con su respectiva problemática de movilidad y de equipamiento de servicios.

Por otro lado, es fundamental para el municipio contar con una herramienta normativa y administrativa eficaz en la administración pública municipal para hacer cumplir con las estrategias de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico y territorial, debido a que los principales problemas que han surgido dentro del territorio han sido, sobre todo, como consecuencia de deficiencias en el manejo de la administración pública o la falta de normas que regulen tanto el ordenamiento del desarrollo urbano como la protección de los recursos ecológicos y naturales.

Por tales motivos, el Ayuntamiento del Municipio de Cortazar, en base a lo que establece el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato en su Art. 58, inciso II, ordenó a la Dirección de Planeación que se elabore el proyecto correspondiente al Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Cortazar, Gto., a fin de normar el uso del suelo, la dotación de la infraestructura y el equipamiento urbanos, así como de los servicios municipales para que la población pueda acceder a mejores condiciones de vida.

En el Municipio de Cortazar se pretende, con la publicación del PMDUOET, alcanzar una planeación integral y sustentable, que se traduzca en bienestar para la población, a través de la conservación y mejoramiento de las funciones ambientales y el mantenimiento y desarrollo de las condiciones sociales y de soporte a la economía.

## 1.2 Objetivo general

El objetivo principal del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, PMDUOET, para el municipio de Cortazar, es el de orientar y regular la planeación del desarrollo del mismo mediante la integración de métodos

y procedimientos que permitan plantear estrategias de desarrollo para el municipio que se transformen en acciones que permitan resolver los retos urbano territoriales y ambientales de tal manera que garanticen calidad de vida en la población del municipio de una manera sustentable.

### 1.3 Objetivos particulares

1. Garantizar que el desarrollo urbano sea sustentable en materia de preservación del medio ambiente, a través de la incorporación adecuada de criterios técnicos de carácter ecológico, que permitan establecer los lineamientos generales para el diseño de programas de acción restauradora y de reordenamiento.
2. Analizar los fenómenos: sociales, urbanos, económicos, y ambientales para generar estrategias integrales generadoras del desarrollo en el municipio.
3. Contar con un instrumento regulador de usos del suelo, ordenador de las actividades urbanas, previsor y corrector del deterioro ambiental, de preservación y de protección civil; fundamentado en el análisis de la realidad urbana del municipio, su papel en el contexto regional y las perspectivas de un desarrollo integral, de tal suerte que permita otorgar permanencia y continuidad al desarrollo físico espacial, a partir de normar y destinar los usos del suelo y establecer políticas de desarrollo para cada sector.
4. Analizar la problemática ambiental del municipio y lograr a través del ordenamiento limitar el impacto ecológico de las actividades urbano-industriales.
5. Establecer una zonificación que reconozca los usos de suelo actuales y potenciales para posibilitar un desarrollo relacionado con la estructura de los asentamientos humanos actuales.

### 1.4 Agenda Ambiental

La Agenda ambiental del municipio es una herramienta que forma parte del PMDUOET que orienta y apoya el desarrollo sostenible dentro del ámbito territorial municipal.

El objetivo de la Agenda Ambiental es mejorar la gestión ambiental y el desarrollo sostenible/sustentable en armonía con la naturaleza, profundizando el proceso de integración y fortaleciendo las capacidades municipales en materia ambiental, pero sin descuidar los ámbitos social y económico. Este objetivo general se traduce en tres objetivos específicos:

- a) Mejorar la calidad ambiental del municipio.
- b) Orientar los procesos culturales y sociales hacia la sostenibilidad municipal.
- c) Fortalecer a la administración municipal para una mejor gestión ambiental

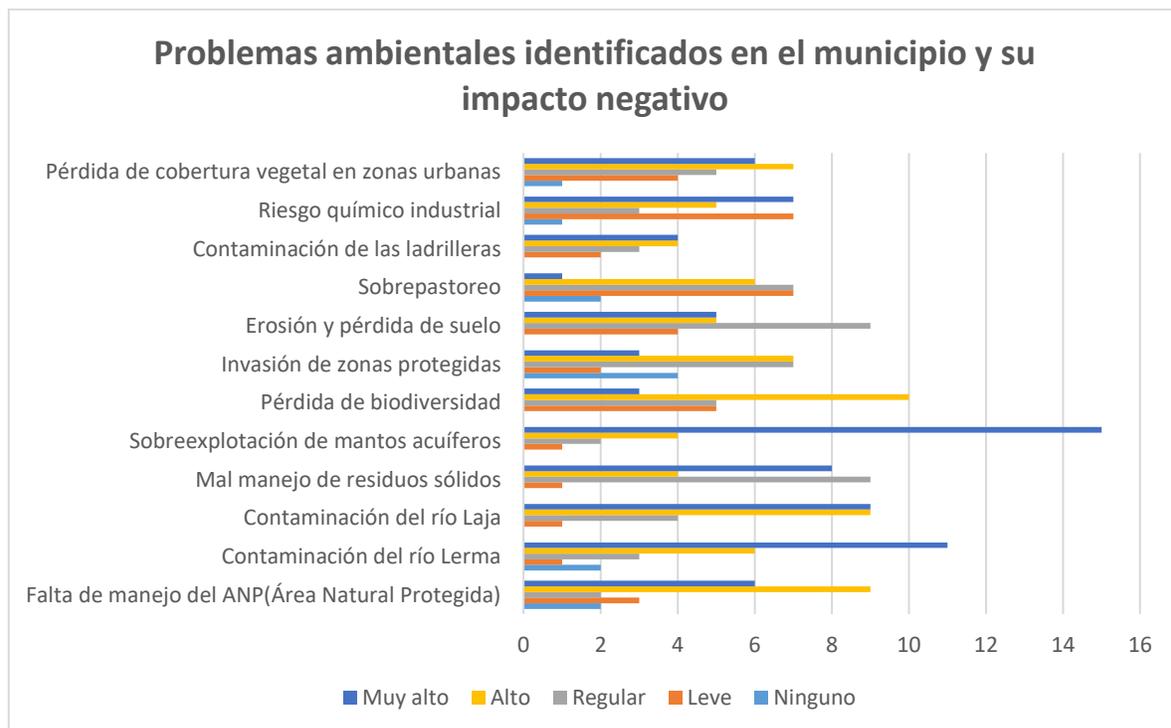
La participación ciudadana en la elaboración de la Agenda Ambiental es imprescindible para consensuar su contenido y cumplir con las expectativas de la población.

El medio natural del territorio municipal de Cortazar está conformado por un amplio ecosistema en el que se conjuntan elementos vegetales (flora), de las especies animales (fauna), pero también se compone de acuíferos importantes además de una serranía que marca el sentido de su fisonomía natural. Se ha identificado incertidumbre dentro de este ecosistema, ya que se han agregado a él otros aspectos sociales-urbanos que tendencialmente han cambiado el rumbo natural de este medio y que han afectado esta biodiversidad.

Las consideraciones preliminares que se tuvieron para elaborar esta Agenda Ambiental se basaron en una metodología que toma en cuenta la aportación de los ciudadanos. Dicha metodología se llevó a cabo en un taller de participación ciudadana, en el que se expusieron los principales problemas que se manifiestan en el territorio municipal de Cortazar y se identificaron los más importantes por su grado de impacto negativo en el municipio para su consideración en el PMDUOET.

#### 1.4.1 Problemática Ambiental

Gráfica 1: Problemas ambientales identificados en el municipio y su impacto negativo



Fuente: GA & Asociados

Los puntos que se destacan dentro del taller de participación ciudadana se han corroborado con documentos previos recopilados para su análisis en este estudio: el listado de la problemática principal se integra a partir de un grado mayor de impacto negativo de la problemática que afecta a más sectores de la población.

Tabla 1: Principales problemas ambientales (de mayor a menor impacto negativo)

1. Sobreexplotación de mantos acuíferos.
2. Contaminación del río Lerma.
3. Contaminación del río Laja.
4. Mal manejo de residuos sólidos.
5. Riesgo químico industrial.
6. Falta de manejo del ANP (Área Natural Protegida).
7. Pérdida de cobertura vegetal en zonas urbanas.

Fuente: GA & Asociados

### 1.5 Agenda Urbana-Territorial

La Agenda urbana-territorial municipal es también una herramienta que forma parte del PMDUOET, que trata de orientar, en un plazo determinado de tiempo, las decisiones y políticas de los actores públicos y privados locales que deben protagonizar el desarrollo sostenible de un núcleo urbano o territorial dentro del municipio.

El Plan de Acción Regional para la implementación de la Nueva Agenda Urbana 2016-2036 de la CEPAL, llama a “fomentar un cambio hacia un nuevo paradigma urbano que reconoce la ciudad como un macro bien público y que garantice los derechos económicos, sociales, culturales y medioambientales de todos”<sup>1</sup>.

Para la identificación de la problemática en este rubro, se ha considerado la resolución que han generado en el Taller de participación ciudadana, en la que se ha concluido que es una serie de problemáticas que se conjuntan, surgiendo un eslabón de dificultades que tienen que atenderse de manera sistemática. También se presentan las gráficas correspondientes a cada ámbito y el listado de la

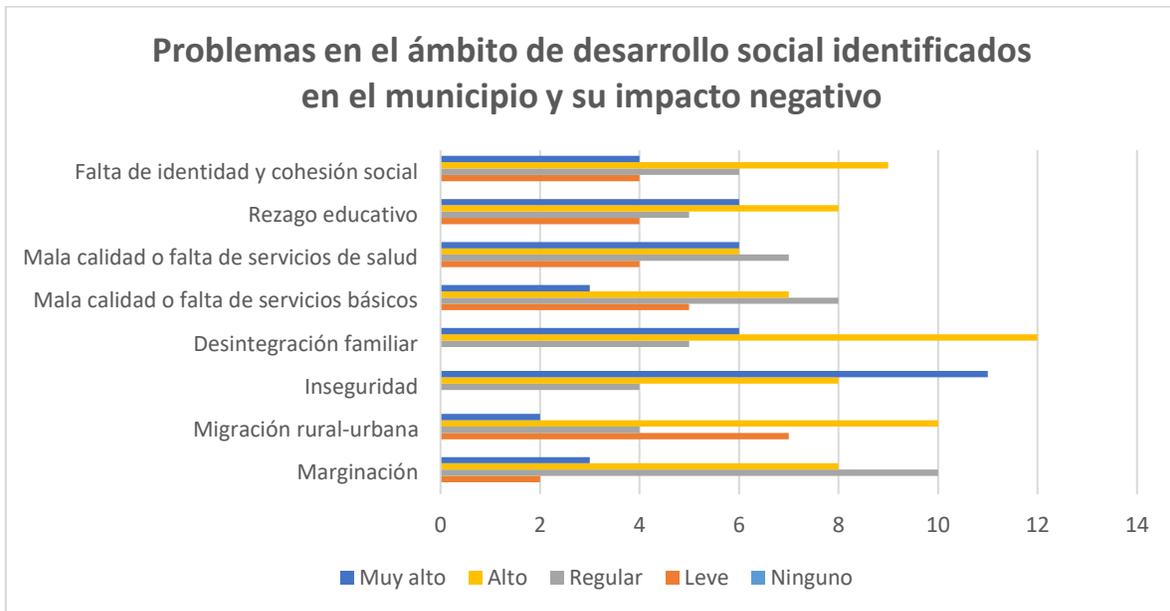
<sup>1</sup> Plan de Acción Regional para la implementación de la Nueva Agenda Urbana en América Latina y el Caribe 2016-2036, CEPAL, pág. 7.

problemática principal se integra a partir de un grado mayor de impacto negativo de la problemática que afecta a más sectores de la población.

1.5.1 Problemática en el ámbito de desarrollo social.

La problemática social se manifiesta en los índices de rezago de los grupos sociales de mayor vulnerabilidad, que se refleja en los temas de la calidad de vida de las personas y en la cobertura de los servicios.

Gráfica 2: Problemas en el ámbito de desarrollo social identificados en el municipio y su impacto negativo



Fuente: GA & Asociados

Tabla 2: Principales problemas en el ámbito de desarrollo social (de mayor a menor impacto negativo)

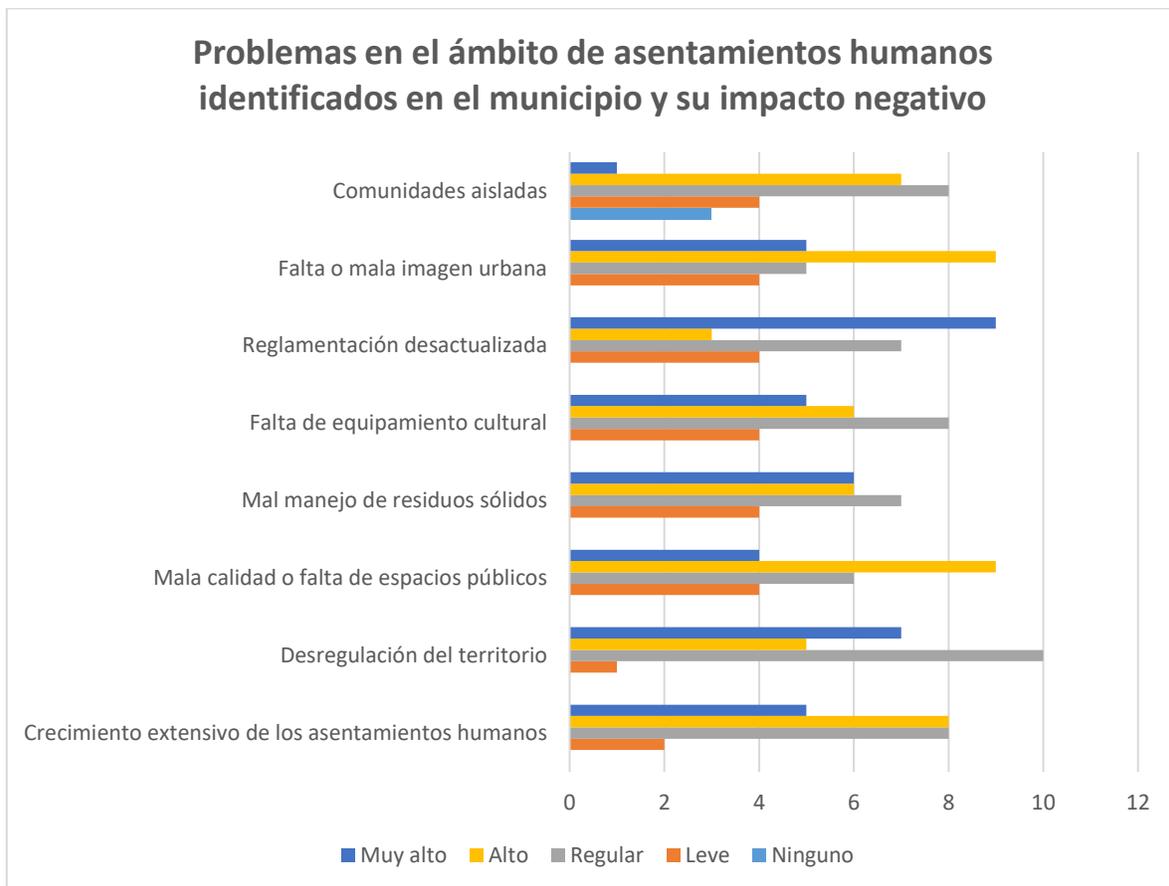
1. Inseguridad.
2. Desintegración familiar.
3. Rezago educativo.
4. Mala calidad o falta de servicios de salud.
5. Falta de identidad y cohesión social.

Fuente: GA & Asociados

1.5.2 Problemática de vinculación de los asentamientos humanos.

La alta concentración de la población en la cabecera municipal genera una serie de conflictos territoriales en su estructura urbana, la consecuencia de este conjunto de problemáticas ha sido, la falta de una planeación regulatoria y de crecimiento ordenado que aporte en la necesidad de plantear criterios estratégicos para un crecimiento a largo plazo.

Gráfica 3: Problemas en el ámbito de asentamientos humanos identificados en el municipio y su impacto negativo



Fuente: GA & Asociados

En los centros de población, la problemática que se identifica es diversa, entre los principales temas se enlistan en la Tabla 3.

Tabla 3: Principales problemas en el ámbito de asentamientos humanos identificados (de mayor a menor impacto negativo)

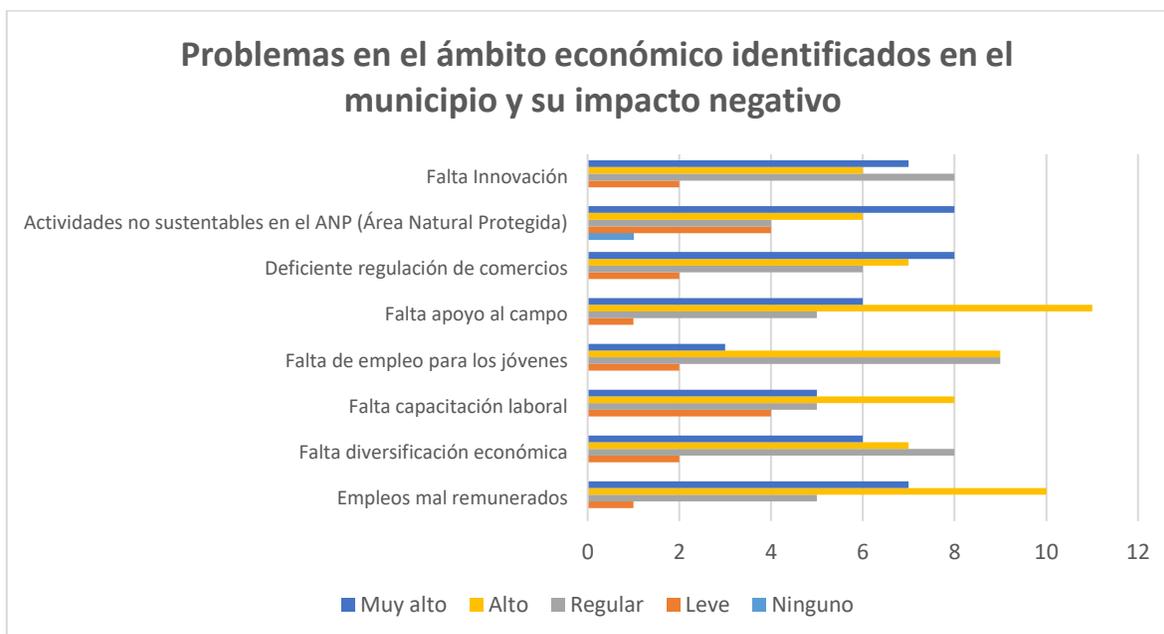
1. Reglamentación desactualizada.
2. Desregulación del territorio.
3. Mal manejo de residuos sólidos.
4. Crecimiento extensivo de los asentamientos humanos.
5. Falta de equipamiento cultural.

Fuente: GA & Asociados

### 1.5.3 Problemática en el ámbito económico.

Las actividades económicas predominantes en el municipio se centran sobre todo en la producción agrícola y en las actividades de comercio al por menor. Sin embargo, existen otras actividades económicas que aún están en vías de explotación en las que se puede emplear a la población, tales como la industria manufacturera, el turismo y el sector servicios, que son importantes fuentes de producción y trabajo que pueden aprovecharse en el municipio, por lo que se hace necesaria la capacitación y conocimiento de las actividades productivas.

Gráfica 4: Problemas en el ámbito económico identificados en el municipio y su impacto negativo



Fuente: GA & Asociados

El análisis permitió identificar y jerarquizar los problemas más relevantes en el ámbito económico, mismos que se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4: Principales problemas en el ámbito económico (de mayor a menor impacto negativo)

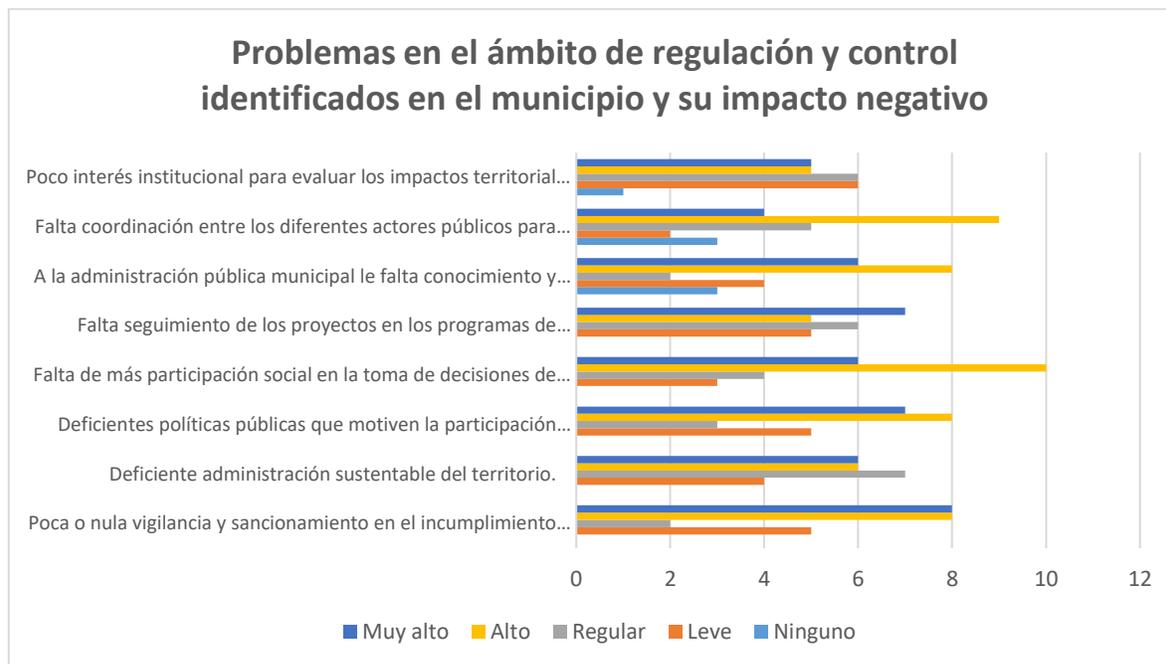
1. Deficiente regulación de comercios.
2. Actividades no sustentables en el ANP (Área Natural Protegida).
3. Empleos mal remunerados.
4. Falta de apoyo al campo.
5. Falta de diversificación económica.
6. Falta de capacitación laboral.

Fuente: GA & Asociados

#### 1.5.4 Problemática en el ámbito de regulación y gestión.

La administración pública municipal tiene un papel importante en la regulación del ordenamiento del territorio municipal. Sin una adecuada regulación y gestión de este, los conflictos en cualquier tema pueden ser considerables. Aun y cuando se integren acciones para solventar la problemática, la base para atenderla implica una regulación y gestión adecuada.

Gráfica 5: Problemas en el ámbito de regulación y control identificados en el municipio y su impacto negativo



Fuente: GA & Asociados

A partir del Taller de participación social, se ha llegado a la conclusión que el municipio tiene deficiencias normativas y administrativas para atender la problemática actual, las cuales se puntualizan en la Gráfica 5.

Tabla 5: Principales problemas en el ámbito de regulación y control (de mayor a menor impacto negativo)

---

**Principales problemas en el ámbito de regulación y control (de mayor a menor impacto negativo)**

1. Poca o nula vigilancia y sancionamiento en el incumplimiento de la normatividad ambiental y territorial.
2. Deficientes políticas públicas que motiven la participación social para la protección del medio ambiente.
3. Falta seguimiento de los proyectos en los programas de desarrollo urbano.
4. A la administración pública municipal le falta conocimiento y herramientas para el control y evaluación las acciones de ordenamiento y administración del territorio municipal.
5. Poco interés institucional para evaluar los impactos territorial y ambiental.

---

Fuente: GA & Asociados

Para el logro de un crecimiento armónico y planificado atendiendo a los diferentes ámbitos que constituyen el desarrollo del municipio y con la intención de colaborar en la solución a las problemáticas arriba planteadas, es que el Gobierno Municipal de Cortazar ha decidido elaborar el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, PMDUOET, en estricto apego a lo dispuesto por el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato en coordinación con el Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato (IPLANEG).

---

## CAPÍTULO 2

### MARCO JURÍDICO

#### 2.1 Marco jurídico (federal, estatal y municipal)

La fundamentación legal que da base y configuración al presente instrumento de planeación se enmarca a través de la legislación federal, estatal y municipal vigente, esta fundamentación se analiza con base a los subsistemas natural, social, ambiental territorial, económico, y administración pública.

Para identificar los instrumentos jurídicos vigentes se realiza la consulta a la legislación y reglamentación de orden federal, estatal y municipal, de forma directa en línea<sup>2</sup>.

De manera preliminar se registra los instrumentos jurídicos vigentes identificados por cada subsistema de acuerdo con la legislación y reglamentación consultada en el orden federal, estatal y municipal.

La diversidad de instrumentos jurídicos que conforman el marco legal se expone a continuación en formato de matriz por cada subsistema previsto para su análisis. Cada matriz integra de forma ordenada la relación de leyes y reglamentos de orden federal, estatal y municipal considerados en el marco legal del presente PMDUOET. Dentro de las disposiciones relevantes que integran los instrumentos jurídicos constitucionales debe reconocerse como fundamental para el desarrollo del presente plan municipal, lo señalado en el Art. 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), señala que los estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, democrático, laico y popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el municipio libre, conforme a las bases citadas en el mismo artículo, dentro de las cuales se destaca la considerada el inciso a) de la fracción V, que indica:

Los Municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para: a) formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal.

De igual manera la Constitución Política para el Estado de Guanajuato señala en su artículo 117, fracción 2, inciso a) que a los Ayuntamientos compete: ejercer en los

---

<sup>2</sup> <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>;  
<http://www.congresogto.gob.mx/leyes>;  
<http://www.ordenjuridico.gob.mx/despliegaedo.php?idMunicipio=360&edo=11&vienedeojn=si>

términos de las leyes federales y estatales, la facultad de formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; asimismo planear y regular de manera conjunta y coordinada con la federación, el gobierno del estado y los ayuntamientos respectivos, el desarrollo de los centros urbanos, cuando dichos centros se encuentren situados en territorios de los municipios del estado o en los de éste con otro vecino, de manera que formen o tiendan a formar una continuidad demográfica, debiendo apegarse a la Ley Federal de la materia.

Tabla 6: Identificación de instrumentos jurídicos.

	Tema	Legislación Federal	Legislación Estatal	Legislación Municipal
Natural	Ambiente			
	Cambio climático			
	Desarrollo forestal			
	Gestión integral de residuos			
Social	Seguridad y Desarrollo social			
	Inclusión para personas con discapacidad			
	Adultos mayores			
	Participación ciudadana			
	Patrimonio histórico y cultural			
Ambiental territorial	Planeación			
	Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentables			
Económico	Desarrollo Económico y Competitividad			
	Desarrollo Turístico			
	Fomento a la investigación científica, tecnológica e innovación			
Administración Pública	Organización			
	Mejora regulatoria			
	Obra pública			
	Tránsito y transporte			

Fuente: GA & Asociados

### 2.1.1 Subsistema Natural

Respecto al subsistema natural, cabe destacar lo señalado en el artículo 20 BIS 4 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), el cual establece que los programas de ordenamiento ecológico local serán expedidos por las autoridades municipales, de conformidad con las leyes locales en materia ambiental, y tendrán por objeto:

- I. Determinar las distintas áreas ecológicas que se localicen en la zona o región de que se trate, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales, y de las tecnologías utilizadas por los habitantes del área de que se trate;
- II. Regular, fuera de los centros de población, los usos del suelo con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos, y
- III. Establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros de población, a fin de que sean considerados en los planes o programas de desarrollo urbano correspondientes.

Tabla 7: Matriz de instrumentos jurídicos del subsistema natural.

Orden	Subsistema natural			
	Ambiente	Cambio climático	Desarrollo forestal	Gestión Integral
Federal	<b>Ley de Aguas Nacionales</b>	<b>Ley General de Cambio Climático</b>	<b>Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable</b>	<b>Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos</b>
	Última reforma publicada DOF 08-05-2023	Últimas reformas publicadas DOF 11-05-2022	Última reforma publicada DOF 28-04-2022	Última reforma publicada DOF 08-05-2023
	<b>Ley General de Vida Silvestre</b>			
	Última reforma publicada DOF 20-05-2021			
	<b>Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente</b>			
	Última reforma publicada DOF 08-05-2023			
	<b>Ley para la</b>	<b>Ley de cambio</b>	<b>Ley de Desarrollo</b>	<b>Ley para la</b>

<b>Estatad</b>	<b>Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato</b> Últimas reformas publicadas PO 23-11-2021	<b>Climático para el Estado de Guanajuato y sus Municipios</b> Últimas reformas publicadas PO 23-11-2021	<b>Forestal Sustentable para el Estado y los Municipios de Guanajuato</b> Últimas reformas publicadas PO 23-11-2021	<b>Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato</b> Últimas reformas publicadas PO 10-10-2018
<b>Municipal</b>	<b>Reglamento de Protección Ambiental, Áreas Naturales Protegidas y Cambio Climático del Municipio de Cortazar, Guanajuato</b> Publicado PO 15-02-2024			<b>Reglamento de Limpia y Recolección de Basura para el Municipio de Cortazar, Gto.</b>  Última Reforma PO 27-1-2011
	<b>Reglamento de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado, Sanitario, Saneamiento, Tratamiento y Disposición Final de las Aguas, Uso y Reutilización de Aguas Saneadas para el Municipio de Cortazar, Guanajuato</b> Última Reforma PO 29-03-2019			

Fuente: GA & Asociados

### 2.1.2 Subsistema Social

En el subsistema social destaca lo dispuesto por la Ley General de Desarrollo Social señala en el Título Tercero capítulo II, de la Planeación y la Programación en su art. 12 y13 lo siguiente:

**Artículo 12.** En la planeación del desarrollo se deberá incorporar la Política Nacional de Desarrollo Social de conformidad con esta Ley y las demás disposiciones en la materia.

**Artículo 13.** La planeación del desarrollo social incluirá los programas municipales; planes y programas estatales; programas institucionales, regionales y especiales; el Programa Nacional de Desarrollo Social; y el Plan Nacional de Desarrollo.

También esta ley en el Título Cuarto capítulo II, de las competencias señala en su artículo 40 y 42 lo siguiente:

**Artículo 40.** En el ámbito de sus atribuciones y en congruencia con las disposiciones de esta Ley las legislaturas de los estados, la Asamblea Legislativa

del Distrito Federal y los municipios emitirán normas en materia de desarrollo social, tomando en cuenta sus particularidades.

**Artículo 42.** Los municipios formularán, aprobarán y aplicarán sus propios programas de desarrollo social, los cuales deberán estar en concordancia con los de las entidades federativas y el del Gobierno Federal.

En el ámbito estatal la ley de Desarrollo Social y Humano para el estado y los municipios de Guanajuato, en el art. 1 en su fracción III, señala el fortalecimiento de las bases y principios generales para la planeación. Así como el artículo 8, señala la facultad del ayuntamiento para formular, aprobar y ejecutar los programas municipales de desarrollo social y humano, especificando en su fracción II. Realizar y mantener actualizado un diagnóstico de los problemas en materia de desarrollo social y humano por conducto de la dependencia o entidad que designe; finalmente en el artículo 13 del capítulo segundo señala que las autoridades estatales y municipales deberán coordinar esfuerzos para llevar a cabo las acciones relacionadas con la planeación del desarrollo social.

La Ley General para la inclusión de las personas con discapacidad señala en su artículo 8 la obligación del municipio para coordinarse con los sectores privado y social a fin de garantizar la prestación de servicios de asistencia social a las personas con discapacidad; de la misma manera que a nivel estatal el artículo 6 de la Ley de inclusión para personal con discapacidad remarca las atribuciones de los municipios para garantizar la inclusión de las personas con discapacidad, incluyendo la coordinación con los diferentes ámbitos de gobierno y con empresas de la iniciativa privada.

Se analiza además la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores y la Ley de los Derechos de las Personas Adultas para el estado de Gto. en la cual en su artículo 24 promueve la coordinación de acciones y programas que realicen las dependencias y entidades de las administraciones públicas estatal, municipales y federal, así como los sectores social y privado, a favor de las personas adultas mayores.

Estas leyes abonan a la equidad como parte primordial de la planeación incluyente y equitativa integrando a sí a todos los sectores de la sociedad.

En cultura y patrimonio destaca lo dispuesto por la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, instrumento que regula la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos.

Sobre las zonas de monumentos, el artículo 37 de dicha Ley, señala que el presidente de la República, mediante Decreto, hará la declaratoria de zona de

monumentos arqueológicos, artísticos o históricos, en los términos de la Ley y su Reglamento.

Las declaraciones deberán inscribirse en el registro correspondiente, a que se refiere el artículo 21 y publicarse en el Diario Oficial de la Federación.

Las zonas de monumentos de acuerdo con lo señalado por el artículo 38 estarán sujetas a la jurisdicción de los Poderes Federales en los términos prescritos por esta Ley y su Reglamento.

En cuanto al desarrollo rural, la Ley de Desarrollo Rural Sustentable a nivel federal, en sus artículos 13 y 14 establece la participación municipal en la elaboración de los programas sectoriales de acuerdo a la Ley de Planeación y al Plan Nacional de Desarrollo donde se especifiquen “los objetivos, prioridades, políticas, estimaciones de recursos presupuestales, así como los mecanismos de su ejecución, descentralizando en el ámbito de las entidades federativas, municipios y regiones la determinación de sus prioridades, así como de los mecanismos de gestión y ejecución con los que se garantice la amplia participación de los agentes de la sociedad rural. Además, en su artículo 32, sobre el fomento a las actividades económicas del desarrollo rural, establece que “las acciones y programas que se establezcan para tales propósitos se orientarán a incrementar la productividad y la competitividad en el ámbito rural, a fin de fortalecer el empleo y elevar el ingreso de los productores; a generar condiciones favorables para ampliar los mercados agropecuarios; a aumentar el capital natural para la producción, y a la constitución y consolidación de empresas rurales”.

La Ley General de Protección Civil, en el artículo 14 define que los municipios forman parte del Sistema Nacional de Protección Civil, y en el artículo 15 define como su objetivo “...el de proteger a la persona y a la sociedad y su entorno ante la eventualidad de los riesgos y peligros que representan los agentes perturbadores y la vulnerabilidad en el corto, mediano o largo plazo, provocada por fenómenos naturales o antropogénicos, a través de la gestión integral de riesgos y el fomento de la capacidad de adaptación, auxilio y restablecimiento en la población”.

Para tal fin, el artículo 37 de la misma Ley faculta al municipio para elaborar su programa de protección civil, de acuerdo a “las líneas generales que establezca el Programa Nacional, así como las etapas consideradas en la Gestión Integral de Riesgos y conforme lo establezca la normatividad local en materia de planeación”.

De acuerdo al artículo 87, un aspecto fundamental que debe tomar en cuenta el PMDUOT del municipio de Cortazar, son los Atlas de Riesgos municipal y estatal, para que “...en el caso de asentamientos humanos ya establecidos en Zonas de Alto Riesgo, las autoridades competentes con base en estudios de riesgos

específicos, determinará la realización de las obras de infraestructura que sean necesarias para mitigar el riesgo a que están expuestas o, de ser el caso, deberán formular un plan a fin de determinar cuáles de ellos deben ser reubicados, proponiendo mecanismos financieros que permitan esta acción”.

A nivel estatal, la Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato, en su artículo 4º. Fracción VII faculta al Titular del Poder Ejecutivo del Estado a celebrar convenios con los municipios, que apoyen los objetivos y finalidades del sistema estatal y municipal de protección civil.

El artículo 9º. De dicha Ley define que el objetivo del sistema estatal de protección civil es el “... de proteger a las personas y a la comunidad ante la eventualidad de siniestros o desastres, a través de acciones que reduzcan o eliminen la pérdida de vidas humanas, la destrucción de bienes materiales y el daño a la naturaleza, así como la interrupción de los servicios vitales de la sociedad”.

Uno de los aspectos para definir en la administración del territorio dentro del PMDUOET son los Atlas de Riesgos, tanto estatal como municipal, y el artículo XIX bis faculta a la coordinación estatal de protección civil a asesorar a los municipios que lo soliciten, en la actualización y aplicación de sus atlas de riesgo.

Tabla 8: Matriz de instrumentos jurídicos del subsistema social.

Orden	Subsistema social				
	Seguridad y Desarrollo social	Inclusión para personas con discapacidad	Adultos mayores	Población	Patrimonio histórico y cultural
Federal	Ley General de Desarrollo Social	Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad	Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores	Ley General de Población	Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas
	Última Reforma DOF 11-05-2022	Última reforma Publicada DOF 06-01-2023	Última Reforma DOF 10-05-2022	Última Reforma DOF 12-07-2018	Última Reforma DOF 16-02-2018
	Ley General de Protección Civil				
	Última Reforma DOF 20-05-2021				
	Ley de Desarrollo Rural Sustentable				
	Última Reforma DOF 03-06-2021				
Estatal	Ley de Desarrollo Social y	Ley de Inclusión para las	Ley de los Derechos de las Personas	Ley de Participación Ciudadana	Ley de Patrimonio Cultural del

	Humano para el Estado y los Municipios de Guanajuato	Personas con Discapacidad en el Estado de Guanajuato	Adultas Mayores para el Estado de Guanajuato	para el Estado de Guanajuato	Estado de Guanajuato
	Última Reforma PO 21-09-2018	Últimas reformas publicadas PO 13-11-2020	Últimas reformas publicadas PO 08-07-2021	Últimas reformas publicadas PO 05-07-2018	Últimas reformas publicadas PO 19-07-2021
	Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato				
	Última Reforma PO 10-10-2018				
<b>Municipal</b>	Reglamento Municipal de Protección Civil para el Municipio de Cortazar, Gto.			Reglamento de Asociaciones Público Privadas para el Municipio de Cortazar, Guanajuato	
	Última Reforma PO 23-11-2001			Última Reforma PO 05-08-2016	

Fuente: GA & Asociados

### 2.1.3 Subsistema Ambiental Territorial

En el subsistema Ambiental Territorial, se destaca lo señalado el Artículo 11 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, donde enuncia las atribuciones correspondientes a los municipios sobre la materia, destacándose las atribuciones referente a formulación, aprobación administración y ejecución de los Programas Municipal de Desarrollo Urbano, la gestión de las reservas, usos de suelo y destino de áreas y predios, la zonificación de los centros de población, la expedición de las autorizaciones, licencias o permisos de las diversas acciones urbanísticas, la imposición de sanciones administrativas correspondientes, así como la difusión anual a la ciudadanía sobre la aplicación y ejecución este programa, de acuerdo a las siguientes atribuciones:

- 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;
  - III. 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 éstos 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.

A nivel estatal, el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, en su artículo 33, señala las atribuciones correspondientes a los Ayuntamientos referente al ordenamiento y administración sustentable del territorio, en particular sobre la aprobación, modificación, actualización y evaluación del Programa de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial de cada Municipio, para la conservación, consolidación, mejoramiento y crecimiento sustentables de los centros de población, de acuerdo a las siguientes atribuciones:

- I. Aprobar, modificar, actualizar y evaluar los programas municipales, que deberán ser acordes con el programa estatal;
- I. bis. Tramitar ante el Instituto de Planeación, la dictaminación de congruencia y vinculación de sus programas con la planeación nacional y estatal en los términos de este Código;
- I. bis 1. Aprobar la publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato y la inscripción en el Registro Público de la Propiedad, de los programas que cuenten con el dictamen de congruencia emitido por el Instituto de Planeación;
- II. Aprobar e implementar los proyectos, estrategias y acciones para fomentar el desarrollo sustentable del Municipio y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, así como para preservar y restaurar el equilibrio ecológico;
- III. Establecer la zonificación en el programa municipal, administrarla y aprobar su modificación, en los términos del Código;
- IV. Determinar los usos y destinos del suelo en el territorio municipal y establecer las restricciones y modalidades correspondientes;
- V. Constituir, administrar y aprovechar provisiones y reservas territoriales, en los términos del Código;
- VI. Expedir las declaratorias y los programas de manejo de las zonas de conservación ecológica;
- VII. Diseñar y establecer incentivos y estímulos para la absorción y conservación de carbono en las zonas de conservación ecológica;
- VIII. Prestar los servicios públicos de suministro de agua potable y de drenaje, tratamiento y disposición de aguas residuales y aprobar la propuesta tarifaria;

- 
- IX. Promover y estimular la reconversión de tierras agropecuarias degradadas a productivas mediante prácticas de agricultura sustentable o a zonas de conservación ecológica o de recarga de mantos acuíferos;
  - X. Establecer las medidas necesarias para proteger las zonas de recarga de mantos acuíferos y expedir las declaratorias respectivas;
  - XI. Coadyuvar con el Ejecutivo del Estado en el ordenamiento y administración sustentable del territorio de las zonas conurbadas o metropolitanas, en el caso de que algún centro de población de su Municipio se encuentre ubicado dentro del área que establezca la declaratoria correspondiente;
  - XII. Participar en la creación, administración y aprovechamiento de suelo y reservas territoriales, e instrumentar políticas, mecanismos y acciones que permitan contar con suelo suficiente y oportuno para atender las necesidades urbanas, de vivienda popular o económica y de interés social;
  - XIII. Celebrar convenios y acuerdos de coordinación con la Federación, el Ejecutivo del Estado y otros municipios, para la planeación, implementación y evaluación de las acciones para la administración y ordenamiento sustentable del territorio, así como para la producción de vivienda;
  - XIV. Proponer al Poder Legislativo la fundación o desaparición de centros de población;
  - XV. Celebrar con propietarios, desarrolladores y productores sociales de vivienda, toda clase de actos jurídicos para el desarrollo de acciones en materia de vivienda;
  - XVI. Promover y realizar acciones e inversiones para la conservación, consolidación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;
  - XVII. Fomentar la regularización de la tenencia del suelo en los términos de la legislación aplicable, en coordinación con las instancias competentes;
  - XVIII. Promover y realizar acciones e inversiones para la conservación, consolidación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, atendiendo al principio de equidad e inclusión;
  - XIX. Participar en las comisiones y convenios de coordinación de conurbación y metropolización;
  - XX. 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 contenida en leyes de carácter federal;
  - XXI. Informar y difundir permanentemente el contenido, la aplicación y la evaluación del programa municipal;
  - XXII. Establecer las atribuciones y definir el ámbito de competencia de la Tesorería Municipal, el organismo operador y las unidades administrativas municipales en materia de administración sustentable del territorio, planeación y vivienda,

- para la aplicación y cumplimiento de las disposiciones del Código, sus reglamentos y el programa municipal;
- XXIII. Aprobar e implementar las medidas, proyectos y acciones para la protección, restauración y preservación del patrimonio natural, cultural urbano y arquitectónico, las áreas de valor escénico, el paisaje y la imagen urbana, incluyendo el establecimiento de restricciones y modalidades a los usos del suelo y a las construcciones;
- XXIV. Ejercer las acciones legales correspondientes, en caso de la formación o existencia de asentamientos humanos que no cumplan con las disposiciones del Código;
- XXV. Recibir las áreas de donación, las vialidades urbanas y las obras de urbanización de los fraccionamientos y desarrollos en condominio, siempre que se haya cumplido con los requisitos previstos en el Código;
- XXVI. Emitir las disposiciones técnicas y administrativas aplicables a las operaciones catastrales;
- XXVII. Ordenar la realización de los estudios técnicos para la ubicación de las zonas catastrales;
- XXVIII. Participar en los convenios que suscriba el Gobierno del Estado con la Federación para la planeación, ejecución y evaluación de los programas, así como para la autorización del cambio de uso del suelo de terrenos forestales;
- XXIX. Suscribir convenios de coordinación, colaboración y asistencia técnica, en las materias a que se refiere el Código;
- XXX. Fomentar la participación de los sectores social y privado en materia de ordenamiento sustentable del territorio;
- XXX. bis. Diseñar e implementar políticas públicas encaminadas al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible;
- XXX. bis 1. Aprobar las sanciones administrativas a los infractores de las disposiciones jurídicas relativas al desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial, reservas, usos del suelo y destinos de áreas y predios, en términos de la Ley de Responsabilidades Administrativas para el Estado de Guanajuato, 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 a las citadas disposiciones jurídicas;
- XXX. bis 2. Expedir las disposiciones administrativas de observancia general mediante las que se establezca la paleta vegetal aplicable dentro de los centros de población ubicados en el territorio del Municipio, atendiendo a lo establecido en el inventario de especies vegetales nativas;
- XXX. bis 3. Promover el cumplimiento y la plena vigencia de los derechos relacionados con los centros de población, el desarrollo urbano y la vivienda;

- 
- XXX. bis 4. Acordar los mecanismos de consulta ciudadana para la formulación, modificación y evaluación de los programas municipales y los que de ellos emanen, de conformidad con lo dispuesto en este Código;
  - XXX. bis 5. Diseñar y establecer mecanismos y estímulos para la infiltración de agua en las zonas de recargas del Estado;
  - XXX. bis 6. Vigilar y proteger la seguridad, integridad y calidad del espacio público;
  - XXXI. Cumplir y hacer cumplir, en el ámbito de su competencia, las disposiciones del Código; y
  - XXXII. XXXII. Las demás que establezca el Código y las demás disposiciones jurídicas aplicables.

Referente a la planeación a nivel nacional, dentro del Sistema Nacional de Planeación Democrática, la Ley de Planeación en su artículo 14 fracción III, establece que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público establecerá los criterios de participación de los municipios para su participación en la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo, incorporando las propuestas que realicen. Además, en los artículos 33 y 34, establece que debe haber una coordinación con los municipios en la planeación nacional del desarrollo, asegurando su participación mediante procedimientos de coordinación entre todos los órdenes de gobierno para propiciar la planeación del desarrollo integral de cada entidad federativa y de los municipios y su congruencia con la planeación nacional.

Sobre el mismo tema de planeación, pero a nivel estatal, destaca el artículo 24 de la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato, el cual establece los instrumentos con los que contará el sistema de planeación del estado, señalando el siguiente orden:

- I. Plan Estatal de Desarrollo:
  - A. Programa estatal de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico territorial;
  - B. Programa de Gobierno del Estado:
    - 1. Programas sectoriales;
    - 2. Programas especiales;
    - 3. Programas regionales;
    - 4. Programas institucionales;
    - 5. Programas operativos anuales;
  - C. Derogado; y
  - D. Planes municipales de desarrollo:

1. Programa municipal de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico territorial; y
2. Programas de gobierno municipal:
  - a. Programas derivados del programa de gobierno municipal.

El sistema de planeación estatal posiciona como instrumento rector al Plan Estatal de Desarrollo, el cual establece la pauta para la organización y alineación de los diversos instrumentos de planeación local.

Respecto al plan que nos compete, se reconoce como programa municipal de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico territorial, el cual para articularse al plan estatal de desarrollo debe considerar al propio plan municipal de desarrollo, así como al PEDUOET.

Referente a la infraestructura para la movilidad en el municipio, tema integrante del PMDUOET de Cortazar, la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal en sus artículos 25 y 30 faculta a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para convenir con los estados y municipios la conservación, reconstrucción y ampliación de tramos federales, así como otorgar concesiones para construir, mantener, conservar y explotar caminos y puentes a los particulares, estados o municipios, y para mantener, conservar y explorar caminos federales construidos o adquiridos por cualquier título por el Gobierno Federal.

La regulación del uso del suelo para el sector minero tiene como fundamento la Ley Minera, la cual en el artículo 6, da carácter de preferente a la exploración, explotación y beneficio de minerales sobre cualquier otro uso o aprovechamiento de la tierra y señala que esta actividad es de utilidad pública, teniendo como excepción cuando se trate de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, y al servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, sobre las cuales no tendrá prioridad. Al poseer carácter preferente, todas las demás actividades productivas, quedan subordinadas a la minería; tales como la agricultura, el turismo, cualquier otra actividad industrial e incluso los usos que del territorio realicen las comunidades indígenas y campesinas de acuerdo con sus costumbres y cultura.

La Ley General de Bienes Nacionales en el artículo 29 establece la cooperación del municipio Planear y con el Gobierno Federal en las obras de las obras de construcción, reconstrucción, rehabilitación, conservación y demolición de los inmuebles federales destinados al servicio de los gobiernos municipales, y en el artículo 120 faculta a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales a celebrar convenios o acuerdos de coordinación con el objeto que los gobiernos municipales administren, conserven y vigilen dichos bienes.

Tabla 9: Matriz de instrumentos jurídicos del subsistema ambiental territorial.

Orden	Subsistema ambiental territorial	
	Planeación	Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentables
Federal	<b>Ley de Planeación</b> Última Reforma DOF 08-05-2023	<b>Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano</b> Última Reforma DOF 01-06-2021
	<b>Ley General de Bienes Nacionales</b> Última Reforma DOF 03-05-2023	<b>Ley de Vivienda</b> Última Reforma DOF 14-05-2019
	<b>Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal</b> Última Reforma DOF 01-12-2020	<b>Ley Agraria</b> Última Reforma DOF 25-04-2023
	<b>Ley de Minería</b> Última Reforma DOF 08-05-2023	
Estatal	<b>Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato</b> Última Reforma PO 28-10-2022	<b>Código Territorial para el estado y los municipios de Guanajuato</b> Última Reforma PO 08-12-2022
Municipal	<b>Reglamento de Planeación Municipal, para el Municipio de Cortazar, Guanajuato</b> Última Reforma PO 15-10-1999	<b>Reglamento de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Municipio de Cortázar, Guanajuato</b> Última Reforma PO 10-02-2022
	<b>Reglamento del Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal de Cortazar, Gto.</b> Última Reforma PO 03-08-2001	
	<b>Reglamento Interior de la Dirección General de Planeación y su Consejo de Planeación de Desarrollo Municipal para el Municipio de Cortazar, Guanajuato</b> Última Reforma PO 05-05-2017	

Fuente: GA & Asociados

#### 2.1.4 Subsistema Económico

Dentro del subsistema de economía en el ámbito federal destaca lo señalado por la Ley para el Desarrollo de la Competitividad del micro, pequeña y mediana empresa, en su artículo cuarto lo siguiente:

**Artículo 4.-** Son objetivos de esta Ley:

- I. Establecer: (incisos a, b, c y d)  
Las bases para la planeación, participación, evaluación y actualización, así como las bases de políticas con visión de largo plazo, para elevar la productividad y competitividad nacional e internacional de las MIPYMES.
- II. Promover: (incisos a, b, f, g y h)  
Un entorno favorable, una cultura empresarial y de procedimientos, con condiciones para la creación y consolidación de las cadenas productivas,

esquemas de modernización, así como la creación y desarrollo en base a la normativa ecológica con un desarrollo sustentable y equilibrado.

En el ámbito estatal, la Ley para el Desarrollo y Competitividad Económica del Estado de Guanajuato y sus Municipios, en su capítulo III señala en los esquemas de coordinación:

**Artículo 8.** Las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal deberán coordinarse y apoyarse con la Secretaría en la elaboración, conducción y ejecución de programas, políticas e instrumentos de planeación.

La Ley General de Turismo, en su artículo 4, fracción III, establece que el Poder Ejecutivo Federal promoverá la infraestructura y equipamiento que contribuyan al fomento y desarrollo de la actividad turística en coordinación con las entidades federativas y los municipios, y en su artículo 5 especifica que lo podrá llevar a cabo a través de convenios o acuerdos de coordinación con éstos.

En este mismo ordenamiento jurídico, en su artículo 10, fracciones I a la XVII, se establecen las atribuciones del municipio, entre las que destacan:

- Formular, conducir y evaluar la política turística municipal;
- Celebrar convenios en materia turística conforme a lo previsto en la presente Ley;
- Establecer el Consejo Consultivo Municipal de Turismo; que tendrá por objeto coordinar, proponer y formular las estrategias y acciones de la Administración Pública Municipal, con el fin de lograr un desarrollo integral de la actividad turística en el Municipio;
- Concertar con los sectores privado y social, las acciones tendientes a detonar programas a favor de la actividad turística;
- Participar en los programas locales de ordenamiento turístico del territorio; y
- Promover el impulso de las micro, pequeñas y medianas empresas turísticas.

En síntesis, el subsistema económico tiene como objeto lograr el desarrollo económico sustentable y equilibrado del municipio y sus habitantes, en base a la productividad y competitividad, con especial énfasis en la micro, pequeña y mediana empresa. Para tal motivo, la administración pública municipal tiene en perspectiva generar un proyecto general de desarrollo turístico y económico global. Este plan debe estar acompañado de los instrumentos legales complementarios a los actuales para que impulsen y regulen la economía del municipio de forma integral.

Tabla 10: Matriz de instrumentos jurídicos del subsistema económico.

Orden	Subsistema económico		
	Desarrollo Económico y Competitividad	Desarrollo Turístico	Fomento a la investigación científica, tecnológica e innovación
Federal	Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa Última Reforma DOF 13-08-2019	Ley General de Turismo Última reforma DOF 03-05-2023	Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias y Tecnologías e Innovación Última Reforma DOF 08-05-2023
		Ley General de Turismo Última reforma DOF 03-05-2023	
Estatad	Ley para el Desarrollo y Competitividad Económica del Estado de Guanajuato y sus Municipios Última Reforma PO 22-07-2020	Ley de Turismo para el Estado de Guanajuato y sus Municipios Última Reforma PO 30-12-2022	
Municipal	Reglamento de Mejora Regulatoria para El Municipio de Cortazar, Guanajuato Última Reforma PO 03-05-2023		
	Reglamento de Mercados del Municipio de Cortazar 1995-1997 Última Reforma PO 06-10-1995		
	Reglamento del Consejo Consultivo para el Fomento Económico y Atracción de Inversiones del Municipio de Cortazar, Gto. Última Reforma PO 24-05-2013		
	Reglamento Para la Apertura, Funcionamiento y Comercialización de Productos Elaborados en molinos y Tortillerías en el Municipio de Cortazar, Gto. Última Reforma PO 07-09-2007		
Reglamento para el Funcionamiento de los Establecimientos Comerciales y de Servicios sin Venta de Bebidas Alcohólicas del Municipio de Cortazar, Gto. Última Reforma PO 06-08-2004			

Fuente: GA & Asociados

### 2.1.5 Subsistema Administración Pública

El subsistema de administración pública tiene cuatro apartados organización, Mejora regulatoria, obra pública, así como tránsito y transporte.

---

## Organización

El marco legal de la organización comienza en el nivel estatal con la Ley Orgánica Municipal para el estado de Guanajuato, la cual señala en los artículos 76, 99 y 101 lo siguiente:

**Artículo 76.** Los ayuntamientos tendrán las siguientes atribuciones:

- I. En materia de gobierno y régimen interior:
  - d) Fijar las bases para la elaboración del plan municipal de desarrollo, del Programa de Gobierno Municipal y de los programas derivados de este último y en su oportunidad, aprobarlos, evaluarlos y actualizarlos. El Programa de Gobierno Municipal se encontrará vinculado con la información recibida en el expediente de entrega recepción.

Participar en la formulación de programas y proyectos de desarrollo regional, cuando los elabore la Federación o el Estado, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia.

- II. En materia de obra pública y desarrollo urbano:
  - a) Aprobar y administrar la zonificación y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial (PMDUOET), así como planear y regular de manera conjunta y coordinada con la Federación, el Gobierno del Estado y los ayuntamientos respectivos el desarrollo de los centros urbanos, cuando dichos centros se encuentren situados en territorios de los municipios del Estado o en los de éste con otro vecino, de manera que formen o tiendan a formar una continuidad demográfica, debiendo apegarse a las leyes de la materia;
  - f) Preservar, conservar y restaurar el medio ambiente en el Municipio y participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;

**Artículo 99.** Los municipios contarán con los siguientes instrumentos de planeación:

- a) Programa municipal de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico territorial;

**Artículo 101.** El PMDUOET contendrá los objetivos y estrategias de uso y ocupación del suelo, así como la estrategia general de usos, reservas, destinos y provisiones de conformidad con la Ley de la materia. La propuesta del PMDUOET será elaborada por el organismo municipal de planeación.

Además, la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato tiene por objeto regular la organización y funcionamiento de la Administración Pública del Estado, incluyendo las atribuciones que tienen las dependencias estatales en relación con los municipios, desde el punto de vista administrativo y de organización, mismas que deben ser tomadas en cuenta para la elaboración, ejecución, evaluación y retroalimentación del PMDUOET de Cortazar, las cuales se enuncian a continuación:

Secretaría de Gobierno:

- Artículo 23 fracción IV, inciso d): “Establecer la demarcación y conservar los límites del Estado; así como señalar la demarcación de los municipios, de conformidad con los límites que fije el Congreso”.
- Artículo 23 fracción IV, inciso j): “Realizar en coordinación con los municipios y la Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad, los estudios para la planeación del servicio público de transporte de personas y de carga en el Estado, y elaborar las políticas y estrategias en la materia, de acuerdo a la normatividad aplicable”.
- Artículo 23 fracción IV, inciso n): “Realizar en coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, así como con las dependencias y entidades estatales, de la Administración Pública Federal y con los municipios, acciones para la regularización de la tenencia de la tierra”.

Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración:

- Artículo 24, fracción I, inciso n): “Proporcionar asesoría y apoyo técnico que le sean solicitados por las dependencias, entidades y municipios, en materia de su competencia”.
- Artículo 24, fracción VII, inciso f): “Encabezar las gestiones ante la Federación de recursos y proyectos que el Gobernador determine y dar seguimiento a la agenda de gestiones que las dependencias y entidades estatales llevan con la Federación y los municipios”.
- Artículo 24, fracción VIII, inciso i): “Coadyuvar en los procesos de concertación de la propuesta de inversión regional, con las dependencias y entidades del Ejecutivo, así como con los municipios, a través de distintos mecanismos de coinversión regional”.

Secretaría de Educación:

- Artículo 25, fracción I, inciso a): “Coordinar y vigilar la educación a cargo del Estado, los municipios y los particulares, en todos los tipos y modalidades, de conformidad con la legislación aplicable, los convenios de coordinación celebrados por el Poder Ejecutivo Estatal y las atribuciones que al mismo le

---

transfiera la Federación, procurando que la misma reúna los requisitos de equidad, cobertura, calidad y pertinencia”.

Secretaría de Desarrollo Social y Humano:

- Artículo 26, fracción I, inciso f): “Convenir con los municipios la elaboración, ejecución, registro y evaluación de los programas de inversión en materia de desarrollo social y humano, así como los de combate a la pobreza”.

Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad:

- Artículo 26, fracción II, inciso f): “Participar en los términos que señale la normatividad aplicable en la planeación y ejecución de acciones en las zonas conurbadas y metropolitanas en materia de transporte y vialidad, en coordinación con la federación, estados y municipios”.

Secretaría de Seguridad Pública:

- Artículo 31, fracción IV, inciso a): “Realizar, coordinar e inducir las actividades de los sectores público, social y privado en materia de protección civil, de acuerdo con los programas que para tal efecto se instauren por la Federación, el Estado y los municipios”.

Secretaría de Turismo:

- Artículo 32 bis, fracción II: “Ejercer las atribuciones que se contemplen en los convenios suscritos con dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, con otras entidades federativas, los municipios y la iniciativa privada en materia de desarrollo y promoción de la actividad turística”.
- Artículo 32 bis, fracción VI: “Llevar a cabo el desarrollo y la promoción de la actividad turística del Estado fomentando la participación de la Federación, los municipios y la iniciativa privada, para el crecimiento económico de este sector”.

Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial:

- Artículo 32 Quáter, fracción II, inciso h): “Promover la celebración de convenios de colaboración con los municipios en materia urbana”.
- Artículo 32 Quáter, fracción II, inciso i): “Fomentar con la participación de los municipios un desarrollo metropolitano ordenado y el aprovechamiento de los fondos que se dispongan para tal efecto”.
- Artículo 32 Quáter, fracción II, inciso j): “Efectuar acciones tendientes a la regularización de la tenencia de la tierra en coordinación con los municipios”.

- Artículo 32 Quáter, fracción II, inciso m): “Promover, apoyar y vigilar la ejecución de los programas de regularización de la tenencia de la tierra, con la participación de los municipios”.

#### Mejora regulatoria

El marco legal estatal en materia de mejora regulatoria tiene como instrumento la Ley de Mejora Regulatoria para el Estado de Guanajuato y sus Municipios, en la cual se sientan las bases para la mejora regulatoria y así contribuir a incrementar la competitividad del Estado de Guanajuato, de acuerdo al artículo 1 donde manifiesta que su objeto es regular las competencias de las autoridades estatales y municipales en materia de mejora regulatoria, aunado al artículo 2 donde enuncia como uno de los objetivos principales explicitar la obligatoriedad del municipio para implementar las políticas públicas de mejora regulatoria que faciliten la prestación de trámites y servicios municipales a la población.

En el ámbito municipal el Reglamento de Mejora Regulatoria para el Municipio de Cortazar tiene por objeto regular la implementación de la Política de Mejora Regulatoria en el municipio de Cortazar, Guanajuato.

#### Obra pública

En la administración pública la legislación sobre obra pública en el nivel federal tiene la Ley de obras públicas y servicios relacionados con las mismas, en el nivel estatal se cuenta con la Ley de Obra pública y servicios relacionados con la misma para el estado y los municipios de Gto. A nivel municipal no se cuenta con un reglamento que regule la obra pública, los servicios y suministros relacionados con la misma.

#### Tránsito y transporte

Al nivel estatal se tiene la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios, mientras tanto en el nivel municipal se cuenta con el Reglamento de Tránsito del Municipio de Cortazar, Guanajuato, para establecer las normas reguladoras del tránsito y con el Reglamento de Transporte Municipal de Cortazar, Guanajuato, donde se establecen las normas para la planeación, organización, operación, administración y control del servicio público de transporte urbano y suburbano del municipio, garantizando a todas las personas las condiciones necesarias y los derechos para su desplazamiento, de manera segura, igualitaria, sustentable y eficiente.

En el nivel estatal la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios señala en su Art 2. como una de sus finalidades la de planear, regular, ordenar,

administrar, supervisar e inspeccionar el servicio público y especial de transporte de competencia estatal y municipal.

En sus atribuciones señala en el art. 18 BIS. en su fracción I, diseñar, proponer y en su caso ejecutar, las políticas públicas estatales en materia de educación vial y del servicio público y especial de transporte. Además de coadyuvar con las autoridades estatales en la ejecución de programas y campañas de educación peatonal, vial y cortesía urbana.

Tabla 11: Matriz de instrumentos jurídicos del subsistema administración pública.

Orden	Subsistema administración pública			
	Organización	Mejora regulatoria	Obra pública	Tránsito y transporte
Federal		<b>Ley General de Mejora Regulatoria</b>	<b>Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas.</b>	
		Últimas reformas publicadas DOF 20-05-2021	Última reforma publicada DOF 20-05-2021	
Estatal	<b>Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato</b>	<b>Ley de Mejora Regulatoria para el Estado de Guanajuato y sus Municipios</b>	<b>Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato</b>	<b>Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios</b>
	Últimas reformas publicadas PO 30-11-2022	Últimas reformas publicadas PO 04-07-2023	Últimas reformas publicadas PO 28-10-2022	Últimas reformas publicadas PO 08-12-2022
	<b>Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato</b>			
	Últimas reformas publicadas PO 04-07-2023			
Municipal		<b>Reglamento de Mejora Regulatoria para el Municipio de Cortazar, Guanajuato</b>		<b>Reglamento de Tránsito del Municipio de Cortazar, Guanajuato</b>
		Últimas reformas publicadas PO 03-05-2023		Últimas reformas publicadas PO 26-08-2014
				<b>Reglamento de Transporte Municipal de Cortazar, Gto.</b>
				Últimas reformas publicadas PO 17-08-2012

Fuente: GA & Asociados

Considerando la relevancia de temáticas a regular en el presente instrumento de planeación, se establecen los conceptos rectores y la adecuada interpretación de estos.

- Administración sustentable del territorio<sup>3</sup>: Proceso de organización, ejecución, control y evaluación de las actividades y funciones a cargo de las autoridades competentes, en coordinación con los sectores social y privado, tendientes a la conservación y restauración de los espacios naturales; la protección al patrimonio cultural urbano y arquitectónico, el paisaje y la imagen urbana; el fomento y control del desarrollo urbano; el manejo de los parques urbanos, jardines públicos y áreas verdes de los centros de población; la prevención de riesgos, contingencias y desastres urbanos, así como la regularización de la tenencia del suelo urbano.
- Desarrollo urbano<sup>4</sup>: Proceso de planeación, regulación, ejecución, control y evaluación de las medidas, proyectos y acciones tendientes a la fundación, consolidación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.
- Ordenamiento sustentable del territorio<sup>5</sup>: Conjunto de instrumentos de política pública mediante los que se distribuyen, de manera equilibrada y sustentable, la población y las actividades económicas en el territorio del Estado y sus municipios, definiendo el uso del suelo de acuerdo con el interés general y delimitando las facultades y obligaciones inherentes al derecho de propiedad y posesión del suelo conforme al uso y destino de éste;
- Ordenamiento ecológico<sup>6</sup>: El instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de estos.
- Ordenamiento territorial de los asentamientos humanos<sup>7</sup>: El proceso de distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas en el territorio nacional.
- Programa municipal<sup>8</sup>: Programa de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial de cada Municipio.

---

<sup>3</sup> Fracc. I bis 2 del Art. 2. del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

<sup>4</sup> Fracc. XV del Art. 2 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

<sup>5</sup> Fracc. XXVIII del Art. 2 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

<sup>6</sup> Fracc. XXIV del Art. 3º de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

<sup>7</sup> Fracc. XV del Art. 2º de la Ley General de Asentamientos Humanos.

<sup>8</sup> Fracc. XLII del Art. 2 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

Esquema del procedimiento para la formulación, opinión, dictaminación, aprobación, decreto e inscripción del programa respectivo.

Por lo anterior se debe considerar como fundamento legal, para la formulación del presente Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Cortazar lo siguiente:

Con fundamento en el Art. 115, fracción V, inciso a) de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Art. 9º, fracción I de la Ley General de Asentamientos Humanos; Art. 8º, fracción VIII y Art. 20 BIS 4, de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Art. 117, fracción II, inciso a) de la Constitución Política del Estado de Guanajuato; Art. 3, 7 y 24, Inciso I, letra D, numeral 1 de la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato; Art. 33, fracción I del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato y el Art. 76, fracción II, inciso a) de la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato, el H. Ayuntamiento del Municipio de Cortazar Guanajuato, formula el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial.

## 2.2. Planes y programas federales y estatales que inciden en el territorio

Los planes y programas que inciden en el territorio son analizados por subsistema, presentando así la matriz correspondiente a cada uno de ellos. Presentando solo el ejemplo de algunos de ellos.

### 2.2.1 Subsistema natural

Tabla 12: Matriz de planes y programas del subsistema natural.

Orden	Subsistema natural			
	Ambiente		Cambio climático	Desarrollo forestal
Federal	Ordenamiento Ecológico del Territorio	Programa Especial de Cambio Climático 2020-2024	Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024	
	Publicado en el DOF 27-07-2020	Publicado en el DOF 06-08-2020	Publicado en el DOF 25-06-2020	
	Programa Nacional Hídrico 2020-2024	Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40	Programa Estratégico Forestal para México 2025	
	Publicado en el DOF 30-12-2020	SEMARNAT, 03-06-2013.	14-06-2013	

	<b>Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Promarnat) 2020-2024</b>  Publicado en el DOF 07-07-2020	<b>Programa Nacional Forestal 2020-2024</b>  Publicado en el DOF 31-12-2020	
<b>Estatad</b>	<b>Programa Estatal de Protección al Ambiente de Guanajuato visión 2012</b>  SMAOT, PO 03-07-2009	<b>Programa Estatal de Cambio Climático 2011</b>  SMAOT, octubre de 2011.	<b>Programa Sectorial Agropecuario, visión 2012</b>  POGEG, número 145, Tercera Parte, 09-09-2008.
	<b>Programa Estatal Hidráulico de Guanajuato 2006-2030</b>  CEA, 07-05-2012.		

Fuente: GA & Asociados

### 2.2.2 Subsistema ambiental territorial

Tabla 13: Matriz de planes y programas del subsistema ambiental territorial.

Orden	Subsistema ambiental territorial	
	Planeación	Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
Federal	<b>Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024</b>  Publicado en el DOF, 12-07-2019	<b>Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024.</b>  Publicado en el DOF 26-06-2020
		<b>Programa Nacional de Vivienda 2019-2024</b>  Publicado en el DOF 29-10-2020
		<b>Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024</b> Publicado en el DOF 02-06-2021
		<b>Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2020-2024</b> Publicado en el DOF 02-07-2020
		<b>Programa de Ordenamiento Turístico General del Territorio 2019</b> Publicado en el DOF 05-08-2019
		<b>Atlas Nacional de Riesgos</b>  <a href="http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/">http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/</a>
		<b>Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040</b> Publicada el 09-04-2021

<b>Estatad</b>	<b>Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2040</b> POGEG, número 45, 3ra. Parte, 02-03-2018	<b>Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2040</b> POGEG, número 66, 2ra. Parte, 02-04-2019
		<b>Programas Regionales de Desarrollo del Estado de Guanajuato. Región III Centro</b> POGEG, 14-12-2020
		<b>Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Subregión 7 “Metropolitana Laja-Bajío”</b> POGEG, 27-01-2017
		<b>Atlas Estatal de Riesgos</b>  <a href="http://seguridad.guanajuato.gob.mx/proteccion-civil/atlas-de-riesgos/">http://seguridad.guanajuato.gob.mx/proteccion-civil/atlas-de-riesgos/</a>
<b>Municipal</b>	<b>Programa de Gobierno Municipal 2021-2024</b> Publicado en el POGEG, 07-04-2022	

Fuente: GA & Asociados

### 2.2.3 Subsistema social

Tabla 14: Matriz de planes y programas del subsistema económico.

<b>Orden</b>	<b>Subsistema social</b>	
	<b>Seguridad y Desarrollo Social</b>	
<b>Federal</b>	<b>Programa Sectorial de Bienestar 2020-2024</b> Publicado en el DOF, 26-06-2020	
	<b>Programa Sectorial de Cultura 2020-2024</b> Publicado en el DOF, 03-07-2020	
	<b>Programa Sectorial de Seguridad y Protección Ciudadana 2020-2024</b> Publicado en el DOF, 02-07-2020	
	<b>Programa Nacional de Protección Civil 2014-2018</b> Publicado en el DOF, 30-04-2014	

Fuente: GA & Asociados

2.2.4 Subsistema económico

Tabla 15: Matriz de planes y programas del subsistema económico.

<b>Orden</b>	<b>Subsistema económico</b>
	<b>Competitividad</b>
<b>Federal</b>	<b>Programa Sectorial de Turismo 2020-2024</b>
	Publicado en el DOF, 03-07-2020
	<b>Programa Sectorial de Economía 2020-2024</b>
	Publicado en el DOF, 24-06-2020

Fuente: GA & Asociados

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

Considerando lo señalado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la cual establece a la planeación del desarrollo nacional como el eje que articula las políticas públicas que lleva a cabo el Gobierno de la República, pero también como la fuente directa de la democracia participativa a través de la consulta con la sociedad.

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 es un documento de trabajo que rige la programación y presupuesto de toda la Administración Pública Federal. De acuerdo con la Ley de Planeación, todos los Programas Sectoriales, Especiales, Institucionales, Regionales que definen las acciones de gobierno, deberán elaborarse en congruencia con el Plan.

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

El Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, se alinea con los ejes del Plan Nacional de Desarrollo 2020-2024, y contribuye a su cumplimiento de acuerdo con los objetivos del Programa:

1. Establecer un sistema territorial integrado, ordenado, incluyente, sostenible y seguro centrado en los derechos humanos y colectivos de las personas, pueblos y comunidades, con énfasis en aquellas que, por su identidad, género, condición de edad, discapacidad y situación de vulnerabilidad han sido excluidas del desarrollo territorial.

2. Reconocer el papel de los sujetos agrarios, población rural, pueblos indígenas y afro mexicano en el desarrollo territorial incluyente y sostenible para garantizar el pleno ejercicio de sus derechos, así como para impulsar acciones que coadyuven con el sector energético mediante el diálogo y los procedimientos de mediación para el adecuado uso y aprovechamiento del suelo.
3. Impulsar un hábitat asequible, resiliente y sostenible, para avanzar en la construcción de espacios de vida para que todas las personas puedan vivir seguras y en condiciones de igualdad.
4. Garantizar el acceso a una vivienda adecuada para todas las personas, a partir de un enfoque de derechos humanos con pertinencia cultural y regional.

#### Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024

Es un programa derivado del Plan Nacional de Desarrollo 2020-2024, que contribuye a garantizar el derecho a una alimentación nutritiva, suficiente y de calidad, establecido en el artículo 4o. constitucional, y a que se avance en poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible, fines contemplados en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 2 de la Agenda 2030 aprobada por la Organización de las Naciones Unidas. Y para lograrlo tiene los siguientes objetivos:

1. Lograr la autosuficiencia alimentaria vía el aumento de la producción y la productividad agropecuaria y acuícola pesquera.
2. Contribuir al bienestar de la población rural mediante la inclusión de los productores históricamente excluidos de las actividades productivas rurales y costeras, aprovechando el potencial de los territorios y los mercados locales.
3. Incrementar las prácticas de producción sostenible en el sector agropecuario y acuícola pesquero frente a los riesgos agroclimáticos.

#### Programa Nacional de Vivienda 2019-2024

Este Programa Nacional incorpora los siete elementos de la vivienda adecuada establecidos por ONU: seguridad de la tenencia; disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura; asequibilidad, habitabilidad, accesibilidad; ubicación y adecuación cultural. De esta manera, se busca que todos los actores impulsen estos criterios en los planes, reglas y programas de cada institución.

Tiene como objetivo general garantizar el ejercicio del Derecho Humano a la Vivienda Adecuada con la participación de los diferentes actores públicos, privados

---

y sociales, a través del rediseño del marco institucional y el desarrollo de esquemas financieros, cuyo enfoque planeado e integrado al territorio, prioriza la atención al rezago habitacional y a la población históricamente discriminada.

Tiene los siguientes objetivos:

1. Garantizar el ejercicio del derecho a la vivienda adecuada a todas las personas, especialmente a los grupos en mayor condición de discriminación y vulnerabilidad, a través de soluciones financieras, técnicas y sociales de acuerdo con las necesidades específicas de cada grupo de población.
2. Garantizar la coordinación entre los organismos nacionales de vivienda y los distintos órdenes de gobierno para el uso eficiente de los recursos públicos.
3. Fomentar conjuntamente con el sector social y privado, condiciones que propicien el ejercicio del derecho a la vivienda.
4. Asegurar el derecho a la información y la rendición de cuentas de todos los actores del sistema de vivienda adecuada.
5. Establecer un modelo de ordenamiento territorial y gestión del suelo que considere la vivienda adecuada como elemento central de planeación de territorio.

[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.

La formulación del PNOTDU 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; promueve el cuidado de la biodiversidad y reconcilia a las personas con su entorno natural.

Tiene los siguientes objetivos prioritarios:

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

#### Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2020-2024

Es un programa derivado del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, y es el instrumento de planeación para dar cumplimiento a la Misión de la SCT, que pretende fundamentalmente, contribuir al bienestar social y al desarrollo regional de nuestro país.

Tiene los siguientes objetivos prioritarios:

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

---

Programa de Ordenamiento Turístico General del Territorio

Siendo Cortazar un destino turístico potencial, el Programa de Ordenamiento Turístico General del Territorio incide directamente en la elaboración del PMDUOET del municipio. Y tiene por objeto:

1. Determinar la regionalización turística del territorio nacional a partir del diagnóstico de las características, disponibilidad y demanda de los recursos turísticos;
2. Conocer y proponer criterios de zonificación en los planes de desarrollo urbano, así como del uso del suelo, con el propósito de preservar los recursos naturales y aprovechar de manera ordenada y sustentable los recursos turísticos;
3. Establecer los lineamientos y estrategias turísticas para la preservación y el aprovechamiento ordenado y sustentable de los recursos turísticos;
4. Establecer de manera coordinada los lineamientos o directrices que permitan el uso turístico adecuado y sustentable de los bienes ubicados en las zonas declaradas de monumentos arqueológicos, artísticos e históricos.

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

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

A continuación, se enlistan los cinco Objetivos prioritarios del PROMARNAT:

1. Promover la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad con enfoque territorial y de derechos humanos, considerando las regiones bioculturales, a fin de mantener ecosistemas funcionales que son la base del bienestar de la población.
2. Fortalecer la acción climática a fin de transitar hacia una economía baja en carbono y una población, ecosistemas, sistemas productivos e infraestructura estratégica resilientes, con el apoyo de los conocimientos científicos, tradicionales y tecnológicos disponibles.

3. Promover al agua como pilar de bienestar, manejada por instituciones transparentes, confiables, eficientes y eficaces que velen por un medio ambiente sano y donde una sociedad participativa se involucre en su gestión.
4. Promover un entorno libre de contaminación del agua, el aire y el suelo que contribuya al ejercicio pleno del derecho a un medio ambiente sano.
5. Fortalecer la gobernanza ambiental, a través de la participación ciudadana libre, efectiva, significativa y corresponsable en las decisiones de política pública, asegurando el acceso a la justicia ambiental con enfoque territorial y de derechos humanos y promoviendo la educación y cultura ambiental.

#### Ordenamiento Ecológico del Territorio 2020

Es un instrumento de la política ambiental que se concibe como un proceso de planeación cuyo objetivo es encontrar un patrón de ocupación del territorio que maximice el consenso y minimice el conflicto entre los diferentes sectores sociales y las autoridades en una región.

El objetivo es obtener un patrón de ocupación del territorio que maximice al consenso entre los sectores, minimice los conflictos ambientales y favorezca el desarrollo sustentable. Entre las principales actividades y productos se encuentran:

- Delimitar las Unidades de Gestión Ambiental (UGAS).
- Asignar los lineamientos ecológicos a las UGAs, entendido como la meta o estado deseado en una UGA.
- Definir las estrategias ecológicas que incluyen los objetivos específicos, las acciones, los programas, los proyectos y los responsables de su realización dirigidos al logro de los lineamientos ecológicos.
- Integrar el Modelo que es la representación en un sistema de información geográfica, de las unidades de gestión ambiental y sus respectivos lineamientos y estrategias ecológicas.

#### Sistema Nacional de Protección Civil

La atención de las consecuencias derivadas de fenómenos naturales perturbadores se ha inclinado históricamente a la etapa de auxilio en situaciones de emergencias y desastres, y al dejar de lado el carácter preventivo, genera altos costos.

De gran importancia son los enfoques a las acciones preventivas que coadyuvan a la disminución del riesgo ante desastres de origen natural, fortalecidos con los conocimientos de las vulnerabilidades existentes en las comunidades. La prevención frente a los riesgos naturales existentes y los producidos por el

cambio climático o la acción del hombre deben formar parte de las estrategias en materia de la Gestión Integral de Riesgos.

Los programas de fomento hacia las acciones preventivas deben transformarse en el eslabón de cohesión con el resto de las estrategias que conforman la Gestión Integral de Riesgos para que en su conjunto fortalezcan y mejoren las acciones del Sistema Nacional de Protección Civil.

#### Programa Sectorial de Bienestar 2020-2024

El presente Programa Sectorial se apega a los principios de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como a los principios en materia de derecho internacional, como fundamentos jurídicos que sustentan la política de bienestar del gobierno actual y que está orientada a beneficiar a los sujetos de derecho.

Tiene como propósito contribuir al bienestar general de la población, bajo un enfoque de derechos humanos, transversal, diferencial, incluyente, intercultural y con perspectiva de género.

Sus objetivos son:

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

#### Programa Sectorial de Cultura 2020-2024

Este programa se construye sobre los principios esenciales de inclusión, reconocimiento de la diversidad cultural, defensa irrestricta de las libertades y garantía de los derechos establecidos en el artículo 7° de la Ley General de Cultura y Derechos Culturales.

Establece como prioridades:

- La cultura es un derecho humano, es un mandato que debe cumplirse.

- Las políticas públicas en materia de cultura deben ser incluyentes: se obedece el mandato de no dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera. El Estado debe garantizar el acceso a la cultura de forma igualitaria, para todas y todos, priorizando a los grupos históricamente excluidos, trayendo al escenario público a las distintas culturas de los pueblos indígenas y afroamericanos.
- Se busca el cumplimiento de los derechos a la creación y de las audiencias, así como garantizar los estímulos y la defensa de las libertades creativas.
- Los creadores mexicanos de todas las disciplinas merecen que los canales de exhibición y distribución de su obra se diversifiquen, se multipliquen y democratizen. Asimismo, la ciudadanía debe tener mejor acceso a la infraestructura, servicios y bienes culturales.

Para ello, contiene seis objetivos prioritarios:

1. Reducir la desigualdad en el ejercicio de los derechos culturales de personas y comunidades, prioritariamente en contextos de vulnerabilidad.
2. Consolidar la tarea educativa del Sector Cultura bajo criterios de inclusión y reconocimiento de la diversidad.
3. Garantizar progresivamente el acceso a los bienes y servicios culturales a las personas, a través del incremento y diversificación de la oferta cultural en el territorio y del intercambio cultural de México con el extranjero.
4. Proteger y conservar la diversidad, la memoria y los patrimonios culturales de México.
5. Fortalecer la participación de la cultura en la economía nacional.
6. Enriquecer la diversidad de las expresiones creativas y culturales de México mediante el reconocimiento y apoyo a creadores, académicos, comunidades y colectivos.

#### Programa Sectorial de Economía 2020-2024

Este programa se alinea a los Principios Rectores plasmados en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024, entre ellos, lograr que la política económica genere bienestar para la población. Su propósito es detonar el crecimiento; alentar la inversión privada; impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo y; la promoción de la investigación científica y tecnológica.

Tiene 4 objetivos prioritarios:

1. Fomentar la innovación y el desarrollo económico de los sectores productivos;

2. Impulsar la competencia en el mercado interno y la mejora regulatoria;
3. Promover la creación y consolidación de las MIPYMES productivas para una mayor inclusión productiva, y
4. Fomentar la diversificación económica para una mayor igualdad entre regiones y sectores.

Con el Programa Sectorial de Economía 2020-2024 se busca contribuir al crecimiento económico más equilibrado entre regiones y sectores sociales para evitar una inadecuada concentración de la riqueza, así como contribuir a la reactivación económica y del mercado interno apoyando la incorporación de las MIPYMES al sector formal de la economía.

#### [El Programa Sectorial de Turismo 2020-2024](#)

Es el documento rector de la política turística que atiende los ordenamientos jurídicos que conforman el Sistema Nacional de Planeación Democrática para el Desarrollo Nacional.

Tiene cuatro objetivos prioritarios:

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

#### [Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018](#)

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

Objetivo 2. Elevar la productividad de los trabajadores, de las empresas y de los productores del país.

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

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

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

---

### Programa Estratégico Forestal para México 2025

El objetivo del Programa Estratégico Forestal para México 2025 (PEF), es impulsar y fortalecer el desarrollo sustentable de los recursos naturales en los ecosistemas forestales mediante acciones de conservación, protección, restauración, fomento y producción para el bienestar de la sociedad, con base en ajustes de las políticas, instituciones y legislación, así como en la propuesta de un programa de inversiones. El propósito es aprovechar las estrategias establecidas para formular planes y programas operacionales de corto, mediano y largo plazos, orientados al uso sustentable de los recursos forestales.

### Programa Nacional Forestal 2020-2024

Este programa surge del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y contribuirá a cumplir los compromisos internacionales en materia forestal que México ha adquirido al adherirse a una serie de acuerdos multilaterales. Entre estos acuerdos se encuentran: la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación; el Convenio Internacional de las Maderas Tropicales; la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC); el Acuerdo de París; la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres; el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y las Metas de Aichi, y la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Tiene como objetivos prioritarios:

1. Promover el manejo forestal comunitario para el uso sostenible y diversificado de los recursos forestales, así como la integración y desarrollo de redes locales de valor competitivas que detonen economías locales para mejorar la calidad de vida de la población que habita en zonas forestales.
2. Proteger los ecosistemas forestales de factores que deterioran la cobertura vegetal para mantener el patrimonio natural y contribuir a la mitigación al cambio climático, para el bienestar de la población que habita en las zonas forestales y de la sociedad en general, a través de una gestión territorial.
3. Conservar y restaurar la capacidad de provisión de servicios ecosistémicos de áreas forestales estratégicas, mediante un enfoque incluyente y participativo que contribuya a garantizar un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de la población.
4. Impulsar en el sector forestal un nuevo modelo de gobernanza, pluralidad y participación social y ciudadana efectiva e incluyente.
5. Promover una articulación institucional efectiva y mejorar el desarrollo de capacidades institucionales para la atención del sector forestal.

---

Programa Nacional Hídrico 2020-2024

El sector agua requiere un proceso de reformas que complementa el enfoque puramente técnico hidráulico para hacer más eficaz el proceso de la gestión integrada de los recursos hídricos al incorporar planteamientos concebidos desde las perspectivas social y ambiental en el marco del desarrollo sustentable. Se necesitan instituciones modernas, eficientes, fuertes, confiables y capaces, que aprovechen la experiencia hídrica mexicana. Para lograrlo se realizará una reforma al proceso de planificación para inducir cambios institucionales, jurídicos, técnicos, científicos, sociales, económicos, financieros, presupuestales e informáticos en los tres órdenes de gobierno y las organizaciones de usuarios y la sociedad.

Tiene los siguientes objetivos prioritarios:

1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable
2. Aprovechar eficientemente el agua para contribuir al desarrollo sostenible de los sectores productivos.
3. Reducir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, con énfasis en pueblos indígenas y afromexicanos.
4. Preservar la integralidad del ciclo del agua a fin de garantizar los servicios hidrológicos que brindan cuencas y acuíferos.
5. Mejorar las condiciones para la gobernanza del agua a fin de fortalecer la toma de decisiones y combatir la corrupción.

Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40

La Estrategia Nacional de Cambio Climático es el instrumento rector de la política nacional en el mediano y largo plazos para enfrentar los efectos del cambio climático y transitar hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de. Al ser el instrumento rector, éste describe los ejes estratégicos y líneas de acción a seguir con base en la información disponible del entorno presente y futuro, para así orientar las políticas de los tres órdenes de gobierno, al mismo tiempo que fomentar la corresponsabilidad con los diversos sectores de la sociedad. Esto con el objetivo de atender las prioridades nacionales y alcanzar el horizonte deseable para el país en el largo plazo.

Cuenta con los siguientes pilares:

- P1. Contar con políticas y acciones climáticas transversales, articuladas, coordinadas e incluyentes.

P.2. Desarrollar políticas fiscales e instrumentos económicos y financieros con enfoque climático.

P.3. Implementar una plataforma de investigación, innovación, desarrollo y adecuación de tecnologías climáticas y fortalecimiento de capacidades institucionales.

P.4. Promover el desarrollo de una cultura climática.

P.5. Instrumentar mecanismos de Medición, Reporte, Verificación y Monitoreo y Evaluación.

P.7. Fortalecer la cooperación estratégica y el liderazgo internacional.

#### Ejes estratégicos:

M1. Acelerar la transición energética hacia fuentes de energía limpia.

M2. Reducir la intensidad energética mediante esquemas de eficiencia y consumo responsable.

M3. Transitar a modelos de ciudades sustentables con sistemas de movilidad, gestión integral de residuos y edificaciones de baja huella de carbono.

M4. Impulsar mejores prácticas agropecuarias y forestales para incrementar y preservar los sumideros naturales de carbono.

M5. Reducir emisiones de Contaminantes Climáticos de Vida Corta y propiciar cobeneficios de salud y bienestar.

#### Plan Estatal de Desarrollo 2040

A partir de la experiencia generada por el estudio Guanajuato Siglo XXI, en el año 2000 se formalizó la planeación de largo plazo en la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato, estableciéndose desde entonces la elaboración del Plan Estatal de Desarrollo con una visión a un plazo a 25 años y su actualización en el quinto año de la administración en turno. De esta manera, se han elaborado los Planes Estatales de Desarrollo con visión 2025, 2030 y 2035.

El Plan Estatal de Desarrollo 2040 es el instrumento rector del desarrollo de la entidad y contiene los objetivos y estrategias tanto sectoriales como regionales para un periodo de al menos veinticinco años, lo que permite saber claramente hacia dónde vamos y cómo vamos a llegar.

Contiene cuatro grandes ejes temáticos o dimensiones:

1. Humana y Social,
2. Económica,
3. Medio Ambiente y Territorio
4. Administración Pública y Estado de Derecho

[Programa de Gobierno 2018 – 2024. Gobierno del Estado de Guanajuato](#)

El Programa de Gobierno 2018-2024 se distingue por incorporar requerimientos de atención internacional en materia de gestión del desarrollo, tal es el caso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, que se conforma a partir de la Agenda 2030.

Para ello el Gobierno se ha organizado a partir de seis Ejes:

- I. Eje Seguridad y paz social.
- II. Eje Desarrollo humano y social.
- III. Eje Educación de calidad.
- IV. Eje Economía para todos.
- V. Eje Desarrollo ordenado y sostenible.
- VI. Eje Gobierno humano y eficaz.

[Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial \(PEDUOET\) 2040](#)

Se deriva del Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2040, a través del cual se permitirá territorializar los objetivos y lineamientos estratégicos ya establecidos, para afrontar los grandes retos de un entorno globalizado y sus efectos territoriales.

El PEDUOET integra el ordenamiento ecológico territorial, para regular el mejor aprovechamiento del suelo por las actividades productivas, en función de las aptitudes territoriales; el ordenamiento territorial, en donde se persigue la distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas; y la visión del desarrollo urbano, para definir las políticas e intervenciones públicas que hagan de las ciudades espacios dignos y ambientalmente sustentables, con una convivencia social armoniosa.

[Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible \(ONU\)](#)

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible establece una visión hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental para todos los miembros de la ONU, incluido nuestro país, a través de 17 objetivos de desarrollo sostenible, que pueden monitorearse a través de indicadores para medir su cumplimiento, entre los cuales destaca el Objetivo 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, que sirve como directriz para el

---

presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Cortazar.

Contiene las siguientes metas que deberán servir de guía en la elaboración del PMDUOET en cada uno de los temas respectivos:

- Asegurar el acceso a vivienda y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles, en particular la mejora de los barrios marginales.
- Proporcionar acceso a sistemas de transporte seguro, asequible, accesible y sostenible, con atención especial a las necesidades de movilidad de las personas en situación de vulnerabilidad.
- Aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativa, integrada y sostenible de los asentamientos humanos.
- Proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural.
- Reducir significativamente el número de muertes, personas afectadas y pérdidas económicas causadas por los desastres naturales.
- Reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, en especial la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales.
- Proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles.
- Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales.
- Tener ciudades y asentamientos humanos que implementen políticas y planes para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la resiliencia ante los desastres.
- Construir edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales.

#### La Nueva Agenda Urbana (NAU)

Para los temas urbanos y territoriales, en el año 2016 la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III) aprobó la Nueva Agenda Urbana (NAU) como una sucesora de la Agenda Hábitat y de la Declaración de Estambul de 1996.

La Nueva Agenda Urbana establece cómo deberían transformarse las ciudades para ser habitables, incluyentes, saludables, sostenibles, seguras, resilientes, compactas y conectadas mediante la planificación y diseño urbano, gobernanza y legislación urbana, y la economía urbana. Procura crear un vínculo de refuerzo recíproco entre urbanización y desarrollo.

---

Al mismo tiempo insta a cambiar la forma de planificar las ciudades, desarrollarlas, gobernarlas y administrarlas, actuando para ello sobre el diseño, la legislación, las políticas económicas locales o las políticas estatales de urbanismo.

Los objetivos de la Nueva Agenda Urbana los podemos sintetizar en:

- Reducir la desigualdad en las comunidades tanto en el entorno urbano como en el rural.
- Impulsar una mayor prosperidad compartida para las ciudades y las regiones.
- Reforzar la acción climática y mejorar el entorno urbano.
- Implementar políticas de prevención y de respuesta efectiva ante las crisis urbanas.

La Nueva Agenda Urbana sirve de guía al PMDUOET para que el municipio de Cortazar apueste por las zonas verdes, las energías renovables, las políticas de reciclaje y el consumo responsable para así reducir la contaminación y convertirse en lugares más saludables y habitables, expresado a través de los siguientes puntos:

- La ciudad necesita más jardines para compensar las emisiones de CO2 y preservar su vínculo con la naturaleza.
- Mejorar la calidad de espacios públicos del municipio, pues influyen en el nivel de vida de sus habitantes.
- Transformar las calles y espacios públicos para convertirlos de hostiles a acogedores a través del mobiliario y diseño urbano.
- Se debe facilitar la movilidad de los habitantes mejorando los diversos medios de transporte en el municipio.
- Mejorar el tránsito e interpretación de la ciudad a través de una correcta señalización.
- Impulsar el florecimiento de la cultura no solo a través de los museos, sino de cada rincón de la ciudad.
- Preservar de una forma activa y constante el patrimonio histórico del municipio.

### 2.3. Instrumentos de planeación que aplican en el municipio en los subsistemas (natural, social, ambiental territorial, económico y de la administración pública).

Los instrumentos al nivel municipal comenzando con el subsistema natural muestran el valor del medio ambiental con que cuenta el municipio de Cortazar, así se señala en el decreto y programa de manejo del Área Natural Protegida en la categoría de uso sustentable, la zona conocida como Cerros “El Culiacán y La

Gavia”. Cabe mencionar que esta ANP está ubicada en los municipios de Celaya, Cortazar, Jaral del Progreso y Salvatierra.

Tabla 16: Matriz de instrumentos de planeación del subsistema natural.

Orden	Subsistema natural
	Ambiente
Municipal	Decreto Oficial como Área Natural Protegida para los Cerros “El Culiacán y La Gavia” Publicación POGEG 30-07-2002
	Programa de manejo del área natural protegida “Cerros El Culiacán y la Gavia” Publicación POGEG 16-01-2004

Fuente: GA & Asociados

### 2.3.1 Subsistema social

Los instrumentos en el subsistema social son el Reglamento del Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM) de Cortazar, Gto. y el Reglamento del Consejo Municipal de Consulta y Participación Ciudadana en Materia de Seguridad Pública de Cortazar, Guanajuato.

Tabla 17: Matriz de instrumentos de planeación del subsistema social.

Orden	Subsistema social
	Participación ciudadana
Municipal	Reglamento del Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal de Cortazar, Gto Publicación POGEG 03-08-2001
	Reglamento del Consejo Municipal de Consulta y Participación Ciudadana en Materia de Seguridad Pública de Cortazar, Guanajuato. Publicación POGEG 06-06-2017

Fuente: GA & Asociados

### 2.3.2 Subsistema ambiental territorial

El subsistema ambiental tiene tres instrumentos; el Plan Municipal de Desarrollo 2040 y el Programa de Gobierno Municipal Cortazar 2021-2024.

Tabla 18: Matriz de instrumentos de planeación del subsistema ambiental territorial.

Orden	Subsistema ambiental territorial
	Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
Municipal	Plan Municipal de Desarrollo 2040 Publicación POGEG 21-10-2020
	Programa de Gobierno Municipal Cortazar 2021-2024 Publicación POGEG 07-04-2022

Fuente: GA & Asociados

### 2.3.3 Plan Municipal de Desarrollo 2040 del Municipio de Cortazar, Gto.

#### Visión

En el municipio de Cortazar los cortazarenses respetamos y promovemos el desarrollo humano integral, somos referencia en la región.

Fortalecemos las capacidades internas y el desarrollo económico vinculando las acciones para un crecimiento sostenido y sustentable de Cortazar.

Contribuimos con la disminución de los indicadores de pobreza, rezago y marginación, mediante el uso racional de los recursos materiales, humanos, y financieros, con honestidad, justicia, responsabilidad y transparencia; atendiendo con prontitud y oportunidad las necesidades de la ciudadanía, con mejores prácticas gubernamentales; promoviendo una cultura de equidad de género, con cercanía e innovación; siendo respetuosos del medio ambiente, y posicionando al Ayuntamiento, en congruencia con su importancia histórica.

Asumimos la responsablemente las decisiones de gobierno de manera democrática con la administración municipal en turno, siempre eficaz y eficiente, con servicios públicos suficientes y de calidad.

El Plan estratégico incluye las siguientes dimensiones clave del desarrollo territorial:

1. *Dimensión humana y social.*
2. *Dimensión administración pública y estado de derecho.*
3. *Dimensión económica.*
4. *Dimensión de medio ambiente y territorio.*

2.3.4 Subsistema Administración Pública

Tabla 19: Matriz de instrumentos de planeación del subsistema administración pública.

Orden	Administración pública		
	Organización	Mejora regulatoria	Tránsito y transporte
Municipal	Reglamento Interior del Ayuntamiento del Municipio de Cortazar, Guanajuato	Reglamento de Mejora Regulatoria para el Municipio de Cortazar, Guanajuato.	Reglamento de Tránsito del Municipio de Cortazar, Guanajuato
	Publicación POGEG 15-07-2021	Publicación POGEG 03-05-2023	Publicación POGEG 26-05-2014
			Reglamento de Transporte Municipal de Cortazar, Gto.
			Publicación POGEG 17-08-2012

Fuente: GA & Asociados

2.4. Descripción de los decretos, declaratoria, acuerdos y normas técnicas existentes que incidan en el municipio)

Los instrumentos complementarios solo se tienen en materia ambiental y territorial por el Área Natural Protegida. Así se enuncian el Decreto Oficial como Área Natural Protegida para los Cerros “El Culiacán y La Gavia” y el Programa de manejo del área natural protegida "Cerros El Culiacán y la Gavia".

Tabla 20: Matriz de instrumentos complementarios.

Orden	Subsistema natural
	Ambiente
Municipal	Decreto Oficial como Área Natural Protegida para los Cerros “El Culiacán y La Gavia”
	Publicación POGEG 30-07-2002
	Programa de manejo del área natural protegida "Cerros El Culiacán y la Gavia"
	Publicación POGEG 16-01-2004

Fuente: GA & Asociados

Estos instrumentos son de importancia en el análisis del territorio dado que se ha detectado la ocupación de suelo de forma irregular y fuera de los lineamientos que integra el programa de manejo.

## CAPÍTULO 3

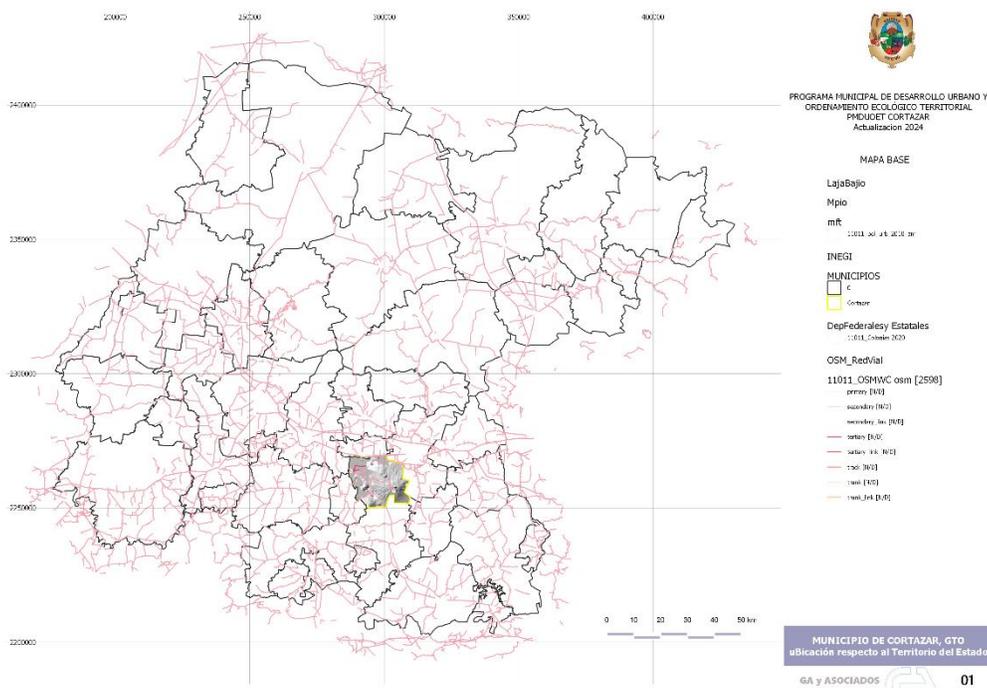
### CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO

La presente caracterización y diagnóstico del territorio del municipio de Cortazar se llevó a cabo analizando de manera sistémica sus características territoriales en sus componentes natural, económico, social, del medio físico transformado y el análisis de aptitud del territorio para sostener las actividades de los diferentes sectores, sus problemáticas, conflictos y oportunidades de desarrollo, para integrar el diagnóstico estratégico de cada uno de sus componentes como a continuación se detalla:

#### 3.1 Localización y delimitación del área de estudio

El municipio de Cortazar se localiza entre las coordenadas geográficas extremas: al norte 20° 31' y al sur 20° 20' de latitud norte; al este 100°49' y al oeste 101°03' de longitud oeste; altitud predominante entre 1,738 a 1744 m.s.n.m., cuenta con elevación máxima de 2,848 m.s.n.m. representada por el Cerro del Culiacán, uno de los más altos del estado. El municipio de Cortazar representa el 1.2% de la superficie del estado, su ubicación está al sureste del territorio de la región del Bajío y se asienta a la ribera del río Laja, con una extensión territorial de 367 km<sup>2</sup>.

Mapa 1: Ubicación del municipio de Cortazar.



Fuente: Elaboración GA & Asociados

Los municipios colindantes del municipio de Cortazar son:

- Villagrán al norte;
- Celaya al nororiente y oriente;
- Tarimoro al suroriente;
- Salvatierra al sur;
- Salamanca al poniente, y
- Jaral del Progreso al surponiente.

De acuerdo con el Programa Regional 2018, la región III se conforma por 3 subregiones, la cual integra a 16 municipios, incluyendo al municipio de Cortazar de la siguiente manera:

Región III:

Subregión 5:

- León de los Aldama;
- Purísima del Rincón;
- San Francisco del Rincón;
- Silao, y
- Romita.

Subregión 6

- Irapuato, y
- Salamanca

Subregión 7:

- Apaseo el Alto;
- Apaseo el Grande;
- Celaya;
- Comonfort;
- Cortazar;
- Jaral del Progreso;
- Santa Cruz de Juventino Rosas;
- Tarimoro, y
- Villagrán.

Así mismo conforme a la información obtenida del Programa Regional 2018, la región III abarca una extensión territorial de aproximadamente 7 mil 761 km<sup>2</sup>, equivalente al 25.4% del territorio estatal. El 70.8% de las áreas urbanas de la entidad, se localizan en la región III, lo que se traduce en una concentración de la población. Los principales usos del suelo son: agricultura con 65.5%, vegetación secundaria con 17.8% y pastizal con 9.7%.

En la región se localizan 10 Áreas Naturales Protegidas (ANP). Las más importantes son: Sierra de Lobos, Cerros de El Culiacán y La Gavia, y Sierra de Los Agustinos).

### 3.2 Ámbito subregional

La Subregión 7 tiene un área de 323, 864.21 has y representa el 41.0% de la superficie de la Región III Centro, y el 10.58% de la superficie territorial de la Entidad. Está integrada por nueve municipios: Apaseo el Alto, Apaseo el Grande, Celaya, Comonfort, Cortazar, Jaral del Progreso, Santa Cruz de Juventino Rosas, Tarimoro y Villagrán.

Respecto a la información de límites y superficies contemplados en este proyecto, corresponden al Marco Geoestadístico Nacional, y la delimitación de Áreas Geoestadísticas Municipales definidas por INEGI (2013).

Tabla 21: Superficie del municipio de Cortazar respecto a la Subregión 7

Municipio	Área (hectáreas)	Porcentaje superficial de la región
Apaseo el Alto	37,381.55	11.54%
Apaseo el Grande	42,037.14	12.98%
Celaya	55,309.08	17.08%
Comonfort	48,868.75	15.09%
Cortazar	33,528.26	10.35%
Jaral del Progreso	17,544.48	5.42%
Santa Cruz de Juventino Rosas	42,919.97	13.25%
Tarimoro	33,423.11	10.325
Villagrán	12,851.87	3.97%

Fuente: PMDUOET Cortazar 2018

Particularmente la Subregión 7 Metropolitana Laja- Bajío, la cual tiene reconocimiento como zona metropolitana desde el 2010, actualmente representa la tercera aglomeración urbana más grande del estado de Guanajuato (alberga al 18% de la población estatal), y la séptima más grande de todo el bajío mexicano; siendo la Ciudad de Celaya la que ha devenido como un importante polo de atracción industrial que ha impactado en el desarrollo de toda la Subregión.

### 3.2.1 Cuencas, Subcuencas y Microcuencas

La Subregión 7 pertenece a la Región Hidrológica No. 12 Lerma- Santiago, ubicándose en dos de sus cuencas hidrográficas: a) Cuenca Lerma- Salamanca, en la cual se ubica el 26.83% de la superficie de la subregión y que está representada por dos subcuencas; y b) Cuenca Río Laja, que comprende el 73.17% de la superficie restante, y está representada por tres subcuencas.

### 3.2.2 Microcuencas

De acuerdo con la delimitación hidrológica de microcuencas que se ha considerado de manera institucional dentro del Estado de Guanajuato (Instituto de Ecología de Guanajuato), en la Subregión 7 existen 345 unidades de captación, 96 de las cuales comparten sus límites con otros municipios colindantes a la misma, pertenecientes al Estado de Guanajuato, y en el caso de las ubicadas hacia el oriente, con el Estado de Querétaro.

### 3.2.3 Edafología

Para la caracterización de los suelos de la Subregión 7 se consideró la capa del continuo de datos vectoriales edafológicos del estado de Guanajuato, escala 1:50,000, cuya clasificación fue actualizada de acuerdo a la Base referencial mundial del recurso suelo (IUSS, 2007). De acuerdo a esta cobertura, en la Subregión existen ocho unidades primarias de suelos y 11 unidades secundarias. Sin embargo, hay dos tipos de suelos (Vertisol pélico y Phaeozem háplico) que representan el 80.49% de la subregión, ubicándose en planicies, piedemontes, lomeríos y montañas bajas, lo que tiene que ver con el origen morfogénico de esta zona, y su denominación como "Bajío", así como su alto potencial productivo.

### 3.2.4 Geología

De acuerdo con la actualización de las provincias geológicas del país, generada por

---

PEMEX (2010), la subregión 7 se encuentra en la zona de influencia de dos provincias geológicas:

- a) El Complejo Orogénico Zacatecano y b) Faja Volcánica Transmexicana.

En la zona norte de la Subregión, por los municipios de Comonfort y Santa Cruz de Juventino Rosas, tiene influencia la Provincia conocida como Complejo Orogénico Zacatecano, que representa el 15.32% de la superficie de la Subregión. En esta, las fuerzas tectónicas y orogénicas que la modelaron, en la que ocurrieron transgresiones y regresiones marinas, acompañadas de un intenso proceso de deformación de carácter compresivo, que dieron origen a una conformación litológica diversa, definidas en dos conjuntos litoestratigráficos claramente definidos: uno inferior, del mesozoico, representado por rocas cristalinas, volcánicas y sedimentarias marinas; y otro superior, del cenozoico, representado por una secuencia de productos volcánicos y clásticos continentales. Asimismo, la presencia de suelos residuales.

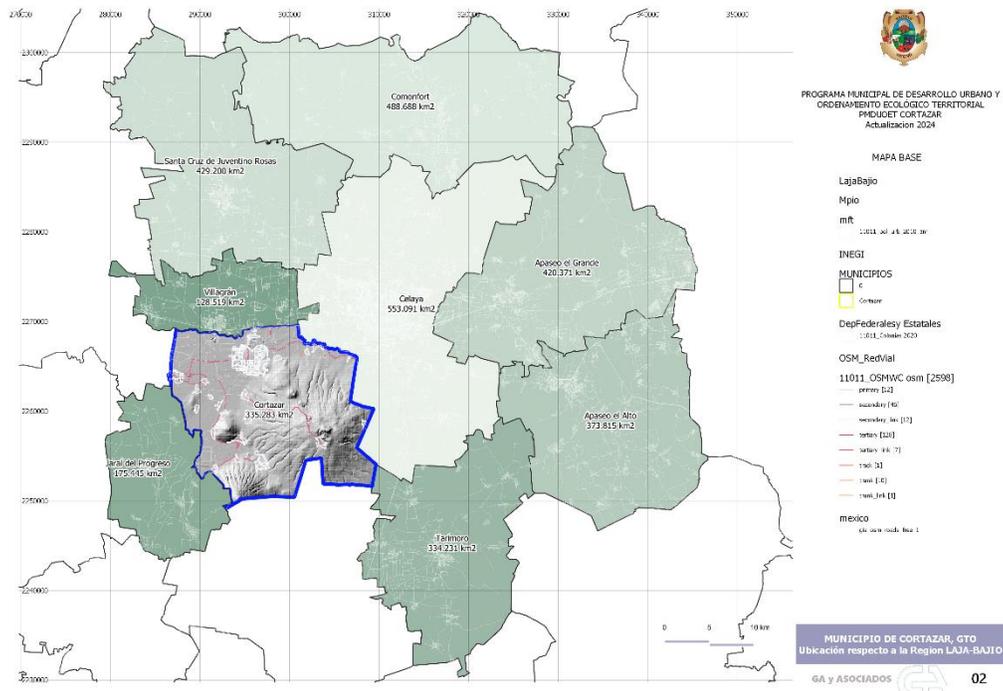
El 84.68% del área se encuentra bajo la influencia de la Provincia de la Faja Volcánica Transmexicana, cuya intensa actividad en el Cuaternario, y la presencia de sistemas de fracturas y fallas, ocasionaron la formación de fosas tectónicas de grandes dimensiones, que su vez sirvieron como zona de depósito a sedimentos en condiciones de medio lacustre, constituyéndose de esta manera el Bajío Guanajuatense, con suelos aluviones característicos.

La geología estructural en esta subregión está caracterizada básicamente por la existencia de dos lineamientos de fallamiento. Un primer sistema estructural en dirección SW-NE que afectó a las rocas andesíticas y basálticas del Mioceno y que dió origen a la depresión central; este fue aprovechado por los centros volcánicos en esa dirección, como por ejemplo los volcanes Culiacán- La Gavia, y los pequeños conos alineados al sur de Apaseo el Alto.

El segundo sistema es el definido en dirección NW- SE conocido como Lineamiento Taxco- San Miguel, es decir, norte-sur de Querétaro. Este queda mejor expuesto en los cerros Picacho, San Pedro, norte de Neutla y Juventino Rosas.

De acuerdo al Concentrado de eventos geológicos asociados con fallas identificados en el Estado de Guanajuato, presentado por la Secretaría de Protección Civil del Estado de Guanajuato; asociados con los lineamientos anteriormente descritos en la Subregión 7, en los municipios de Apaseo el Alto, Apaseo el Grande, Celaya, Santa Cruz de Juventino Rosas, Tarimoro y Villagrán, se identificaron diferentes fallas y sistemas de fallas, que dada su ubicación en zonas ocupadas por viviendas e infraestructura, constituyen un riesgo geológico.

Mapa 2: Ubicación de la subregión 7 Laja- Bajío y del municipio de Cortazar.



Fuente: Elaboración GA& Asociados

Respecto al potencial minero, en la Subregión sobresalen los yacimientos de minerales no metálicos, en donde los principales aprovechamientos están dados por los distritos mineros de Comonfort, con la extracción de caolín y alunita; el distrito de Jaral del Progreso y el de Tarimoro con agregados pétreos (Servicio Geológico

### 3.3 Ámbito Municipal

Para realizar el análisis territorial en su ámbito municipal, partimos del subsistema natural, integrado por los elementos del medio natural que inciden en la zona y que son relevantes para la conformación de su entorno; después se analiza el subsistema del medio físico transformado, referente a los elementos que integran el entorno urbano y donde existen asentamientos humanos; continua el subsistema social, integrado por los elementos que conciernen a los habitantes de cada una de las localidades urbanas y rurales, analizando las condiciones en las que viven; y finalmente, se integra el análisis económico del municipio.

---

### 3.3.1 Subsistema natural

Hidrología.

#### *Región Hidrológica del Lerma-Santiago (RH 12) y cuencas*

Esta región abarca la mayor parte de Guanajuato y es vital por sus extensas cuencas que alimentan numerosos cuerpos de agua, incluyendo el río Lerma, uno de los más significativos de México por su longitud y su importancia para la agricultura y la generación de energía. Las cuencas más relevantes en esta región incluyen:

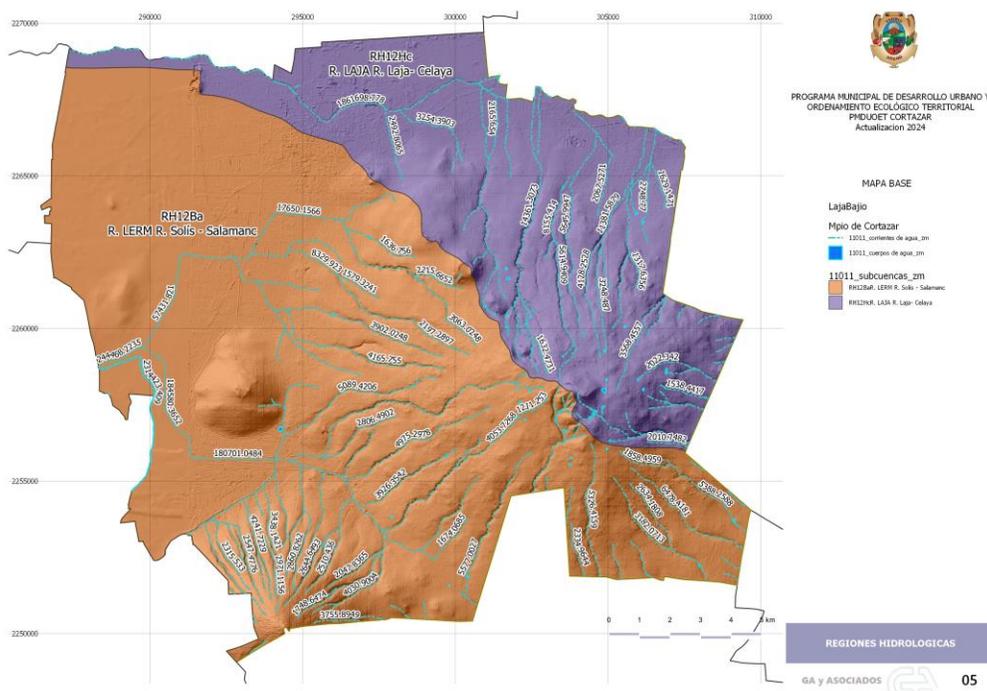
- **Río Lerma:** Atraviesa una parte significativa del estado y es crucial para el suministro de agua. Tiene presencia en un 68.73% del territorio municipal.
- **Río Laja:** Sirve como afluente importante del río Lerma y tiene una cuenca que se sitúa en la parte centro-noroeste del Estado. Tiene presencia en un 31.27% respecto al territorio municipal.

A continuación, se describen los principales elementos de la hidrografía superficial del municipio:

1. **Río Laja y río Lerma:** El Río Laja un cuerpo de agua superficial en Cortazar. Este río fluye a través del municipio y juega un papel crucial en el riego agrícola y en el suministro de agua para diversas actividades locales. El Río Laja es un afluente importante del Río Lerma y su caudal varía según la temporada y las precipitaciones.
2. **Arroyos y Afluentes Menores:** Además de los dos ríos, existen varios arroyos y pequeños cursos de agua que atraviesan el municipio. Estos arroyos contribuyen al sistema hidrológico local, aunque suelen ser de menor caudal y pueden secarse durante la temporada de estiaje. Ejemplos de estos arroyos incluyen el Arroyo de los Zapotes, Cuaje, Merino, las Fuentes de Caracheo, El Diezmo y el Arroyo de San Isidro.
3. **Canales de Riego:** El municipio cuenta con una red de canales de riego que derivan agua principalmente del Río Laja. Estos canales son fundamentales para la agricultura local, permitiendo la irrigación de cultivos y asegurando un suministro constante de agua durante todo el año. Los canales de riego ayudan a maximizar la productividad agrícola en la región, tales como el canal Merino y el canal Antonio Coria.
4. **Lagunas y Charcas Temporales:** En algunas áreas del municipio, especialmente en las zonas más bajas y planas, se forman lagunas y charcas

temporales durante la temporada de lluvias. Estas acumulaciones de agua superficial suelen ser estacionales y dependen de la cantidad de precipitación anual.

Mapa 3: Regiones hidrológicas de Cortazar.



Fuente: Elaboración GA& Asociados

La hidrografía superficial de Cortazar es esencial para el desarrollo económico y social del municipio, proporcionando agua para la agricultura, el uso doméstico y otras actividades productivas.

### *Hidrología subterránea*

La hidrografía subterránea del municipio de Cortazar, Guanajuato, juega un papel fundamental en el suministro de agua para diversas actividades, especialmente en las zonas rurales. A continuación, se describe la hidrografía subterránea de Cortazar:

1. **Acuíferos:** El municipio de Cortazar se asienta sobre varios acuíferos que son fuentes importantes de agua subterránea. Estos acuíferos se encuentran a diferentes profundidades y son recargados principalmente por la infiltración de agua de lluvia y por la percolación de agua desde los ríos y arroyos superficiales, como el Río Laja.

2. **Pozos:** En Cortazar, es común la explotación de agua subterránea a través de pozos. Estos pozos pueden ser de diferentes profundidades, desde pozos someros hasta pozos profundos, dependiendo de la ubicación y la accesibilidad del acuífero. Los pozos son utilizados tanto para el suministro de agua potable como para riego agrícola y uso industrial.
3. **Norias:** En las áreas rurales, además de los pozos, se utilizan norias para extraer agua subterránea. Las norias son estructuras tradicionales que suelen ser menos profundas que los pozos modernos y se usan principalmente para el riego de pequeñas parcelas agrícolas y para el abastecimiento doméstico en comunidades rurales.
4. **Calidad del Agua Subterránea:** La calidad del agua subterránea en Cortazar puede variar dependiendo de la ubicación del pozo y la profundidad del acuífero. En general, los acuíferos más profundos tienden a tener una mejor calidad de agua, aunque esto no es una regla absoluta. La contaminación de fuentes superficiales y la sobreexplotación de acuíferos pueden afectar la calidad y cantidad de agua subterránea disponible.
5. **Gestión y Sostenibilidad:** La gestión sostenible de los recursos de agua subterránea es crucial en Cortazar, especialmente debido a la importancia del agua subterránea para la agricultura, que es una actividad económica principal en la región. Las prácticas de gestión incluyen la regulación de la extracción de agua, la implementación de técnicas de recarga artificial de acuíferos y la protección de áreas de recarga natural.

La hidrografía subterránea en Cortazar, Guanajuato, es esencial para el suministro de agua en el municipio. La explotación de pozos y norias es común y la gestión sostenible de estos recursos es vital para asegurar la disponibilidad de agua en el futuro.

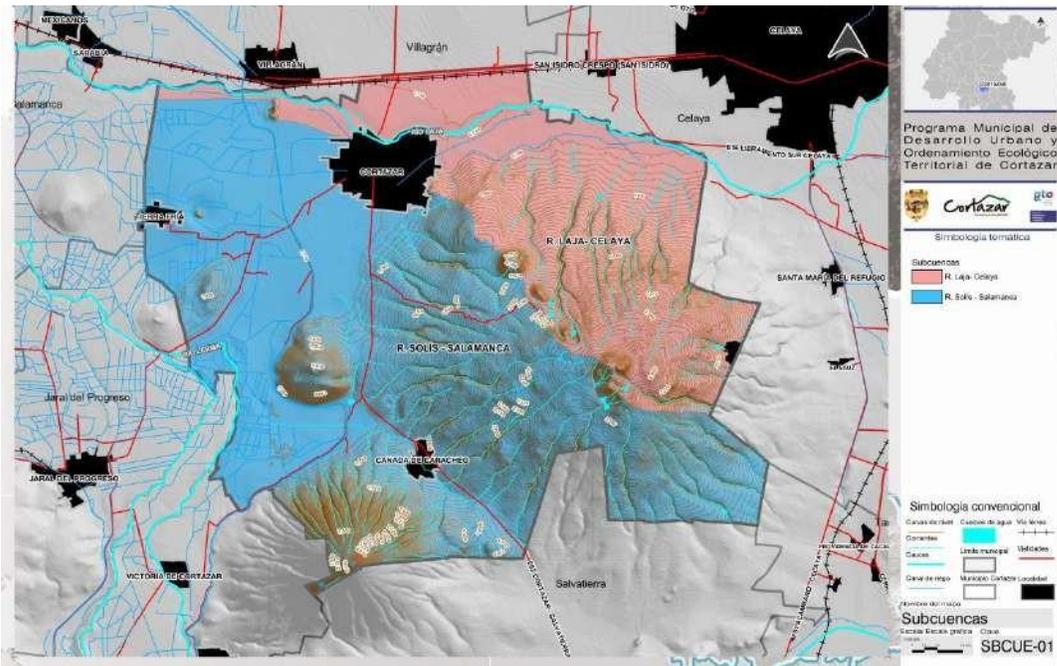
#### *Sub-cuencas*

Tabla 22: Sub-cuencas hidrológicas del municipio de Cortazar.

Sub-cuenca	Área (hectáreas)	%
R. Solís - Salamanca	23,104.6830	68.73%
R. Laja- Celaya	10,511.9598	31.27%
	33,616.6428	100.00%

Fuente: PMDUOET Cortazar 2018.

Mapa 4: Sub-Cuencas hidrológicas del municipio de Cortazar.



Fuente: PMDUOET Cortazar 2018.

Las subcuencas identificadas corresponden a R. Solís-Salamanca con el 68.73% (sur y poniente); R. Laja-Celaya con el 31.27% (norte y oriente) del territorio del municipio.

#### Problemática de los acuíferos

Tabla 23: Acuíferos del municipio de Cortazar Sub-cuencas hidrológicas del municipio de Cortazar.

Nombre del Acuífero	Área (Hectáreas)	
CIENEGA PRIETA- MOROLEON	65.48	0.19%
SALVIATIERRA-ACAMBARO	4,884.49	14.53%
VALLE DE CELAYA	28,666.67	85.28%
	<b>33,616.64</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: PMDUOET Cortazar 2018.

Los acuíferos identificados en el municipio de Cortazar son los siguientes: Valle de Celaya con presencia del 85.28% del territorio, Salvatierra-Acámbaro con el 14.53% del territorio y Ciénega Prieta- Moroleón con un 0.19% del territorio municipal de acuerdo a la Comisión Estatal del Agua; para la CONAGUA los acuíferos identificados se encuentran reconocidos como acuíferos sobre explotados<sup>19</sup>; la CONAGUA<sup>20</sup> tiene registrado para estos acuíferos los siguientes déficit identificados -136.86, -60.61 y -122.1 millones de metros cúbicos anuales.

El acuífero del Valle de Celaya es una de las principales fuentes de agua subterránea para la región, y su influencia se extiende a varios municipios, incluido Cortazar. A continuación, se describen las características del acuífero del Valle de Celaya y su influencia en Cortazar, Guanajuato:

### **Características del Acuífero del Valle de Celaya:**

#### **1. Extensión y Ubicación:**

- El acuífero del Valle de Celaya se extiende por gran parte del municipio de Celaya y alcanza a municipios vecinos como Cortazar, Villagrán, y Apaseo el Grande.
- Se encuentra en la región del Bajío, conocida por sus suelos fértiles y su clima templado, lo que facilita la recarga del acuífero a través de la infiltración de aguas pluviales y de ríos.

#### **2. Profundidad y Estratos:**

- Este acuífero es caracterizado por tener estratos de gravas, arenas, limos y arcillas, con variaciones en la composición que afectan la capacidad de almacenamiento y la calidad del agua.
- La profundidad del acuífero varía, pero los pozos pueden alcanzar profundidades significativas para acceder a las capas más ricas en agua.

#### **3. Recarga y Descarga:**

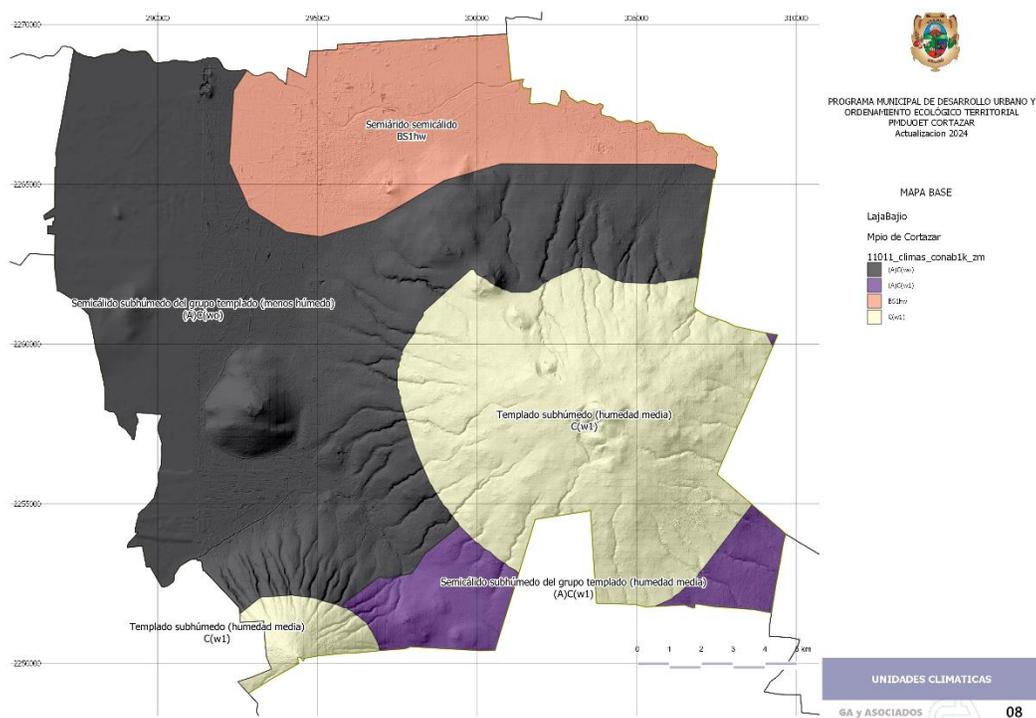
- La recarga del acuífero proviene principalmente de la precipitación pluvial y la infiltración de agua de ríos y arroyos, siendo el Río Laja una fuente significativa.
- La descarga del acuífero se realiza a través de pozos para uso agrícola, industrial y doméstico, así como mediante la salida natural en algunos manantiales.

#### 4. Calidad del Agua:

- La calidad del agua subterránea en el acuífero del Valle de Celaya varía dependiendo de la ubicación y la profundidad. En general, las capas más profundas suelen tener agua de mejor calidad.
- Sin embargo, la sobreexplotación y la contaminación superficial pueden afectar la calidad del agua subterránea, introduciendo contaminantes como nitratos y metales pesados.

#### Clima.

Mapa 5: Unidades climáticas de Cortazar.



Fuente: Elaboración GA& Asociados

El clima del municipio de Cortazar, Guanajuato, según la clasificación climática de Köppen, se clasifica principalmente como **Cwa**, que es un clima subtropical húmedo con inviernos secos. Este tipo de clima presenta las siguientes características:

1. **Veranos cálidos y húmedos:** Las temperaturas durante el verano son elevadas y las precipitaciones son abundantes.

**2. Inviernos suaves y secos:** Las temperaturas invernales son moderadas y las precipitaciones son escasas.

Estas condiciones permiten una agricultura diversificada y son favorables para el cultivo de cereales y hortalizas.

*Temperatura*

El rango de temperatura anual en el municipio de Cortazar, Guanajuato, generalmente oscila entre los 10°C y los 30°C. Durante los meses más fríos, las temperaturas pueden bajar hasta alrededor de 5°C, mientras que en los meses más cálidos pueden alcanzar hasta 35°C. Esta variabilidad en las temperaturas contribuye a las condiciones climáticas templadas y semiáridas del municipio, favoreciendo una diversidad de cultivos y actividades agrícolas.

*Precipitación pluvial*

El municipio de Cortazar, Guanajuato, tiene un rango de precipitación pluvial anual que oscila entre 600 y 700 milímetros. La mayor parte de las lluvias se concentra en los meses de verano, especialmente de junio a septiembre, lo que es característico de la región ([INEGI](#)) ([SMN Conagua](#)) ([paratodomexico.com](#)).

El mes donde se registra mayor precipitación es julio con un registro de 144.6ml anual, 316.6 ml máxima mensual. El mes donde presenta menos cantidad de lluvia es diciembre.

*Vientos*

Los vientos dominantes en el municipio presentan variaciones en dirección y velocidad a lo largo del año. Generalmente, los vientos predominantes provienen del noreste (NE) y del este-noreste (ENE), con velocidades promedio que suelen oscilar entre 2 y 8 nudos (aproximadamente 3.7 a 14.8 km/h) ([Windfinder.com](#)) ([Windfinder.com](#)).

Durante ciertas horas del día y temporadas específicas, se pueden observar cambios en la dirección del viento. Por ejemplo, en la mañana, es común que los vientos soplen desde el noreste, mientras que en las tardes, los vientos pueden provenir más frecuentemente del este o sureste (SE) ([Windfinder.com](#)). La variabilidad en la dirección y velocidad del viento es influenciada por factores locales y estacionales, como la topografía y los patrones climáticos regionales.

---

### *Evaporación*

La evaporación tiene mayor presencia en el mes de mayo con 258.7 unidades, le sigue el mes de abril con 237.3 unidades y el registro anual es de 2,284.7 unidades.

### *Número de días con llluvias*

Los días con mayor presencia de llluvias son el mes de julio con un registro de 14.4, le sigue el mes de agosto con 13 y el mes de diciembre es el que menos días tiene registro de días con llluvias con 1.4 días.

### *Niebla*

El registro identifica que los días con mayor presencia de niebla se presentan en los meses de agosto y septiembre con 0.3 días.

### *Granizo*

La presencia de granizo registrada por la estación tiene mayor presencia en los meses de julio y agosto con un tercio de día registrado y con la identificación de 1 día de manera anual.

### *Geomorfología y Topografía.*

El municipio presenta una geomorfología definida por su ubicación de acuerdo a las tres regiones que abarcan el estado de Guanajuato. Cortazar se encuentra en la provincia del Eje Neovolcánico y sus límites se definen por el cambio de morfología de mesetas a vertientes montañosas. Se considera una antigua sutura reabierto a fines del cretácico que formó un sistema volcánico transversal a las sierras Madre Oriental y Madre Occidental.

El municipio de Cortazar se encuentra en una región mitad plana y la otra mitad con elevaciones entre medias. Se localiza en el área conocida como el Bajío Guanajuatense, una subprovincia del Eje Neovolcánico, que se caracteriza por su relieve relativamente llano y suelos fértiles, ideales para la agricultura. La altitud media del municipio es de aproximadamente 1,700 metros sobre el nivel del mar, en línea con las altitudes típicas de las llanuras y mesetas del Bajío ([paratodomexico.com](http://paratodomexico.com)).

El municipio está conformado con planicies al poniente 1730 m.s.n.m; estas planicies representan pendientes máximas del 3% y elevaciones al oriente y sur teniendo su punto más alto 2,830 m.s.n.m.

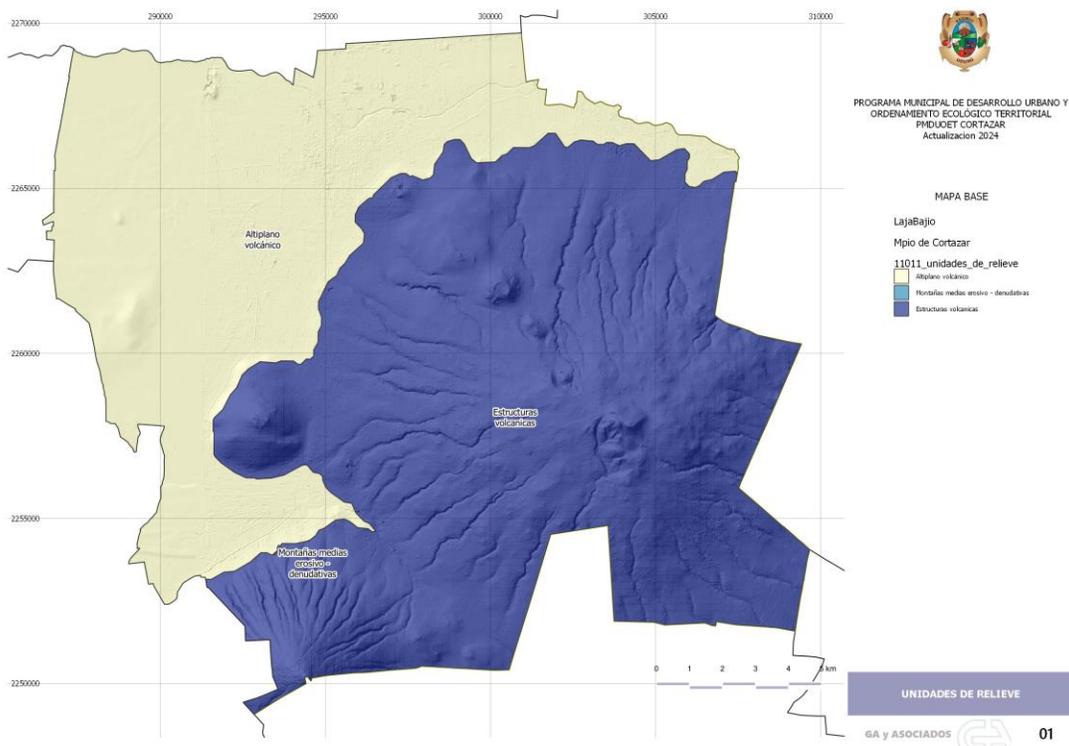
Las principales elevaciones del municipio son cuatro y son las siguientes:

- Cerro Colorado (1,752 m.s.n.m.)
- Cerro del Diezmo (1,813 m.s.n.m.)
- Cerro Gordo (2,020 m.s.n.m.)
- Cerro Mandinga (2,200 m.s.n.m.)
- Cerro Grande (2,550 m.s.n.m.)
- Cerro de Culiacán (2,830 m.s.n.m.)

La topografía está definida básicamente por tres elevaciones: el Cerro de Culiacán (2,830 m.s.n.m.), el Cerro de Gavia (Grande) (2,550 m.s.n.m.) y el Cerro Gordo (2,020 m.s.n.m.), estas tres formaciones al sur del municipio conforman la zona serrana del municipio.

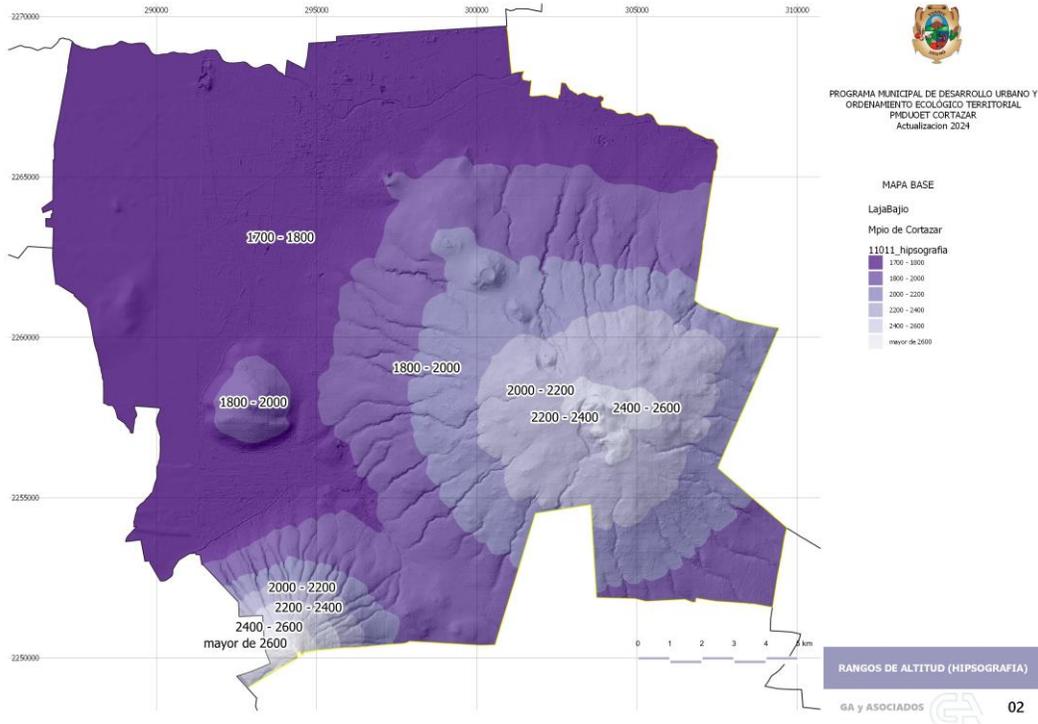
De las dos elevaciones más prominentes se puede detallar que son de origen volcánico, La Gavia (Volcán Escudo) y El Culiacán (Estrato volcán).

Mapa 6: Unidades de relieve de Cortazar.



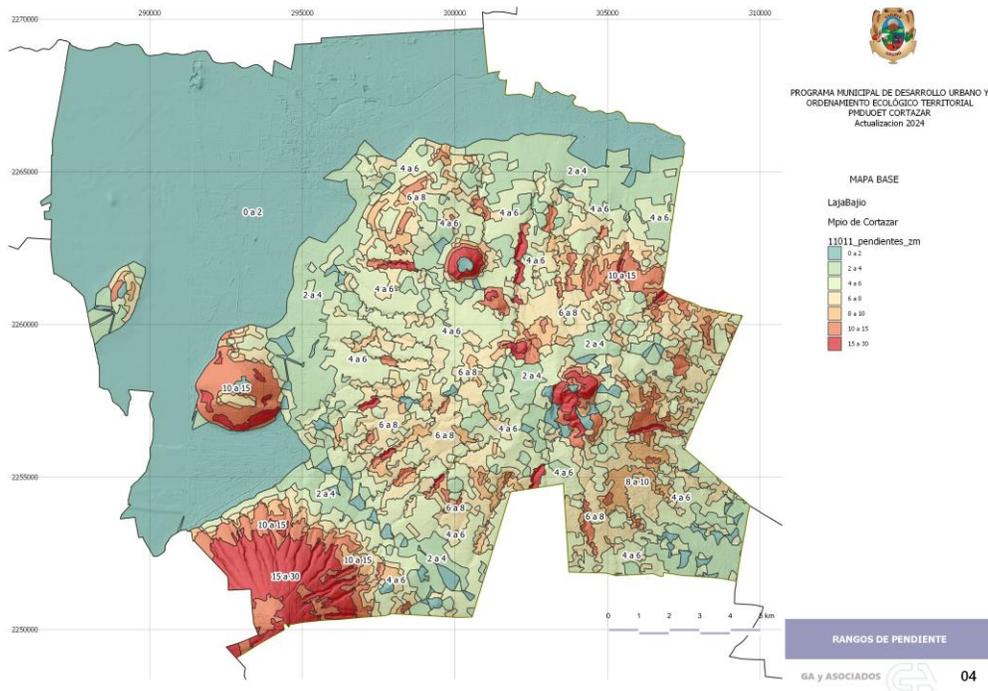
Fuente: Elaboración GA& Asociados

Mapa 7: Rangos de altitud de Cortazar.



Fuente: Elaboración GA& Asociados

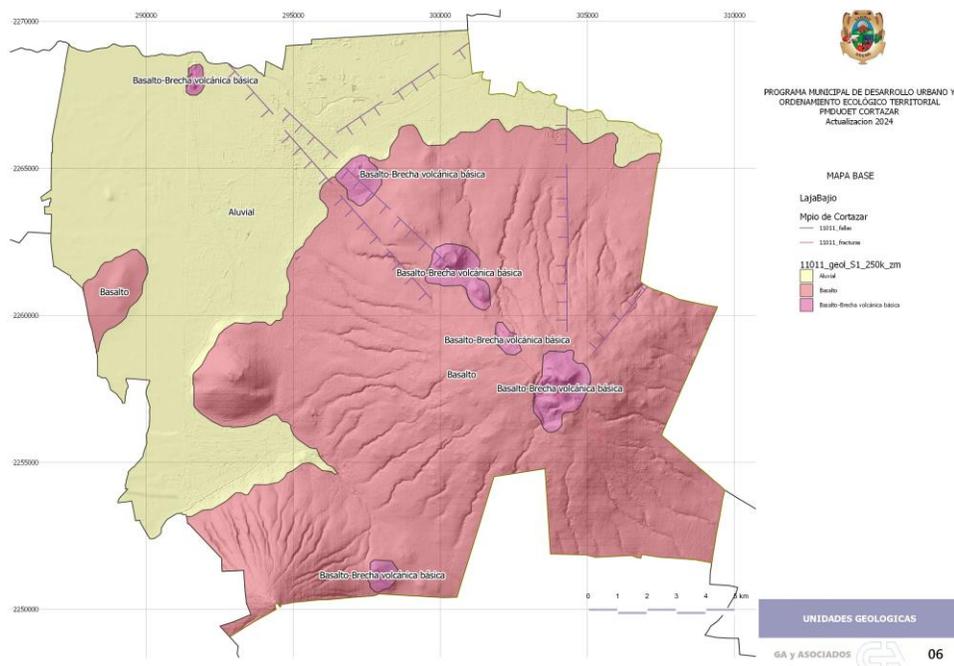
Mapa 8: Rangos de pendiente de Cortazar.



Fuente: Elaboración GA& Asociados

Geología.

Mapa 9: Unidades geológicas de Cortazar.



Fuente: Elaboración GA& Asociados

El periodo geológico identificado para el municipio de Cortazar corresponde un 64.8% al Terciario-Cuaternario y el 34.2% al periodo al Cuaternario.

El 69.46% corresponde a rocas ígneas, rocas sedimentarias tiene presencia con el 1.54% y con 29.01% corresponden a suelos.

Tabla 24: Conformación geológica del municipio de Cortazar.

Tipo	Área (Hectáreas)	%
Basalto	18,558.71	55.21%
Aluvial	13,432.96	39.96%
Brecha volcánica	983.27	2.92%
Residual	336.24	1.00%
Arenisca-Conglomerado	254.35	0.76%
Ígnea extrusiva básica	44.79	0.13%
Cuerpo de agua	6.34	0.02%
	33,616.66	100.00%

Fuente: PMDUOET Cortazar 2018.

Las rocas que componen al estrato geológico del municipio de Cortazar son las siguientes 55.21% Basaltos, 39.96% Aluviales, 2.92% Brecha volcánica, 1.00% Residual, 0.76% Arenisca-Conglomerado, 0.13% Ígnea extrusiva básica y el 0.02% corresponde a los cuerpos de agua.

El municipio de Cortazar, presenta una geología variada que se clasifica en diferentes unidades litológicas. A continuación, se detallan las principales características geológicas del área:

### Unidades Litológicas

#### 1. Rocas Sedimentarias

- **Areniscas:** Estas rocas son comunes en la región y se formaron durante el período Cenozoico. Las lutitas son rocas sedimentarias de grano fino, mientras que las areniscas son más gruesas y compuestas principalmente de cuarzo y feldespato.
- **Conglomerados:** Son rocas formadas por fragmentos grandes de otros tipos de rocas cementados por una matriz más fina. Estos conglomerados indican antiguos ambientes fluviales o aluviales.

#### 2. Rocas Ígneas

- **Basaltos:** Estas rocas volcánicas se formaron durante eventos de actividad volcánica en el Eje Neovolcánico. Los basaltos son de composición máfica y las andesitas son de composición intermedia.
- **Rocas Extrusivas:** En menor medida, se encuentran rocas como las dioritas, que se formaron a partir del enfriamiento y solidificación del magma debajo de la superficie terrestre.

#### 3. Depósitos Aluviales

- **Sedimentos Recientes (Residual):** En las áreas más bajas y planas, especialmente en las cercanías del río Laja, se encuentran depósitos aluviales recientes. Estos están compuestos principalmente por arenas, limos y arcillas, transportados y depositados por corrientes de agua.

### Influencias Geológicas

- **Actividad Volcánica:** El Eje Neovolcánico, una importante característica geológica de la región, ha influido significativamente en la geología de Cortazar. La actividad volcánica pasada ha depositado grandes cantidades

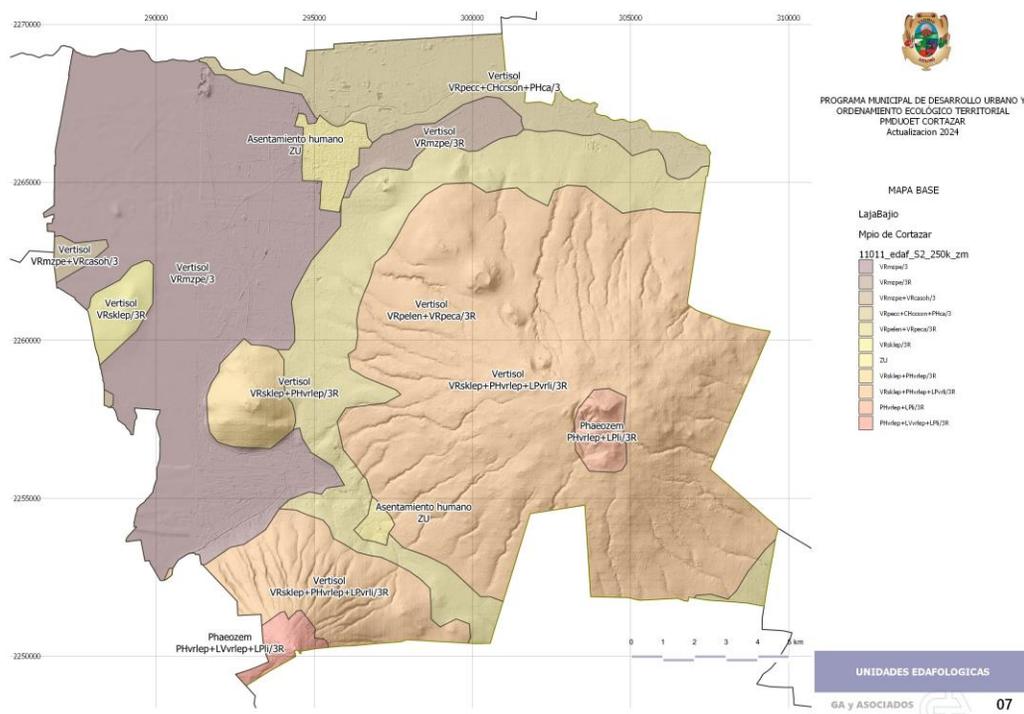
de material volcánico, que se ha consolidado en diversas formaciones ígneas.

- **Procesos Sedimentarios:** Los procesos fluviales y aluviales han jugado un papel crucial en la formación de las unidades sedimentarias, particularmente los depósitos recientes que cubren gran parte de las llanuras del municipio.

### Edafología.

La composición química del suelo municipal tiene un área predominante de los vertisoles en sus diferentes etapas con un 91.97%, lo que habla de unas llanuras de aluviones profundos. Ya que se pueden encontrar hasta 1.30 mts. de color gris oscuro en húmedo, de textura arcillosa de consistencia seco de adhesividad moderada, plasticidad suelo catalogado dentro del bajío guanajuatense con sistema de topofomas de fuerte de condiciones de tamaño muy fino con drenaje interno moderadamente drenado. Los Phaeozems, son suelos ricos en materia orgánica; y los Luvisoles, tienen una alta capacidad de retención de nutrientes y son típicos en regiones con climas templados. Estos suelos son aptos para la agricultura intensa, así como para la práticamente.

Mapa 10: Unidades edafológicas de Cortazar.



Fuente: Elaboración GA& Asociados

Tabla 25: Conformación edafológica en el municipio de Cortazar

Tipo	Área (Hectáreas)	%
<b>Vertisol pélico</b>	30,917.16	91.97%
<b>Fluvisol éutrico</b>	1,639.35	4.88%
<b>Feozem háplico</b>	1,040.66	3.10%
<b>Cuerpo de agua</b>	14.92	0.04%
<b>Castañozem lúvico</b>	4.58	0.01%
	33,616.66	100.00%

Fuente: PMDUOET Cortazar 2018.

Tabla 26: Edafología en localidades mayores a 500 habitantes.

Comunidad	Clave	Característica
Arreguín de Arriba	Vp/3b(Ped01)	Vertisol pélico de textura fina y fase pedregosa
Bellavista	Vp/3a(Ped01)	Vertisol pélico de textura fina y fase pedregosa
Calzada, La	a) Vp/3a b) Je/2a(Dur02)	a) Vertisol pélico de textura fina b) Fluvisol eutrico de textura media, fase durica profunda. Al 50% cada una.
Cañada de Caracheo	Vp/3a(Ped01)	Vertisol pélico de textura fina y fase pedregosa
Caracheo	Vp/3a	Vertisol pélico de textura fina
Diezmo, El	Vp/3a	Vertisol pélico de textura fina
Fortaleza, La	Vp/3a	Vertisol pélico de textura fina
Fuentes, Las. Valencia de de textura fina y fase pedregosa Fuentes		Vp/3a(Ped01) Vertisol pélico
Gavia, La	a) Hh+l/3c(Ped01) b) Vp/3b(Ped01)	a) Phaeozem háplico y litosol, de textura fina; fase pedregosa b) Vertisol pélico de textura fina y fase pedregosa Al 80% y 20% respectivamente.
Huerta, La. San José de de textura fina y fase pedregosa Amoles		Vp/3a(Ped01) Vertisol pélico
Huizache, El	Vp/3a(Ped01)	Vertisol pélico de textura fina y fase
pedregosa Merino	Je/2a(Dur02)	Fluvisol eutrico de textura media, fase durica profunda
Mocha, La		Vp/3a Vertisol pélico de textura fina
Parra	Vp/3a(Ped01)	Vertisol pélico de textura fina y fase pedregosa
San Isidro Culiacán	Vp/3a(Ped01)	Vertisol pélico de textura fina y fase pedregosa

Fuente: PMDUOET Cortazar 2018.

---

Uso de suelo y vegetación.

Áreas Naturales Protegidas.

El Área Natural Protegida (ANP) Cerros El Culiacán y La Gavia, ubicada en el municipio de Cortazar, Guanajuato, abarca una extensión significativa y es vital para la conservación de la biodiversidad regional.

El Área Natural Protegida Cerros El Culiacán y La Gavia, tiene una superficie de 32,661.53 hectáreas. Fue decretada como área protegida el 30 de julio de 2002, según lo publicado en el periódico oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato. El plan de manejo fue publicado posteriormente en el mismo medio oficial, detallando las directrices para la conservación y manejo sostenible de la zona. Este ANP abarca los municipios de Cortazar, Jaral del Progreso, Salvatierra y Celaya.

Esta área es notable por su rica biodiversidad. Alberga alrededor de 297 especies de flora y una impresionante variedad de fauna, incluyendo 43 especies de mamíferos, 26 de reptiles, 12 de anfibios, y 119 especies de aves. Además, se realizan actividades como la observación de aves y el senderismo, que fomentan la educación ambiental y el ecoturismo.

Establecida formalmente como área protegida en 2002, la gestión de Cerros El Culiacán y La Gavia implica esfuerzos continuos para la conservación de su medio ambiente natural y la promoción del uso sostenible de sus recursos. Esto incluye actividades educativas y de conservación que buscan involucrar a las comunidades locales y visitantes en la protección y apreciación de este valioso ecosistema.

Identificar zonas con pasivos ambientales.

Se considera pasivo ambiental a aquellos sitios contaminados por la liberación de materiales o residuos peligrosos, que no fueron remediados oportunamente para impedir la dispersión de contaminantes, pero que implican una obligación de remediación. En esta definición se incluye la contaminación generada por una emergencia que tenga efectos a largo plazo sobre el medio ambiente. En el Estado de Guanajuato, se identifican al 2017, 48 empresas que generan pasivos ambientales, como se muestra en la siguiente tabla.

En el municipio de Cortazar no se tiene registro de algún pasivo ambiental. Sin embargo, debe observarse y atender el relleno sanitario existente, por las condiciones en que se encuentra y el tratamiento que debe cumplirse en el manejo de los residuos sólidos (algunos altamente contaminantes).

Tabla 27: Pasivos ambientales en el estado de Guanajuato.

PERIODO	PASIVOS AMBIENTALES
1995-2000	10
2001-2006	12
2007	12
2008	44
2009	44
2010	44
2011	48
2012	48
2013	48
2014	49
2015	49
2016	48
2017	48

Fuente: SEMARNAT.

Unidades de paisaje.

Las unidades de paisaje encontradas en el municipio de Cortazar son:

- **Superficie plana:** Que ocupa casi la mitad el municipio.
- **Laderas ligeramente inclinadas:** Que se encuentran al pie de los cerros de Culiacán y La Gavia.
- **Laderas fuertemente inclinadas:** Ubicadas en la zona media de subida hacia las cimas de los cerros de Culiacán y La Gavia.
- **Laderas muy fuertemente inclinadas:** Se encuentran muy cerca de la cima de los dos cerros ya nombrados.
- **Cimas volcánicas denudativas:** Que son precisamente las cimas de los dos cerros.
- **Lomeríos volcánicos:** Una loma ubicada en la parte centro-oriente del municipio.
- **Cañadas, Cañadas erosivas y cañadas en forma de V:** Prácticamente en toda la superficie de los dos cerros.
- **Cauce y plano de inundación:** Cauce de agua al centro-norte del municipio, con zona susceptible de inundaciones.

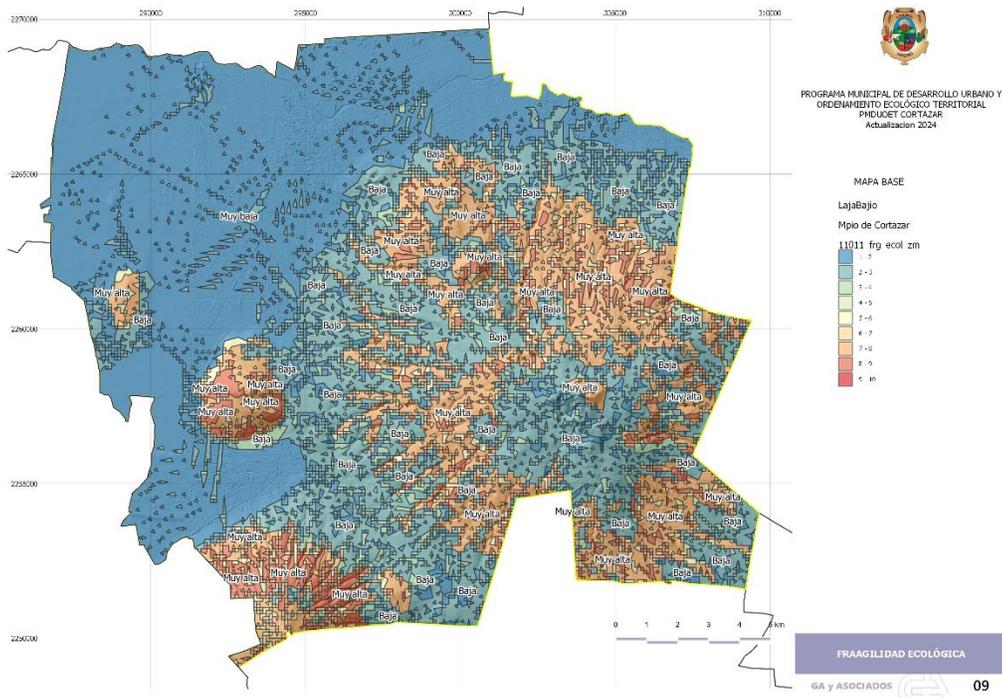


Tabla 28: Población por localidades en situación de vulnerabilidad por falla geológica en el municipio de Cortazar.

Localidad	Población
El Zapote	506
La Minilla	243
San Pablo	12
San Antonio (La Granja)	9
Rancho el Gavión (Porfirio Jamaica Nava)	3
Santa Rosa	0
La Colorada	0
La Reserva	0
	<b>773</b>

Fuente: INEGI. 2015.

Mapa 12: Localidades en situación de vulnerabilidad por falla geológica en el municipio de Cortazar



Fuente: Elaboración GA& Asociados

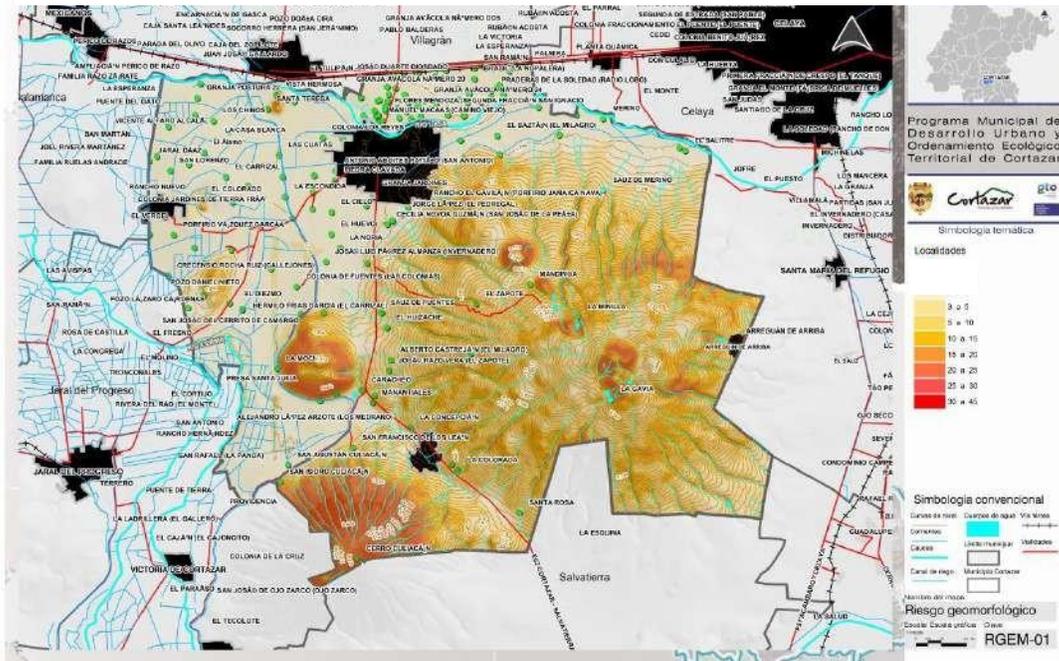
Riesgo Hidrometeorológico

Lluvias

Se tiene como registro<sup>28</sup> que en los años de 1967 (gasto máximo registrado 323m<sup>3</sup>/s), 1973 (gasto máximo registrado 498m<sup>3</sup>/s) y en el año 1992(Sin registro) han sido fechas en las que se han visto afectado el municipio principalmente en la suroriental zona urbana, La Mocha y el Diezmo.

En la Zona urbana: en las Colonias Álamos, Alameda, Carrillo Puerto, El Pípila, Jacinto López y El Cerrito. Estos fenómenos ocurren, no por encontrarse en zonas bajas sino por avenidas principalmente del Cerro de La Gavia. En las Comunidades: El Diezmo inundada en 1959, a causa del desbordamiento de la Presa del Diezmo, y Presa El Cerrito, localizada en la zona Sur Oeste del Municipio, con los límites del Municipio de Jaral del Progreso. Durante la temporada de lluvias y ciclones Tropicales 2003, el municipio se vio afectado por precipitaciones intensas atípicas, a tal grado que hubo la necesidad de hacer la declaratoria de Desastre Natural, siendo un total de 5 comunidades con 22 viviendas afectadas.

Mapa 13: Riesgos hidrometeorológicos.



Fuente: PMDUOET Cortazar 2018.

Inundaciones

La Comisión Estatal del Agua proporcionó archivo tipo shape para la elaboración de los diversos programas municipales de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico

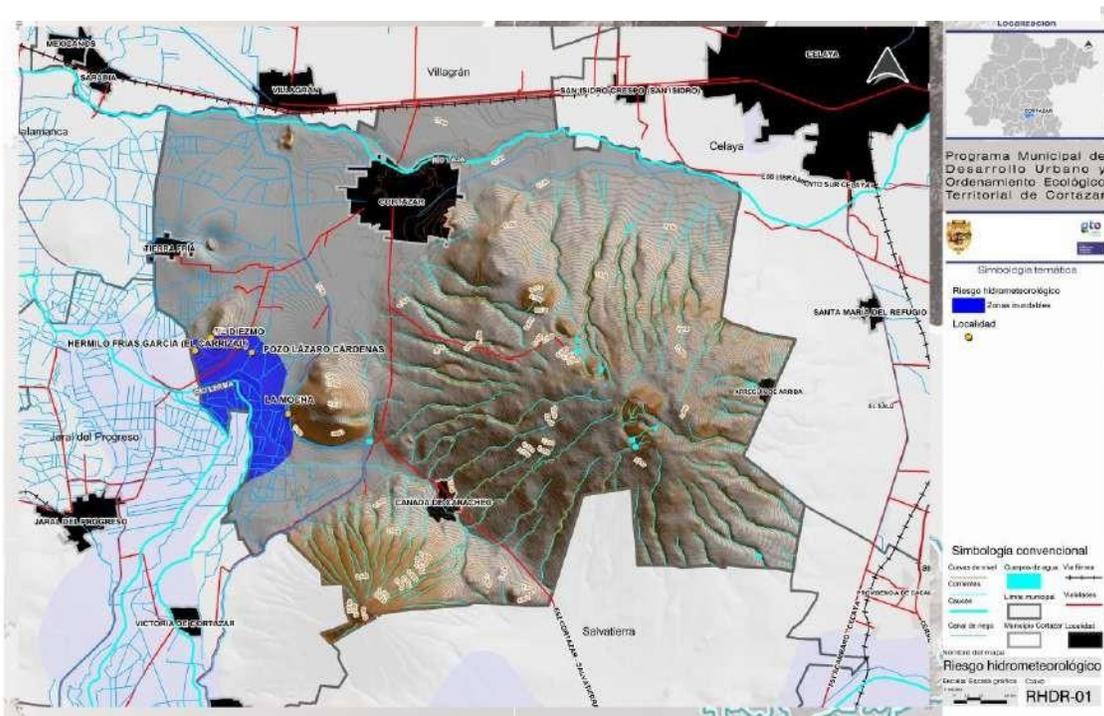
territorial, denominado como riesgo inundación; este archivo tipo shape identifica en vulnerabilidad las localidades de La Mocha, El Diezmo, El Carrizal, Pozo Lázaro Cárdenas; en esta poligonal identificada por CEA habitan aproximadamente 1,751 habitantes en vulnerabilidad por este fenómeno.

Tabla 30: Localidades vulnerables por inundación.

Localidad	Población
<b>La Mocha</b>	902
<b>El Diezmo</b>	842
<b>Hermilo Frías García (El Carrizal)</b>	4
<b>Pozo Lázaro Cárdenas</b>	3
<b>Pozo Daniel Nieto</b>	0
	1,751

Fuente: PMDUOET Cortazar 2018.

Tabla 29: Localidades vulnerables por inundación.



Fuente: PMDUOET Cortazar 2018.

---

### *Geomorfológicos*

En el municipio de Cortazar se encuentran ubicados 2 volcanes de importancia: La Gavia (Volcán Escudo) y El Culiacán (Estratovolcán).

### *Deslizamientos*

En el mapa anterior podemos apreciar que las zonas más propensas a deslizamientos son las laderas con más de 20° de inclinación y que en el municipio se encuentran en la ladera del Cerro de Culiacán, de cerro Gordo y en pequeñas zonas del cerro de la Gavia.

Las características propias del Cerro de Culiacán han sido motivos para que, aunado a otros fenómenos del orden de los hidrometeorológicos, hayan causado deslizamientos y avenidas importantes de flujos de lodo, como ocurrió en la comunidad de Cañada de Caracheo, esto afecto a la población y a las vías de comunicación (carretera estatal Cortazar -Salvatierra).<sup>29</sup>

Otras localidades que se consideran en riesgo son las localidades de Vista Hermosa, la Gavia y la Minilla ya que son áreas de asentamientos humanos e infraestructura con presencia de fragmentos de roca con posibilidad de volcar, caer y/o rodar; y laderas con riesgo de deslizarse.

### *Sequías*

La localidad vulnerable a la escasez de agua potable debido a sequía es “Loma Linda”, ubicada al oriente del municipio de Cortazar, la presencia de este fenómeno ha generado una afectación en la agricultura, ganadería y el medio ambiente, produciendo la presencia de incendios forestales y de pastizales.<sup>30</sup>

### *Sismos*

Cortazar se encuentra en la zona sísmica B, de sismicidad baja, donde no se registran sismos con frecuencia. Se recomienda considerar las normativas de construcción para zonas sísmicas y estar preparados para movimientos sísmicos.

### *Contaminación*

Se identifican 14 bancos de materiales de los cuales el 57.14% corresponde a extracción de tepetate, 21.43% a extracción de roca o grava, 14.29% no se tiene registro y 7.14% a extracción de arena.

Tabla 31: Bancos de material en el municipio de Cortazar

TIPO DE MATERIAL	NÚMERO	%
ARENA	1	7.69%
ND	2	15.38%
ROCA O GRAVA	3	23.08%
TEPETATE	8	61.54%
	13	100.00%

Fuente: PMDUOET Cortazar 2018.

Tabla 32: Estatus del Banco de material en el municipio de Cortazar.

TIPO DE MATERIAL	NÚMERO	%
ARENA	1	7.69%
ND	2	15.38%
ROCA O GRAVA	3	23.08%
TEPETATE	8	61.54%
	13	100.00%

Fuente: PMDUOET Cortazar 2018.

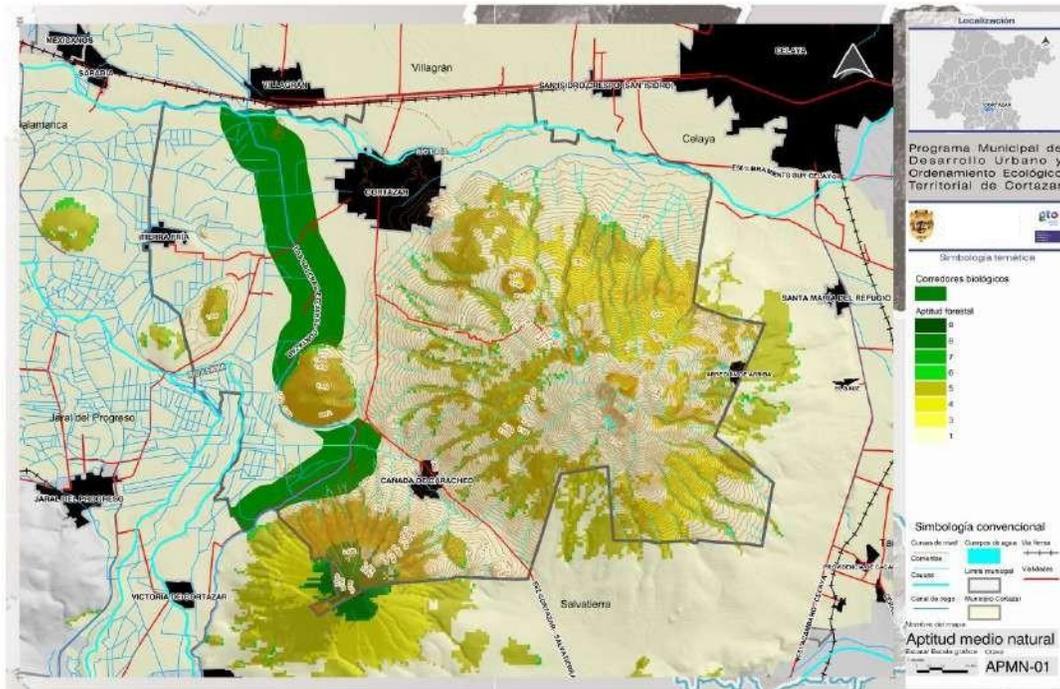
Tabla 33: Fuentes fijas de emisión a la atmósfera en el municipio de Cortazar.

GIRO	NÚMERO	%
GASOLINERA	3	17.65%
ALIMENTICIO	2	11.76%
RESTAURANTE	2	11.76%
TORTILLERIA	2	11.76%
CARTONERA	1	5.88%
AUTOMOTRIZ	1	5.88%
LACTEOS	1	5.88%
HOTELERIA	1	5.88%
GASERA	1	5.88%
LAVANDERIA	1	5.88%
PANADERIA	1	5.88%
LADRILLERAS	1	5.88%
	17	100.00%

Fuente: PMDUOET Cortazar 2018.

Se tiene registro de 17 puntos de fuentes fijas de emisión a la atmósfera, siendo la más recurrente la gasolinera con una representación del 17.65%, alimentos, restaurante y tortillerías con el 11.76% cada una.

Tabla 34: Bancos de material y fuentes fijas de emisión a la atmósfera en el municipio de Cortazar.



Fuente: PMDUOET Cortazar 2018.

### 3.3.2 Subsistema medio físico transformado

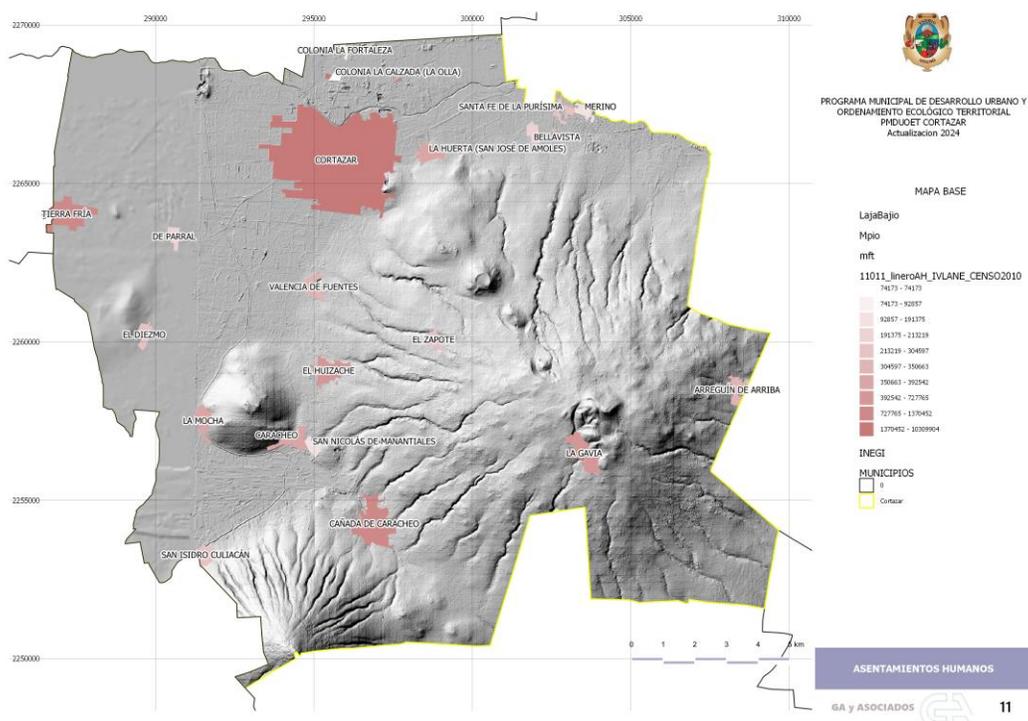
Distribución territorial de la población según tamaño y tipo de localidad<sup>32</sup>

Conforme al CENSO INEGI 2020, la Población total del municipio de Cortazar es de 97,928 habitantes distribuidos en 114 localidades y clasificadas de la siguiente manera.

La distribución de la población en el municipio está bajo la siguiente conformación localidades mayores a 10,000 habitantes solo se identifica la Cabecera municipal de Cortazar con una población de 69,371 habitantes representando al 70.84% de la población total; la siguiente clasificación son las localidades de 5,000 a 9,999 habitantes de la cual no se encuentra localidad alguna en el municipio; localidades entre 2,500 a 4,999 habitantes se encuentra la localidad de Tierrafría con una

población de 4,108 habitantes representando 4.19% de la población total; dos localidades entre los 1,500 a 2,499 habitantes: Cañada de Caracheo (2,436) y El Huizache (1,938) que entre ambos representan el 4.47% de la población; localidades entre 500 a 1,499 se encuentran 16 localidades que representan el 14.73% de la población total del municipio; en el rango de 100 a 499 habitantes son 17 localidades representando el 4.90% y por último las localidades menores de 100 habitantes son 77 localidades representando el 0.87%

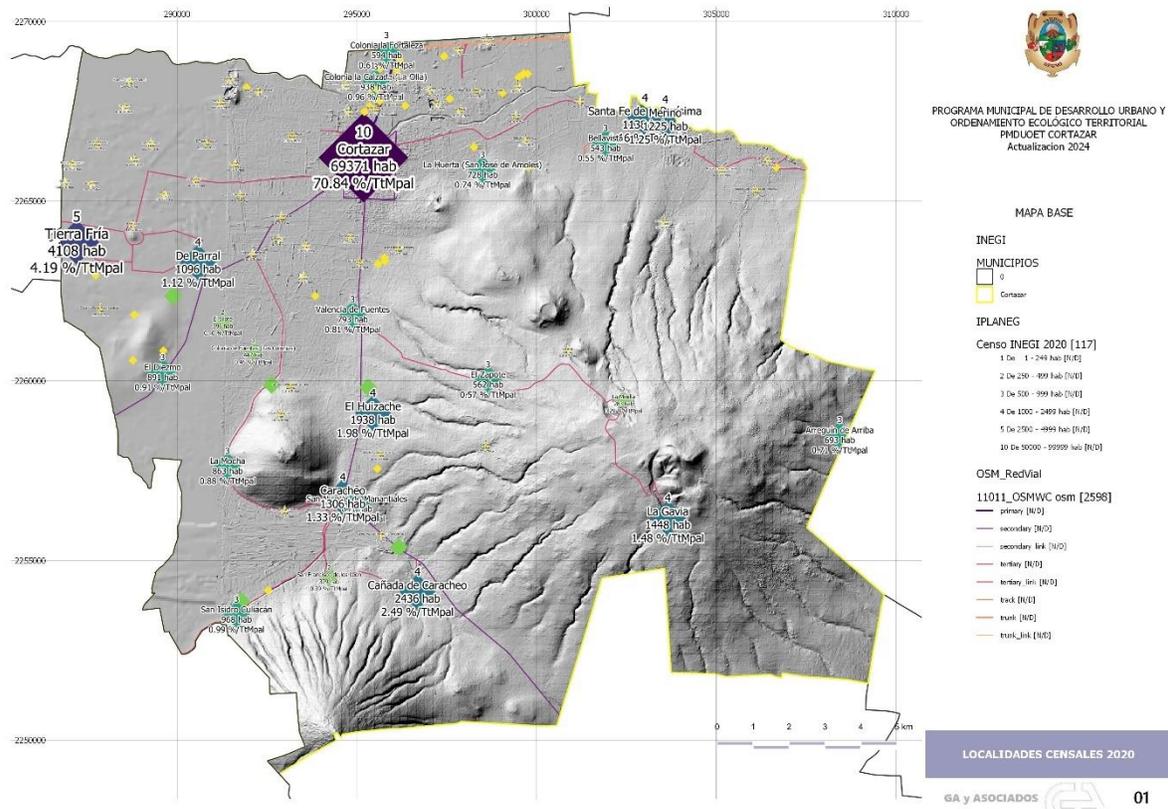
Mapa 14: Asentamientos humanos en el municipio de Cortazar.



Fuente: GA & Asociados.

La población (1-100 hab.) se concentra mayoritariamente al Norte del municipio, sobre la carretera 45 Salamanca Celaya y caminos de terracería aledaños a la cabecera municipal. El 2º. Bloque se concentra mayoritariamente el Sur de la cabecera. El 3er. Bloque se localiza de manera dispersa tanto al Norte como Sur de la cabecera. Las otras 2 localidades rurales del 4to. Bloque corresponden a las localidades de El Huizache y Cañada de Caracheo. Las localidades urbanas son la Cabecera Municipal de Cortazar y la Comunidad de Tierra Fría.

Mapa 15: Localidades por Rango de Población en el municipio de Cortazar.



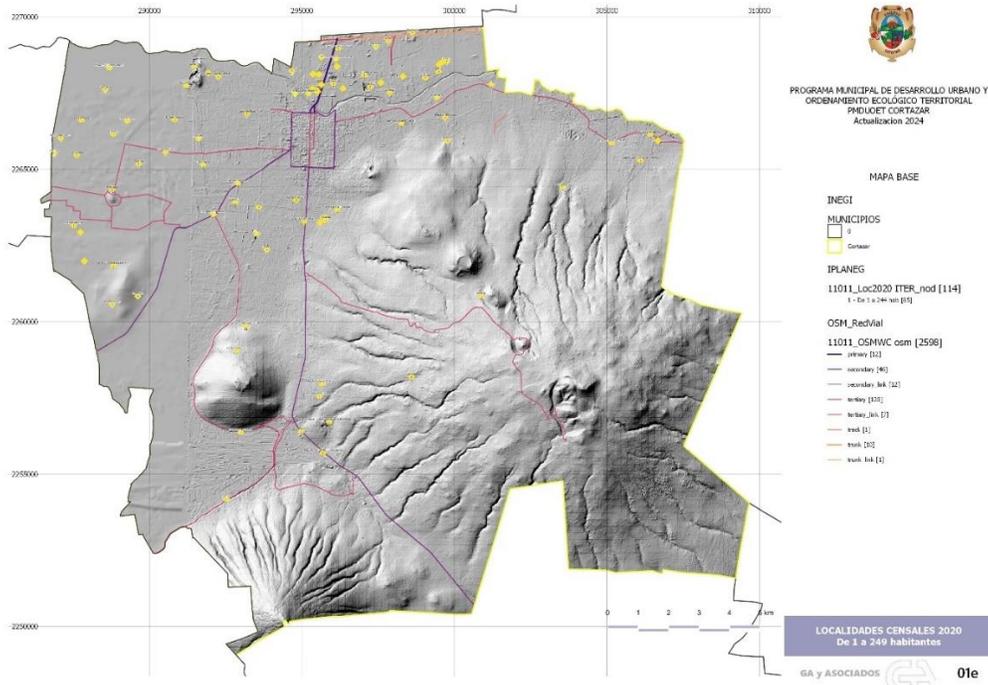
Fuente: GA & Asociados. Con datos del Censo de Población y Vivienda 2020

Tabla 35: Distribución territorial de la población según tamaño y tipo de localidad.

Tamaño de localidad (Número de habitantes)	Población	% Población	Número de localidades	% Localidades
Menos de 100	852	0.87%	77	67.54%
100 a 499	4,796	4.90%	17	14.91%
500 a 1,499	14,427	14.73%	16	14.04%
1,500 a 2,499	4,374	4.47%	2	1.75%
2,500 a 4,999	4,108	4.19%	1	0.88%
5,000 a 9,999	0	0.00%	0	0.00%
10,000 y más	69,371	70.84%	1	0.88%
<b>Total</b>	<b>97,928</b>	<b>100.00%</b>	<b>114</b>	<b>100.00%</b>

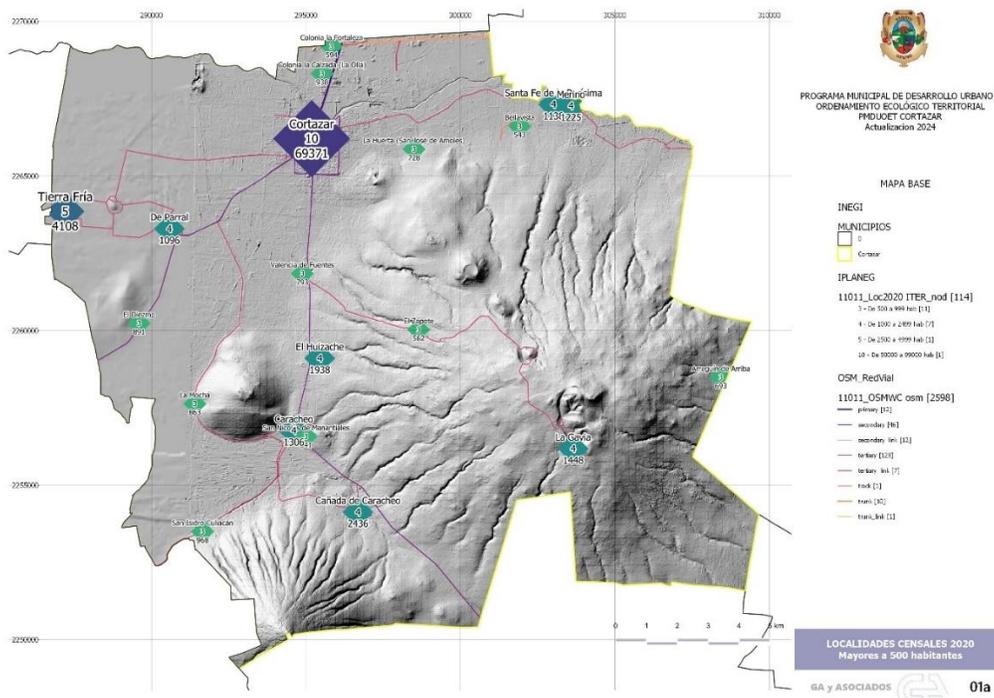
Fuente: GA & Asociados con información del INEGI (2020).

Tabla 36: Localidades Censales de 1 a 249 Hab en el municipio de Cortazar.



Fuente: GA & Asociados con información del INEGI (2020).

Tabla 37: Localidades Censales mayores de 500 Hab en el municipio de Cortazar.

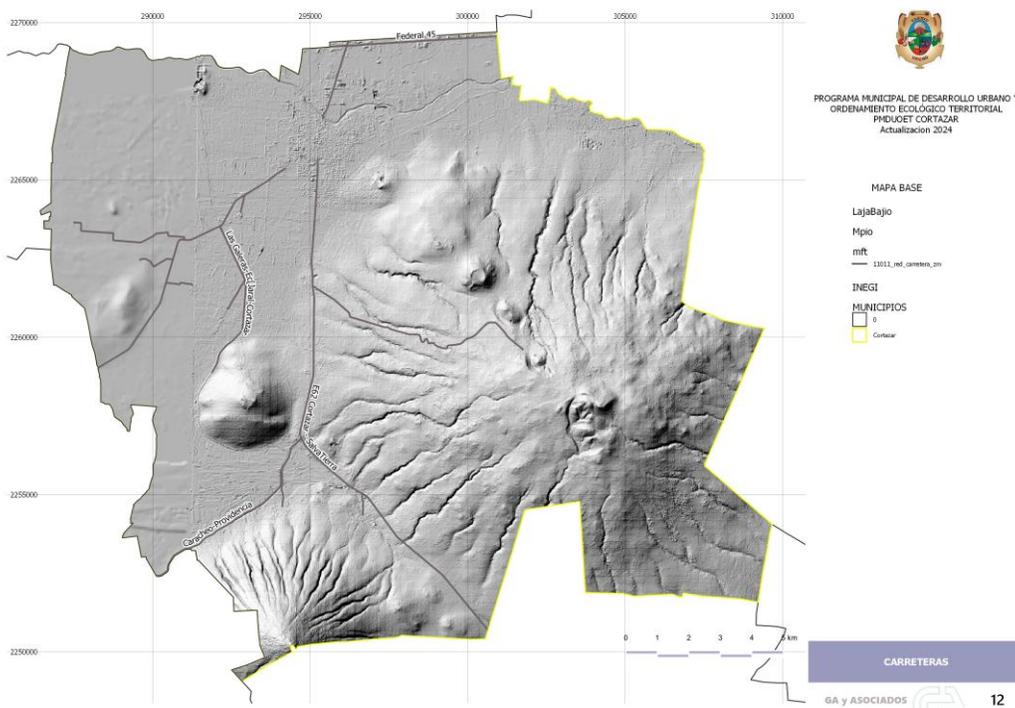


Fuente: GA & Asociados con información del INEGI (2020).

## Vialidad

El municipio de Cortazar se encuentra como punto central del Corredor Agroindustrial Querétaro-León.

Mapa 16: Carreteras en el municipio de Cortazar.



Fuente: GA & Asociados con datos de Open Street Map.

En la zona norte del municipio de Cortazar, cruza una de las importantes carreteras federales de la República Mexicana: carretera 45 Salamanca- Celaya.

Las carreteras estatales a Salvatierra y Jaral del Progreso con comunicación nort-sur del municipio.

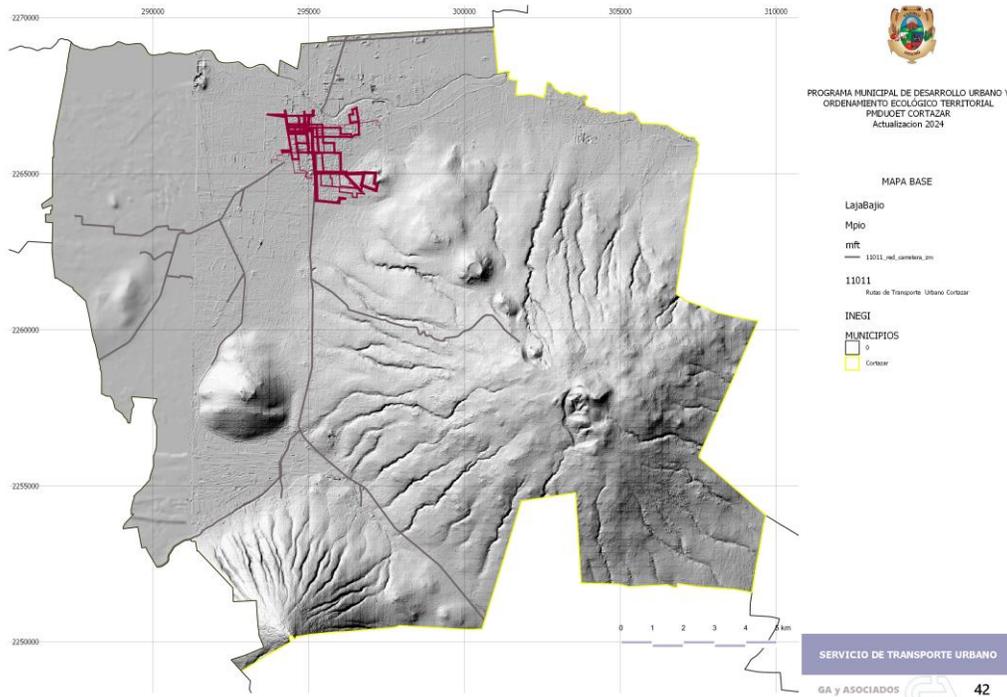
El recorrido de la carretera estatal a Jaral del Progreso conecta con las localidades: La Purísima, Parra, El Jilote, El Diezmo y Cerrito de Camargo.

El recorrido de la carretera que va a Salvatierra conecta las localidades: El Huizache, Caracheo, San Nicolás de Manantiales y Cañada de Caracheo.

La red de carretera identificada dentro del municipio es de tipo libre, no existe vía de cuota alguna.

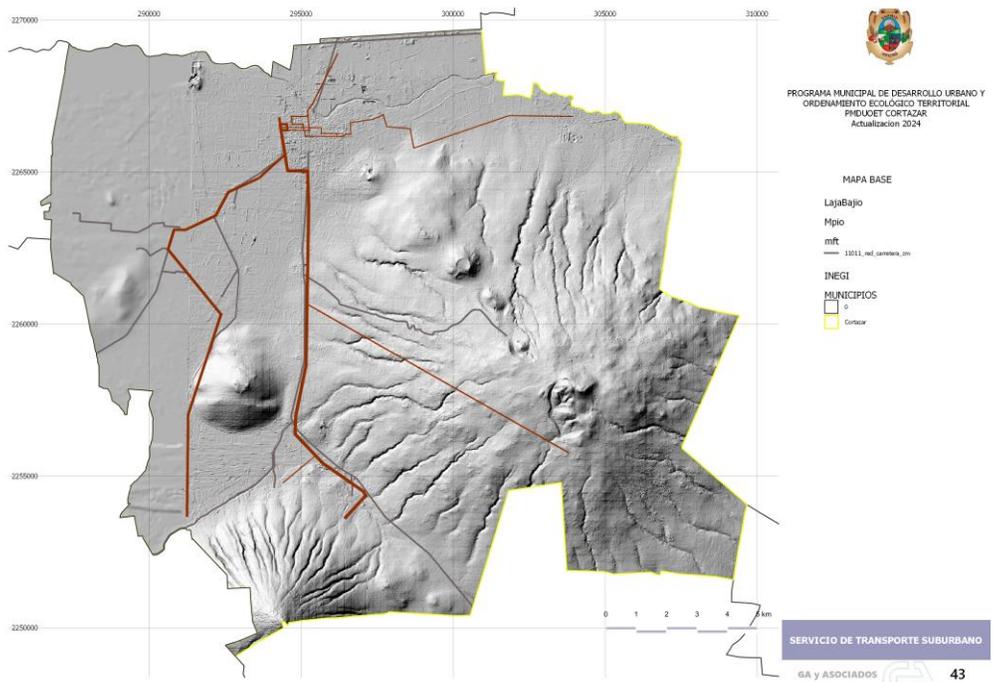


Mapa 18: Servicio de transporte público en el municipio de Cortazar.



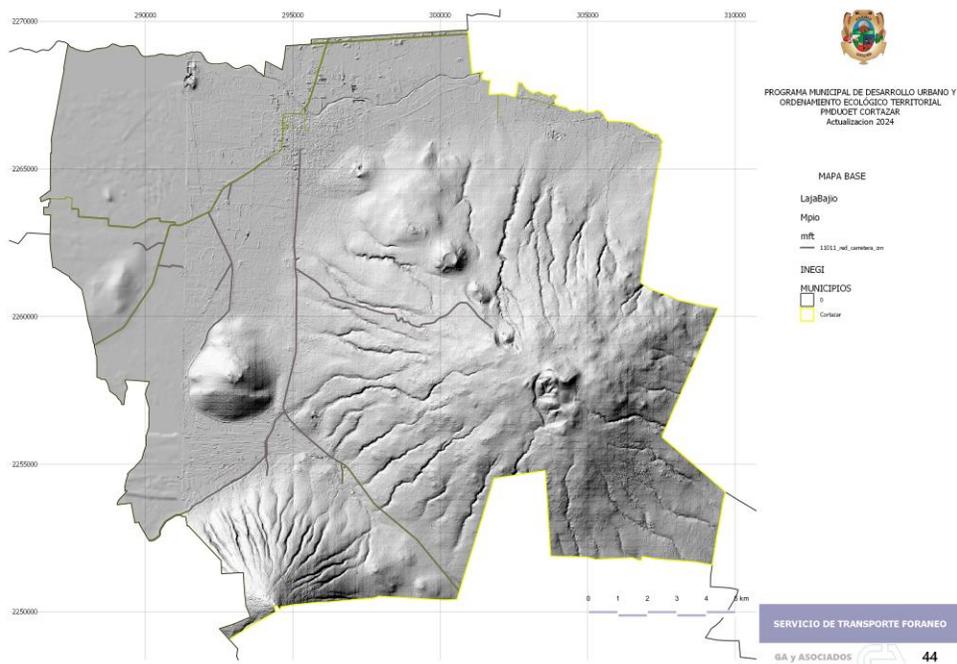
Fuente: GA & Asociados con datos de IPLANEG.

Mapa 19: Servicio de transporte público en el municipio de Cortazar.



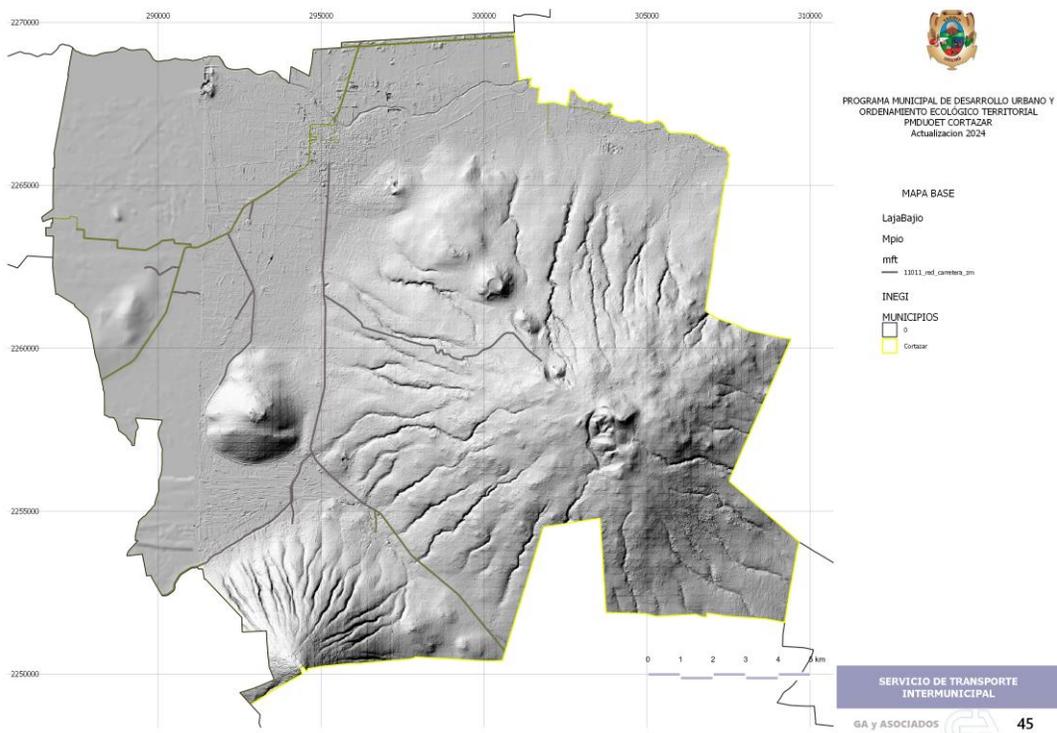
Fuente: GA & Asociados con datos de IPLANEG.

Mapa 20: Servicio de transporte suburbano en el municipio de Cortazar.



Fuente: GA & Asociados con datos de IPLANEG.

Mapa 21: Servicio de transporte intermunicipal en el municipio de Cortazar



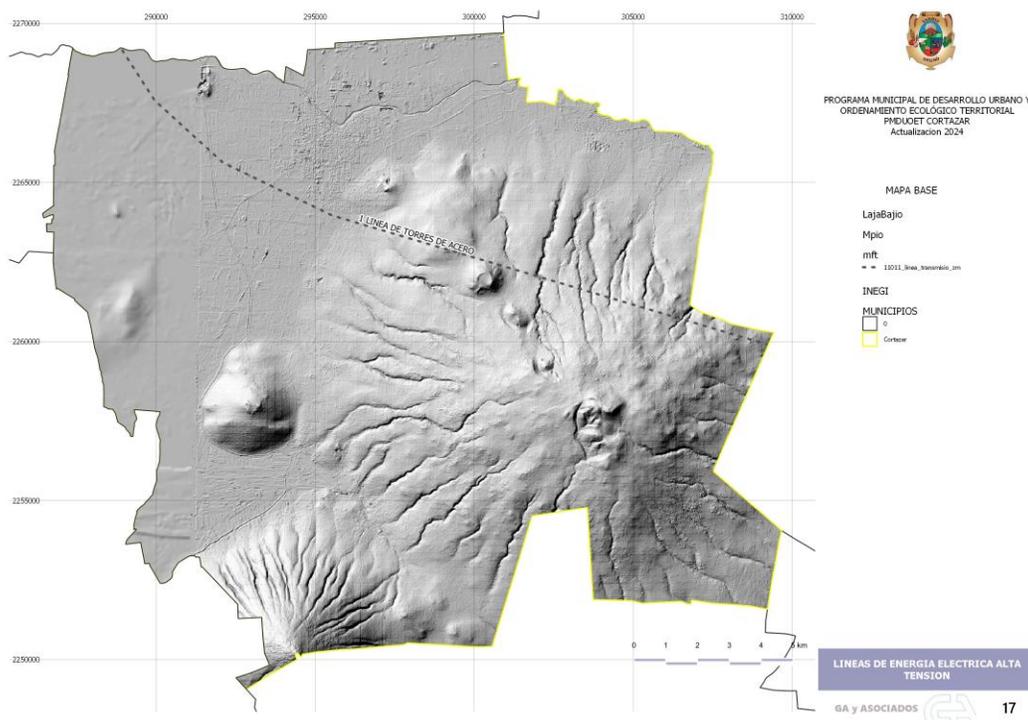
Fuente: GA & Asociados con datos de IPLANEG.

Infraestructura

Eléctrica

La cobertura de la red eléctrica se ve reflejada en la vivienda y de acuerdo con el censo 2020 realizado por el INEGI el 99.20% de las viviendas particulares habitadas cuentan con este servicio, teniendo un 0.80% por atender con este servicio en el municipio de Cortazar, Guanajuato.

Mapa 22: Líneas de energía eléctrica de alta tensión en el municipio de Cortazar.



Fuente: GA & Asociados con datos de IPLANEG.

El volumen de las ventas de energía eléctrica fue de 106,789 (Megawatts-hora), apenas el 0.78% a comparación del consumo del Estado de Guanajuato, en el año 2011.

La red de energía eléctrica es suministrada de la forma denominada tendido aéreo en su mayoría a base de postiería de concreto a una línea y existe una línea de alta tensión de va de la parte sur del municipio rumbo al poniente la red de alta tensión es conducida de manera aérea por torres de acero y pertenecen Gerencia Divisional de Distribución Bajío de CFE y tiene una subestación<sup>35</sup> llamada Subestación Celaya III ubicada en el ejido Cerrito de Yerbes.

### Hidráulica y sanitaria

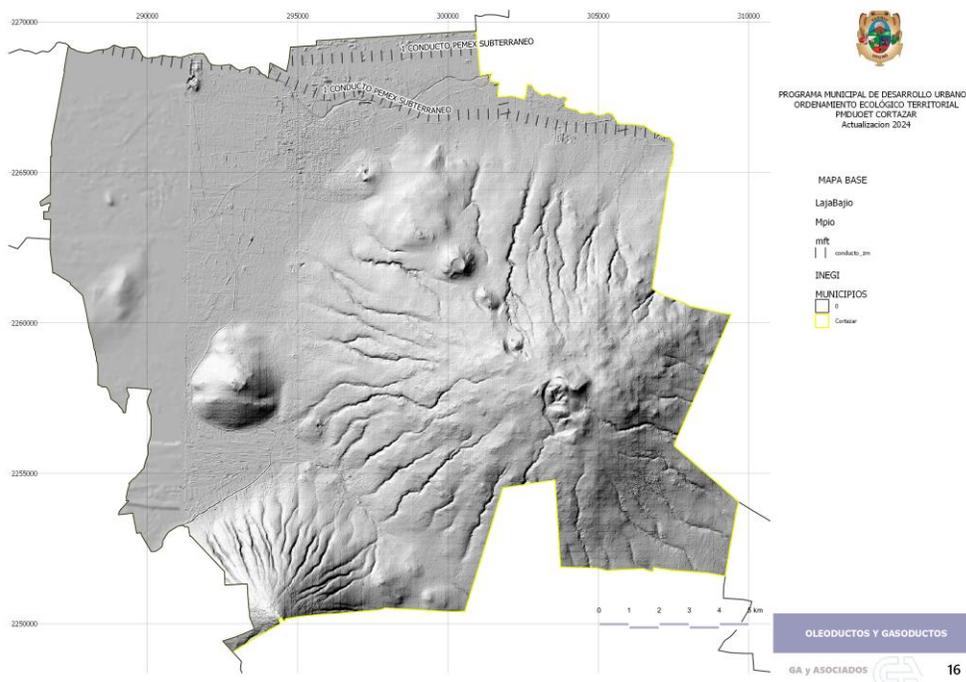
En el censo de población y vivienda desarrollado por el INEGI en el año 2020 el municipio de Cortazar, Guanajuato registró un total de 25,373 viviendas particulares habitadas donde el 81.61% disponen de agua de la red pública y el 97.16% disponen de drenaje.

Por lo tanto, el 18.39% o sea, 18,012 personas no cuentan con servicio de red pública de agua y al 2.84% de la población le hace falta este servicio sanitario, o sea, unos 2,779 habitantes no cuentan con este servicio.

### Ductos

Se identifica infraestructura de líneas de gas-natural, este tipo de ductos están aproximadamente a 2.5 kilómetros al norte del centro de población y es la red de PEMEX que va de Salamanca por el corredor de la carretera federal 45.

Mapa 23: Oleoductos y gasoductos en el municipio de Cortazar.



Fuente: GA & Asociados con datos de IPLANEG.

### Equipamiento urbano

En el municipio de Cortazar el equipamiento se distribuye en 26 localidades incluyendo el centro de población, en el municipio se identifica la presencia de 10

subsistemas de equipamiento, las cuales son: educación, cultura, salud, comunicación, deportes, recreación, servicios municipales, administración pública, comercio y abasto.

*Metodología para el análisis de equipamiento urbano existente y requerido*

La metodología para el análisis del equipamiento, su distribución e insuficiencias, se basan en las Cédulas Normativas por cada subsistema de SEDESOL, ya que en ellas se especifica por rangos de población y radios de servicio, la dotación necesaria por unidades básicas de servicio que requiere cada localidad. En este análisis se obtendrán los datos de los requerimientos de la infraestructura de equipamiento contra los ya existentes para obtener el déficit o superávit, e identificar los elementos de equipamiento que se deben instalar o complementar en la planeación.

En cada subsistema se identificara un resumen de las cédulas normativas por cada elemento que se especifique; este contiene la jerarquía urbana por nivel de servicio según el número de habitantes por localidad; el radio de influencia y el nivel de atención del servicio, contemplando la existencia de una considerable dispersión de población en las Localidades rurales para la creación de núcleos potenciales de equipamiento; además se deben integrar, conforme a las normas, Unidades Básicas de Servicio por cada módulo y la capacidad de servicio respectiva.

El análisis de los elementos de equipamiento urbano se genera a partir del conocimiento de los módulos existentes tanto en la zona urbana como en las Localidades rurales; después se realiza la relación de los módulos que ya existen por los módulos que requiere el municipio, sacando como conclusión el déficit de módulos por elemento

*Subsistema educación.*

Tabla 38: Equipamiento urbano en educación (Jardín de niños) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar	10	8	-2
Tierra Fría	2	1	-1
La Cañada	1	1	0
Merino	1	1	0

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 39: Equipamiento urbano en educación (Primaria) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar	20	18	-2
Tierra Fría	5	4	-1
La Cañada	3	3	0
Merino	2	2	0

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 40: Equipamiento urbano en educación (Telesecundaria) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Tierra Fría	3	2	-1
La Cañada	2	2	0
Merino	1	1	0
San Isidro	1	1	0

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 41: Equipamiento urbano en educación (Secundaria en zona urbana) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	15	12	-3
Tierra Fría	4	3	-1
La Cañada	2	2	0

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 42: Equipamiento urbano en educación (Preparatoria) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	6	5	-1
Tierra Fría	2	1	-1
La Cañada	1	1	0

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 43: Equipamiento urbano en educación (Videobachillerato) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	3	2	-1
Tierra Fría	1	1	0
La Cañada	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 44: Equipamiento urbano en educación (CECyTEG) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	4	3	-1
Tierra Fría	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 45: Equipamiento urbano en educación (CETIS) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	5	3	-2
Tierra Fría	2	1	-1

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 46: Equipamiento urbano en educación (CBTA) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	4	2	-2
Tierra Fría	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 47: Equipamiento urbano en educación (Instituto Tecnológico Agropecuario) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	3	2	-1
Tierra Fría	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 48: Equipamiento urbano en educación (UNIDEG) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	4	2	-2
Tierra Fría	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

*Subsistema de salud*

Tabla 49: Equipamiento urbano en salud (Centro de Salud Rural para población concentrada) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	3	2	-1
Tierra Fría	1	0	-1
La Cañada	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 50: Equipamiento urbano en salud (Centro de Salud urbano) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	5	3	-2
Tierra Fría	2	1	-1
La Cañada	1	1	0

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 51: Equipamiento urbano en salud (Unidad de medicina general) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	4	3	-1
Tierra Fría	2	1	-1
La Cañada	1	1	0

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 52: Equipamiento urbano en salud (Hospital general) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	3	2	-1

Fuente: GA & Asociados.

*Subsistema comercio y abasto.*

Tabla 53: Equipamiento urbano en comercio o abasto (Tienda o centro comercial) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	6	4	-2
Tierra Fría	2	1	-1
La Cañada	1	1	0

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 54: Equipamiento urbano en comercio o abasto (Unidad de abasto mayorista) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	2	1	-1
Tierra Fría	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 55: Equipamiento urbano en comercio o abasto (Rastro de bovinos) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	1	1	0

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 56: Equipamiento urbano en comercio o abasto (Rastro de porcinos) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	1	1	0

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 57: Equipamiento urbano en comercio o abasto (Rastro de aves) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	1	1	0

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 58: Equipamiento urbano en comercio o abasto (Mercados públicos) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	2	1	-1
Tierra Fría	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

*Subsistema de asistencia social*

Tabla 59: Equipamiento urbano en asistencia social (Centros de desarrollo comunitario) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	2	1	-1
Tierra Fría	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 60: Equipamiento urbano en asistencia social (Guarderías e instancias infantiles) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	4	3	-1
Tierra Fría	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 61: Equipamiento urbano en asistencia social (Guarderías e instancias infantiles) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	2	1	-1
Tierra Fría	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 62: Equipamiento urbano en asistencia social (Comedores comunitarios) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	3	2	-1
Tierra Fría	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 63: Equipamiento urbano en asistencia social (Centros de rehabilitación para personas con discapacidad) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	1	0	-1
Tierra Fría	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

#### *Subsistema de recreación y deporte*

Tabla 64: Equipamiento urbano en recreación y deporte (Parques y jardines adaptados para personas con discapacidad) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	2	1	-1
Tierra Fría	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 65: Equipamiento urbano en recreación y deporte (Unidades deportivas) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	3	2	-1
Tierra Fría	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 66: Equipamiento urbano en recreación y deporte (Centros Deportivos y recreativos para personas con discapacidad) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	1	0	-1
Tierra Fría	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 67: Equipamiento urbano en recreación y deporte (Parques vecinales adaptados para personas con discapacidad) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	5	3	-2
Tierra Fría	1	0	-1
La Cañada	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 68: Equipamiento urbano en recreación y deporte (Parques Urbanos adaptados para personas con discapacidad) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	2	1	-1
Tierra Fría	1	0	-1
La Cañada	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 69: Equipamiento urbano en recreación y deporte (Parques Urbanos) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	2	1	-1
Tierra Fría	1	0	-1
La Cañada	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

*Subsistema cultura*

Tabla 70: Equipamiento urbano en cultura (Casas de la cultura) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	1	1	0
Tierra Fría	1	0	-1
La Cañada	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 71: Equipamiento urbano en cultura (Bibliotecas públicas) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	4	2	-2
Tierra Fría	1	0	-1
La Cañada	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 72: Equipamiento urbano en cultura (Teatros y auditorios) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	1	0	-1
Tierra Fría	1	0	-1
La Cañada	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

Tabla 73: Equipamiento urbano en cultura (Museos) requerido en el municipio.

Localidad	Módulos Requeridos	Módulos Existentes	Diferencia
Cortazar (cabecera)	1	0	-1
Tierra Fría	1	0	-1
La Cañada	1	0	-1

Fuente: GA & Asociados.

Vivienda

Según el Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI, el total de viviendas en el municipio de Cortazar es de 31,346; el total de viviendas habitadas es de 25,388.

Considerando al total de viviendas habitadas como referencia tenemos que el total de particulares deshabitadas corresponde el 19.065% y que las viviendas de uso temporal representan el 2.72%.

Tabla 74: Viviendas, municipio de Cortazar.

Total de viviendas	Total de viviendas habitadas	Total de viviendas particulares	Viviendas particulares habitadas	Total de viviendas particulares habitadas	Viviendas particulares deshabitadas	Viviendas particulares de uso temporal
VIVTOT	TVIVHAB	TVIVPAR	VIVPAR_HAB	TVIVPARHAB	VIVPAR_DES	VIVPAR_UT
25,301	20,114	25,227	20,040	20,108	4,085	1,102
	79.50%	79.73%	99.63%	99.97%	20.31%	5.48%

Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal. INAFED.

El municipio de Cortazar de acuerdo con el censo de Población y Vivienda 2010 37 realizado por el INEGI; identifica que cuenta con un total de viviendas habitadas 20,114 de las cuales el 7.02 % aún cuenta con piso de tierra; el 27.98% cuenta con un dormitorio; el 71.51% cuenta con dos dormitorios o más; el 3.35% cuenta con un solo cuarto; el 15.96% con dos cuartos y con más de tres cuartos el 80.05% de viviendas particulares habitadas.

Tabla 75: Dormitorios y cuartos en el municipio de Cortazar.

Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	Viviendas particulares habitadas con un dormitorio	Viviendas particulares habitadas con dos dormitorios y más	Viviendas particulares habitadas con un solo cuarto	Viviendas particulares habitadas con dos cuartos	Viviendas particulares habitadas con 3 cuartos y más
VPH_PISOTI	VPH_1DOR	VPH_2YMASD	VPH_1CUART	VPH_2CUART	VPH_3YMASC
1,413	5,627	14,383	674	3,210	16,104
7.02%	27.98%	71.51%	3.35%	15.96%	80.06%

Fuente: INEGI

De las viviendas particulares habitadas esta son sus características de infraestructura. El 98.36% disponen de luz eléctrica; 94.11% disponen de agua entubada; disponen de escusado o sanitario 94.58%; el 92.12 disponen de drenaje y el 7.54% no disponen de drenaje.

Tabla 76: Vivienda y disposición de servicios básicos.

Viviendas particulares habitadas que disponen de luz eléctrica	Viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada en el ámbito de la vivienda	Viviendas particulares habitadas que disponen de excusado o sanitario	Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje	Viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje
VPH_C_ELEC	VPH_AGUADV	VPH_EXCSA	VPH_DRENAJ	VPH_NODREN
19784	18929	19023	18529	1456
98.36%	94.11%	94.58%	92.12%	7.24%

Fuente: INEGI

La calidad de vivienda según materiales durables y hacinamiento 2010 en el municipio Cortazar se identifica que el 46.90 % está conformada con materiales durables/1 y que identifica el hacinamiento en los dormitorios en el 26.195%.

Tabla 77: Calidad de vivienda según materiales durables y hacinamiento 2010.

Clave	Municipio	Viviendas part. Hab.	Materiales durables		Hacinamiento	
			Materiales durables\1	Materiales durables\2	En cuartos	En dormitorios
11011	Cortazar	19,716	9,246	6,271	1,238	5,164
			46.90%	31.81%	6.28%	26.19%

Fuente: COVEG

En cuanto a servicios básicos la COVEG registra que el 90.2% cuenta con agua entubada dentro de la vivienda, el 1.32% acarrea agua de otra vivienda, el 1.53% en pipa y .65% de un río, lago u arroyo.

Tabla 78: Servicio de agua en vivienda.

Agua entubada dentro de la vivienda	Agua entubada fuera de la vivienda pero dentro del terreno	Agua entubada de llave pública (o hidrante)	Agua entubada que acarrean de otra vivienda	Agua de pipa	Agua de pozo, río, lago, arroyo u otra	No especificado
18,082	847	376	264	307	130	29
90.25%	4.23%	1.88%	1.32%	1.53%	0.65%	0.14%

Fuente: COVEG

En drenaje el 92.48% cuenta con este servicio; el 88.59% está conectado a la red pública; el 3.61% cuenta con fosa séptica y el 7.27% no cuenta con drenaje.

Tabla 79: Servicio de drenaje en vivienda.

Total drenaje	Red pública	Fosa séptica	Tubería que va a dar a una barranca o grieta	Tubería que va a dar a un río, lago o mar	No tiene drenaje	No especificado
18529	17750	668	68	43	1456	50
92.48%	88.59%	3.61%	0.34%	0.21%	7.27%	0.25%

Fuente: COVEG

Con disponibilidad de energía eléctrica el 98.73%, no disponen de ella el 1.17% y el 0.08% no específico.

Tabla 80: Disposición de electricidad en vivienda.

Electricidad		
Disponen de energía eléctrica	No disponen de energía eléctrica	No especificado
19784	234	17
98.75%	1.17%	0.08%

Fuente: COVEG

En relación de vivienda y sanitario la información es la siguiente el 94.95% disponen de excusado: el 61.88% tienen descarga directa, el 29.89% utiliza una cubeta para descarga del excusado y no disponen de excusado representa el 4.92%.

Tabla 81: Disposición de sanitario en vivienda.

Sanitario						
Disponen de excusado	Tiene descarga directa de agua	Le echan agua con cubeta	No se le puede echar agua	No especificado	No disponen de excusado	No especificado
19023	12398	5989	548	88	985	27
94.95%	61.88%	29.89%	2.74%	0.44%	4.92%	0.13%

Fuente: COVEG

El 99.03% de la vivienda es casa independiente, edificios el 0.30%.

Tabla 82: Tipo de vivienda en el municipio de Cortazar.

Casa Independiente	Departamento en edificio	Cuarto en vecindad	Cuarto en azotea	No especificado
19,840	61	36	4	94
99.03%	0.30%	0.18%	0.02%	0.47%

Fuente: COVEG

El 82.31% de la vivienda es propia, el 4.85% renta y el 12.84% se encuentra en otra situación.

Tabla 83: Tenencia de la vivienda en el municipio de Cortazar

Vivienda propia	Vivienda en renta	Otra situación	No especificado
2596	153	405	0
82.31%	4.85%	12.84%	

Fuente: COVEG

### Servicios públicos

El artículo 167 de la Ley Orgánica Municipal para el estado de Guanajuato menciona que los ayuntamientos tendrán a su cargo los siguientes servicios públicos:

Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales; alumbrado público; limpia, recolección, traslado, tratamiento, disposición final y aprovechamiento de residuos.

#### **Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.**

El servicio de agua potable y alcantarillado para el centro de población se realiza por la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Cortazar, este sistema tiene registro en el Programa de Indicadores de Gestión de Organismos Operadores del instituto Mexicano de la Tecnología de Agua<sup>38</sup> (PIGOO); de los cuales se analiza y da seguimiento al órgano operador de agua a base de 29 indicadores de los cuales cumple solo con diez, es decir cubre con solo el 35% de los instrumentos de herramientas de evaluación. Tan solo cuenta con información de manera general del costo de volumen producido, la dotación por habitante al día y la eficiencia del cobro principalmente.

#### **Limpia, recolección, traslado, tratamiento, disposición final y aprovechamiento de residuos.**

Los residuos sólidos no infecciosos del municipio de Cortazar son recolectados por el sistema de recolección municipal y depositados a seis kilómetros al oriente del centro de población, sobre la carretera de Cortazar – Salvatierra.

Este depósito es un tiradero municipal ya que no cuenta con las características de manejo de residuos que establece la norma oficial mexicana para los rellenos sanitarios. Estudios recientes en abril de 2014 realizados por la empresa Sistema Sustentable de Ingeniería y Control Ambiental MM, S.D.R.I, determinaron que el tiradero de basura tenía una vida útil de 25 años realizando un acomodamiento de éste para constituirse como un “tiradero controlado”, este cuenta con la capacidad y dimensiones adecuadas para realizar un relleno sanitario.

Patrimonio histórico cultural (tangible e intangible)

*Patrimonio tangible*

En la zona de estudio se identificaron 47 puntos arqueológicos<sup>39</sup> de los cuales con presencia de estructuras le corresponde el 80.85%; con el 59.57% la concentración de materiales y con manifestaciones gráfico-rupestres se identificó una.

Tabla 84: Inventario de zonas arqueológicas del municipio de Cortazar.

NOMBRE DEL SITIO	ESTRUCTURAS	CONCENTRACIÓN DE MATERIALES	MANIFESTACIONES GRÁFICO-RUPESTRES
47	38	28	1
	80.85%	59.57%	2.13%

Fuente: INAH

De acuerdo con el catálogo de inmuebles del INAH los edificios catalogados en el municipio de Cortazar se encuentran en las siguientes localidades:

- Cortazar
- Cañada de Caracheo
- La Concepción
- Las Fuentes
- La Gavia
- San Isidro
- Las Galeras

---

En el centro de población se identifica los siguientes:

- Templo del Señor del Hospital (San José)
- Escuela Leona Vicario.
- Portal Constitución.
- Estación de ferrocarril de Cortazar

El concepto de patrimonio cultural es subjetivo y dinámico, no depende de los objetos o bienes sino de los valores que la sociedad en general les atribuye en cada momento de la historia y que determinan qué bienes son los que hay que proteger y conservar para la posteridad<sup>40</sup>.

La visión restringida, singular, antigua, monumental y artística del patrimonio del siglo XIX será superada durante el siglo XX con la incorporación del concepto de valor cultural.

Hoy son varios los documentos internacionales que consolidan una visión amplia y plural del patrimonio cultural, que valoran todas aquellas entidades materiales e inmateriales significativas y testimoniales de las distintas culturas, sin establecer límites temporales ni artísticos, considerando así las entidades de carácter tradicional, industrial, inmaterial, contemporáneo, subacuático o los paisajes culturales como garantes de un importante valor patrimonial.

Dentro del municipio de Cortazar se realizan diversas fiestas populares cada año que forman parte del Patrimonio cultural intangible. Dichas fiestas son celebradas en las siguientes fechas.

**La Santa Cruz. del 29 de abril al 3 de mayo.**

Cortazar celebra esta festividad con un ritual precortesiano que consiste en la presentación de danzas guerreras, que corresponden a las naciones bárbaras chichimecas, huachichiles, copuces, cocas, zacatecos y otomíes; así como también danzas de concheros y teponaztles.

Desde el 29 de abril las concentraciones del ejército del norte se encuentran en el llamado camino real en la entrada de la ciudad y el primero de mayo los danzantes se preparan para subir a la montaña del theocolocán, lugar donde los pueblos precortesianos rendían homenaje a sus deidades elevando su espíritu y cuerpo mediante sus danzas y orando a los dioses del viento, del agua (tláloc), de la tormenta (otomitzím), y al señor dador de vidas.

En 1538 llegan los Agustinos con su carisma de sembrar símbolos de la Cruz en las cimas más elevadas, acentuándose con más fuerza la fe de los pueblos conquistados. Los danzantes bailan junto al madero hasta el 3 de mayo y bajan con un fervor robustecido. A la llegada de los Franciscanos para evangelizar estos lugares, este rito pasa a ser una festividad eclesiástica de la religión católica. Sin embargo la remembranza de la época de nuestros antiguos pobladores se conserva todavía porque familias como la de apellido Alegrías, Tierra blanca, Caleros, Huizaches, González, Landines, etc. Han seguido transmitiendo esta tradición por generaciones hasta nuestros días.

### **La Fiesta de Habeas Corpus o de la Cera Escamada**

Esta fiesta se divide en dos partes. El culto al Santísimo expuesto ó Cuerpo del Señor y la manifestación popular religiosa, profana con el desfile de Cirios Escamados de varios tamaños y figuras, algunos de corte religioso como el Cáliz, Santísimos, etc.

La feria de Corpus está constituida por varias cofradías o gremios, azadoneros o gente del campo, carpinteros, comerciantes, camioneros, oficinistas y organizaciones más pequeñas como herreros, mecánicos, entre otros.

Cada gremio contrata su música de viento o un par de bandas locales o circunvecinas. La tarde y noche del miércoles concurre la mayor parte de las bandas de compromiso, como presentación al pueblo. El día siguiente, el jueves, ocho días antes, del jueves principal de Corpus, inicia la fiesta con la recolección de la limosna para la cera. Las bandas comienzan su recorrido del oriente para cruzar durante todo el día la ciudad y desde la seis de la mañana las llamadas “topadas musicales”, emprenden la competencia musical, el pueblo le llamó ejecución de polkas, pero no son más que improvisaciones de solistas de distintos instrumentos, como el clarinete, trombón, corno inglés, cornetín, etc., esto sucede a lo largo de nueve días sin olvidar las topas de archivo después de haber entregado la cera al templo del santo patrono San José de Cortazar. Al término de esta novena musical, después de dos ó tres meses aún quedan registrados los arpegios musicales en los oídos de los parroquianos, siendo motivo de comentarios y discusiones que competían con las memorias individuales de nuestros paisanos.

Feria de todos los Santos y Feria regional del 27 de octubre al 2 de noviembre: Esta feria data desde la llegada de los franciscanos a esta entidad en 1735 y coincide además con la celebración del día de muertos que es el 2 de noviembre. La celebración de todos los Santos tiene una característica muy hermosa en su costumbre el regalo de fraternidad: El Borrego de alfeñique, hecho por nuestros artesanos verdaderos artistas en su creación. En la cita bíblica del antiguo testamento, tiene su origen cuando Abraham prepara a su hijo para sacrificarlo en

el nombre del Señor, este le otorga la venia debido a su fe y le dice: “se te hace gracia Abraham, por lo tanto deberás sacrificarme un cordero”.

La feria de todos los Santos en Cortazar se sustenta en este planteamiento religioso “Yo soy el Cordero de Dios que quita el pecado del mundo”.

Es muy común entre los cortazarenses decir en esta fecha ¿“ya me diste mi borrego?” Espero mi borrego. Este se considera un símbolo del amor y de la fe y en muchos casos queda sellado el compromiso de amistad.

La tradición de todos los santos está sustentada en esta dualidad coincidente, por un lado la celebración del Cordero de Dios y por el otro toda la simbología contenida en la muerte, calaveras, muertitos de cartón, gallinitas y un sinnúmero de figurillas alegóricas de la fecha.

Por lo que es la feria regional esta celebración se inicia en la última semana de 27 octubre y concluye en la primera de 2 de noviembre. Se realizan diversos eventos, exposición agrícola, artesanal e industrial, así como bailes populares, juegos mecánicos y fuegos artificiales. No se dice explícitamente pero todo hace suponer que es una fiesta agrícola.

Santo Señor San José, patrono de la ciudad. Se festeja el 19 de marzo, con música, cuetes y peregrinación al templo parroquial durante todo el día. Hay venta de antojitos mexicanos, tómbola y juegos de lotería.

### 3.3.3 Subsistema social

#### Hogares en el municipio

El número de hogares censales para el año 2010 en el municipio de Cortazar fue de 20,040 de los cuales 15,082 corresponden a jefatura masculina y 4,958 a jefatura femenina, es decir el 75.25% y 24.75% respectivamente. Dentro de estos hogares censales se tuvo una población de 88,013, de los cuales 68,148 son los correspondientes a jefatura masculina y 19,865 a jefatura femenina.

El número de hogares censales para el año 2020 en el municipio de Cortazar fue de 25.373 de los cuales 17,155 corresponden a jefatura masculina y 8,218 a jefatura femenina, es decir el 67.61% y 32.39% respectivamente. Dentro de estos hogares censales se tuvo una población de 97,853, de los cuales 68,054 son los correspondientes a jefatura masculina y 29,799 a jefatura femenina.

Estos datos son de suma importancia ya que nos indican que las actividades económicas siguen siendo predominantemente realizadas por los hombres, a pesar de que hoy en día las actividades económicas a nivel nacional han ido en aumento

para el género femenino, sin embargo como se podrá observar en la siguiente tabla, en el caso de Cortazar la jefatura femenina es una tercera parte de los hogares.

Tabla 85: Jefatura en los hogares del municipio de Cortazar

Jefatura en los hogares del municipio de Cortazar							
Total de hogares censales		25,373		Población en hogares censales		97,853	
Hogares censales con jefatura masculina	Hogares censales con jefatura femenina			Población en hogares censales con jefatura masculina	Población en hogares censales con jefatura femenina		
17,155	67.61%	8,218	32.39%	68,054	69.55%	29,799	30.45%

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

En la siguiente gráfica se puede observar de manera más clara la diferencia entre los hogares con jefatura masculina y femenina.

Gráfica 6: Jefatura en hogares, municipio de Cortazar.



Fuente: PMDUOET Cortazar 2018.

### Indígena

De acuerdo con INEGI las poblaciones indígenas tienen usos y costumbres propias. Poseen formas particulares de comprender el mundo y de interactuar con él. Visten, comen, celebran sus festividades, conviven y nombran a sus propias autoridades, de acuerdo con esa concepción que tienen de la vida.

En el municipio de Cortazar para el año 2010 se tenía una población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena de 167, de los cuales 88 son del género masculino y 79 del género femenino. Por otro lado, no se tiene población (de 3 años y más) que habla alguna lengua indígena.

y más) que hable alguna lengua indígena sin hablar español. También se tiene el registro de que en el municipio habitan 163 personas de 5 años y más que habla alguna lengua indígena y 57 habitantes mayores de 5 años que además de hablar alguna lengua indígena también hablan español. En total para ese año se tuvo una población de 371 en los hogares censales.

Para el año 2020 se tenía una población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena de 154, de los cuales 98 son del género masculino y 56 del género femenino. Por otro lado, no se tiene población (de 3 años y más) que hable alguna lengua indígena sin hablar español. También se tiene el registro de que en el municipio habitan 152 personas de 5 años y más que habla alguna lengua indígena y 138 habitantes mayores de 5 años que además de hablar alguna lengua indígena también hablan español. En total para ese año se tuvo una población de 345 en los hogares censales.

En la siguiente tabla se pueden observar dichos datos.

Tabla 86: Población indígena en el municipio de Cortazar.

Población indígena en el municipio de Cortazar		
Población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena		154
Masculina	Femenina	
98	56	
Población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena y no habla español		0
Masculina	Femenina	
0	0	
Población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena y habla español		138
Masculina	Femenina	
87	51	
Población de 5 años y más que habla alguna lengua indígena		152
Población de 5 años y más que habla alguna lengua indígena y no habla español		0
Población de 5 años y más que habla alguna lengua indígena y habla español		137
Población en hogares censales indígenas		345

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

## Migración

Según INEGI la migración es el cambio de residencia de una o varias personas de manera temporal o definitiva, generalmente con la intención de mejorar su situación económica así como su desarrollo personal y familiar. Cuando una persona deja el municipio, el estado o el país donde reside para irse a vivir a otro lugar se convierte en un emigrante, pero al llegar a establecerse a un nuevo municipio, estado o país, esa misma persona pasa a ser un inmigrante.

Los habitantes se ocupan principalmente en el sector agrícola, sin embargo este número ha ido a la baja debido a la migración (principalmente masculina) que se ha dado en el municipio, ya que la tierra no es tan productiva como antes por lo cual la tierra ha ido requiriendo mayor inversión y uso de fertilizantes.

En los municipios cercanos como el caso de Celaya, existen fuentes de empleo pero muchos de los habitantes deciden no tomar estos trabajos debido a los bajos sueldos y las escasas prestaciones.

En Cortazar el 12.58% de los hogares reciben remesas. Los habitantes se trasladan principalmente a los estados de California, Illinois, Carolina, Virginia, Texas y Florida.

En la siguiente tabla se pueden observar algunos datos al respecto.

Tabla 87: Migración en el municipio de Cortazar.

Migración en el municipio de Cortazar				
Población nacida en la entidad				92,880
Masculina		Femenina		
44,991	48.44%	47,889	51.56%	94.59%
Población nacida en otra entidad				4,499
Masculina		Femenina		
2,260	50.23%	2,239	49.77%	4.58%
Población de 5 años y más residente en la entidad junio de 2015				88.592
Masculina		Femenina		
42.705	48.20%	45.887	51.80%	90.22%
Población de 5 años y más residente en otra entidad junio de 2015				954
Masculina		Femenina		
458	48.01%	496	51.99%	0.97%

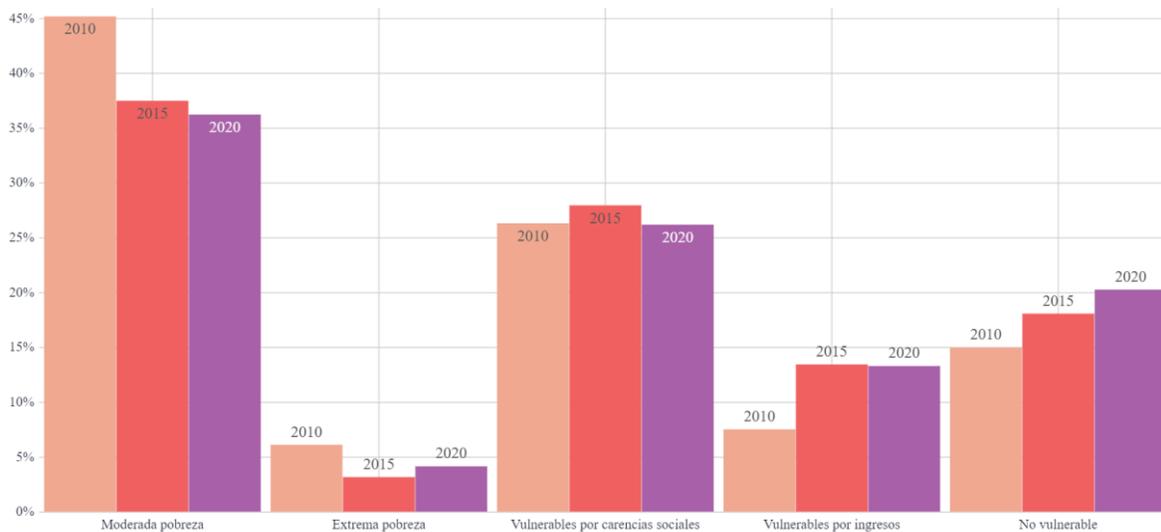
Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Pobreza

De acuerdo con CONEVAL, la población con pobreza y vulnerabilidad se clasifican de acuerdo con 6 indicadores. Pobreza moderada, en esta condición se encuentra el 36.2% de la población del municipio de Cortazar. Pobreza extrema, en donde el 4.13% de la población se considera con esta característica. Pobreza por carencias sociales, en donde se encuentra el 26.2% de la población. Pobreza por ingresos (vulnerables por ingresos), en donde se identifica al 13.3% de la población y solo el 20.2% de la población municipal se considera que no tiene características de pobreza ni vulnerabilidad.

En la siguiente gráfica se pueden identificar dichos datos.

Gráfica 7: Indicadores de pobreza y vulnerabilidad en Cortazar.



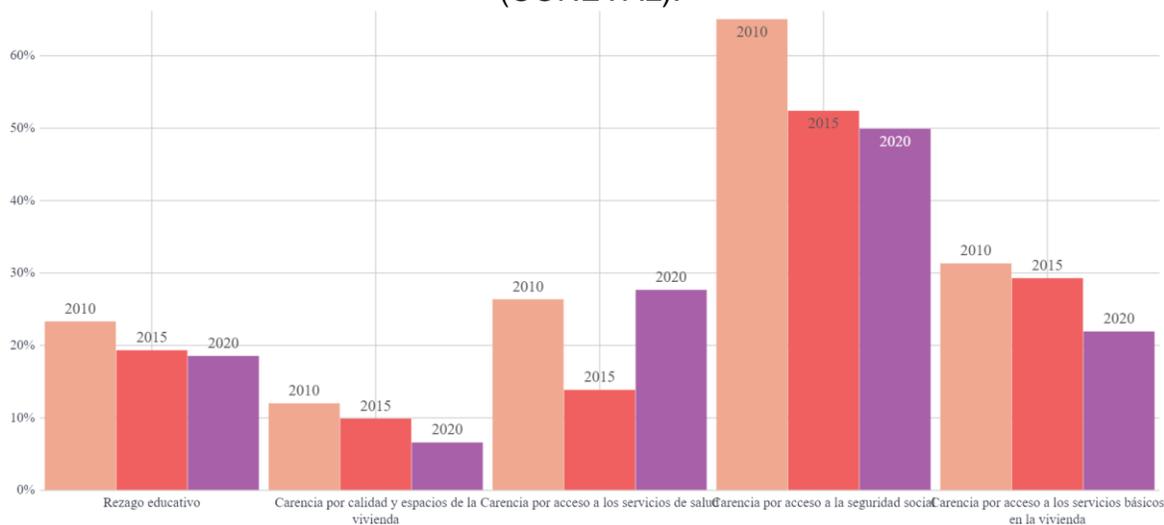
Fuente: <http://localhost:3300/es/profile/geo/cortazar#equidad-pobreza> con información del CONEVAL.

La pobreza moderada y la vulnerabilidad por carencias sociales tienen tendencia hacia la baja, mientras que la pobreza extrema repunto de 2015 a 2020 y la vulnerabilidad por ingresos se ha mantenido como en 2015, probablemente por causa de la pandemia del COVID-19. Lo que da como resultado positivo que, a pesar de los altibajos en estos indicadores, la no vulnerabilidad se ha incrementado entre 2010 y 2020, pasando de un 15% a un 20.2%.

Todas las carencias sociales, entre 2010 y 2020, tienen tendencia negativa, con excepción de la carencia por acceso a los servicios de salud. El rezago social disminuyó de 23.35% a 18.5%; la carencia por calidad y espacios de la vivienda pasó de 11.9% a 6.53%; la carencia por acceso a la seguridad social disminuyó de 65% a 49.9% (aunque sigue siendo muy alta) y la carencia por acceso a los servicios

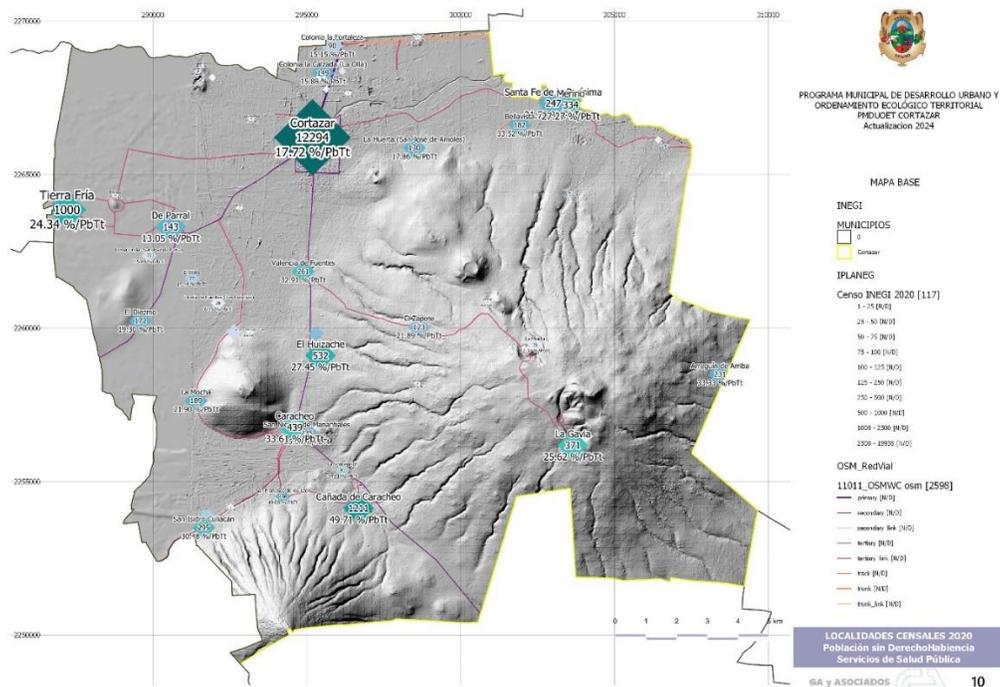
básicos en la vivienda disminuyó de 31.3% a 21.9%. Sin embargo, la carencia por acceso a los servicios de salud se incrementó sustancialmente entre 2015 y 2020, pasando de un 13.8% a un 27.6%.

Gráfica 8: Distribución de personas según carencias sociales en Cortazar (CONEVAL).



Fuente: <http://localhost:3300/es/profile/geo/cortazar#equidad-pobreza> con información del CONEVAL.

Mapa 24: Población sin derechohabencia a servicios de salud pública en el municipio de Cortazar.



Fuente: GA & Asociados. Con datos del Censo de Población y Vivienda 2020.

### 3.3.4 Subsistema económico

#### *Población Económicamente Activa (PEA).*

El Glosario de Términos del Instituto de Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) define la Población Económicamente Activa (PEA) como el segmento integrado por personas de 12 años y más, ocupadas y desocupadas de la población total.

Gráfica 9: Población económicamente activa, municipio de Cortazar



Fuente: INEGI.2010.

Con base al Censo de Población y Vivienda del 2010 realizado por el INEGI, el municipio de Cortazar cuenta con una PEA de 33,657 habitantes, que representa el 1.59% de la población económicamente activa estatal y que a su vez corresponde al 38% de la población municipal, es decir, un poco más de la tercera parte de la población del municipio de Cortazar se encuentra en un rango de edad en el cual puede realizar algún tipo de actividad que le permita ser remunerado. De igual forma, podemos definir que del total de la PEA en el municipio, hay 31,864 habitantes que tiene algún tipo de ocupación es decir 94.7%, de los cuales el 68.9% son hombres y el 31.1% son mujeres.

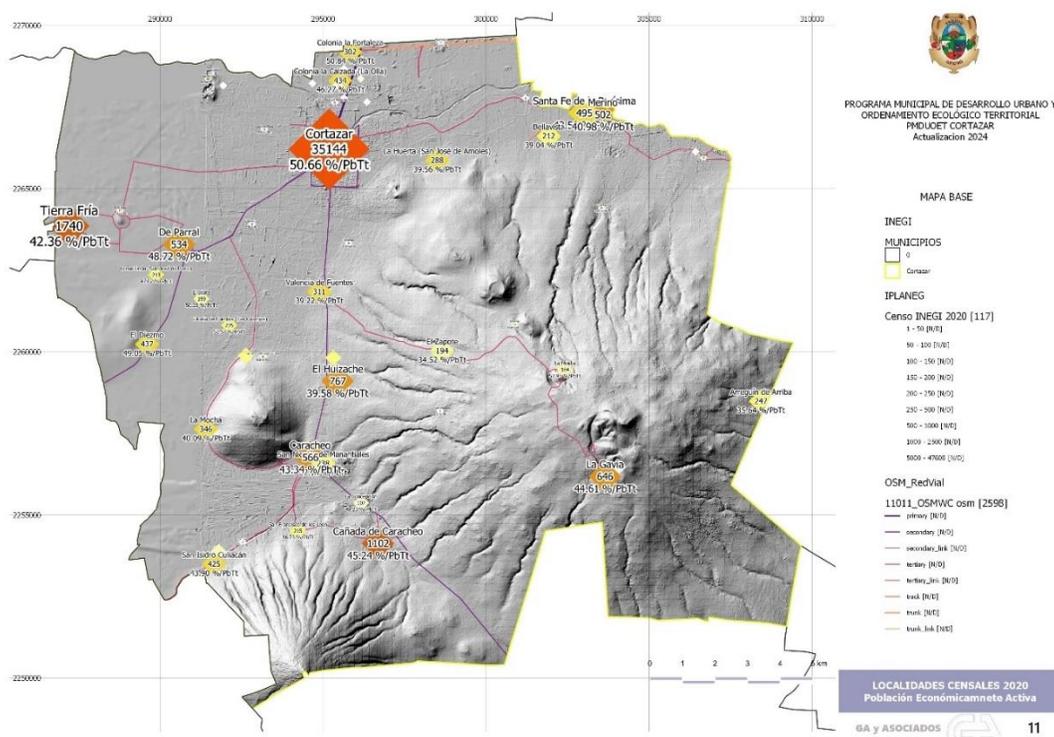
Para el año 2020 el Censo de Población y Vivienda realizado por el INEGI, dio como resultado que municipio de Cortazar cuenta con una PEA de 47,608 habitantes, que representa el 1.59% de la población económicamente activa estatal y que a su vez corresponde al 48.49% de la población municipal. De igual forma, podemos definir que del total de la PEA en el municipio, hay 46,644 habitantes que tiene algún tipo de ocupación es decir 97.98%, de los cuales el 60.0% son hombres y el 40.0% son mujeres.

Tabla 88: Población Económicamente Activa en el municipio de Cortazar.

	Población		PEA		
	Total .	Total .	%	Ocupada	%
Municipio Cortazar.	98,191	47,608	48.49%	46,644	97.98%
-Mujeres.		18,911	39.72%	18,657	40.00%
-Hombres.		28,697	60.28%	27,987	60.00%

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

Mapa 25 : Población Económicamente activa en el municipio de Cortazar.



Fuente: GA & Asociados. Con datos del Censo de Población y Vivienda 2020

*Distribución económica de la población por sector o actividad.*

Tomando en consideración la PEA que cuenta con algún tipo de ocupación, podemos reconocer que la mayor parte de esta se encuentra dedicada a realizar las actividades primarias, siendo esta actividad la que ocupa un 57.58% de la misma. De igual forma, el segundo sector que presenta mayor ocupación es el terciario al

que corresponde el 32.66% de la Población Ocupada. La actividad secundaria es la que ocupa una menor ocupación y se tiene registrado el 9.76% de la PEA ocupada.

Tabla 89: Distribución económica de la población por sector, municipio de Cortazar.

Actividad Económica	Población Ocupada	Porcentaje
Actividad Primaria.	18,348	57.58%
Actividad Secundaria.	3,109	9.76%
Actividad Terciaria.	10,407	32.66%

Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC) (INEGI 2014)

*Sectores Económicos (Primario, Secundario y Terciario).*

#### Sector Primario

Tomando en consideración los datos obtenidos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), para el año 2014 se tiene registrado en el municipio de Cortazar la actividad pecuaria como la correspondiente al mayor valor de la producción, representando el 76.35% de su valor. Se presenta un mayor valor de producción en el ganado avícola representando 66,813 miles de pesos en pie y 76,315 miles de pesos en carne de canal, en segundo lugar, el mayor valor se encuentra en el ganado bovino el cual registra un valor de 49,718 miles de pesos en pie y 52,900 miles de pesos en carne de canal.

Tabla 90: Producción y valor, sector primario 1, en el municipio de Cortazar.

	GAN/ DO EN PIE		CARNE EN CANAL		
	PRODUCCIÓN (Ton.)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN (miles de pesos)	PRODUCCIÓN (Ton.)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN (miles de pesos)	ANIMALES SACRIFICADOS (cabezas)
AVE.	3,069	66,813	2,550	76,315	1,205,929
BOVINO.	1,800	49,718	987	52,900	5,785
CAPRINO.	8	271	4	269	404
OVINO.	12	318	6	312	372
PORCINO.	1,129	33,184	857	35,996	11,649

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, México - © - 2014

En relación con los productos de origen animal el mayor de valor de producción se encuentra en el huevo para plato con un valor de 134,961.2 miles de pesos, seguido en segundo lugar por la leche de bovino con un valor de 71,806.70 miles de pesos.

Tabla 91: Producción y valor, sector primario 2, en el municipio de Cortazar.

LECHE DE BOVINO		LECHE DE CAPRINO		HUEVO PARA PLATO	
PRODUCCIÓN (miles de l.)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN (miles de \$)	PRODUCCIÓN (miles de l.)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN (miles de \$)	PRODUCCIÓN (Ton.)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN (miles de \$)
14,246.26	71,806.70	122.94	614.70	5,924.55	134,961.20

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, México - © - 2014

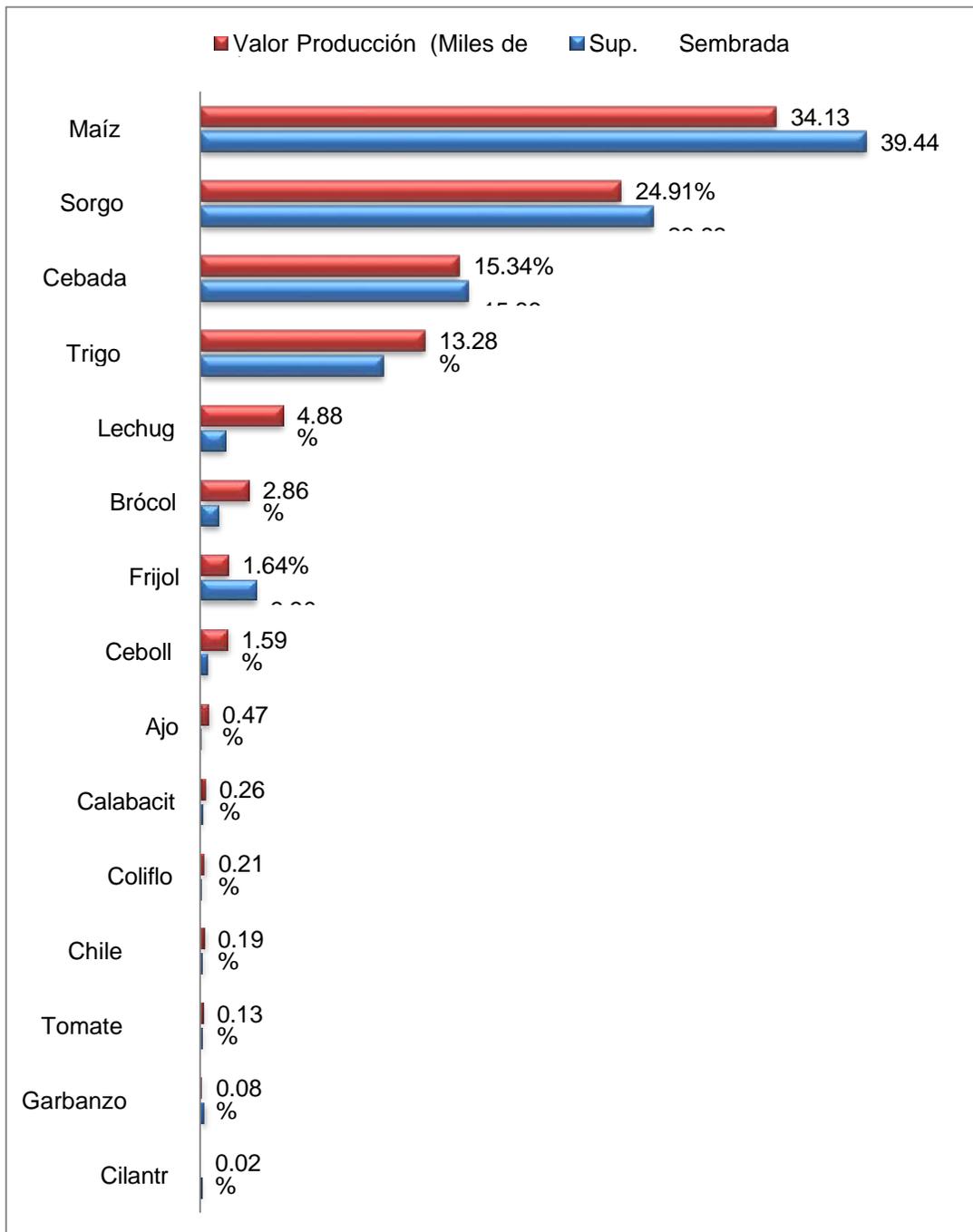
En la producción agrícola el cultivo que representa un mayor valor es el Maíz en grano el cual equivale al 34.13% del valor total de la producción agrícola municipal y ocupa el 39.44% de la superficie sembrada. En segundo lugar el sorgo en grano es el cultivo de mayor relevancia, este ocupa el 24.91% del valor de producción y ocupa el 26.83% de la superficie sembrada. De igual forma podemos definir que el tercer cultivo de mayor valor en el municipio es la cebada en grano a la cual corresponde el 15.34% del valor de producción y ocupa el 15.86% de la superficie sembrada.

Tabla 92: Producción y valor, sector primario 3, en el municipio de Cortazar

Cultivo	Sup. Sembrada (Ha)	Sup. Cosechada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción (Miles de \$)
Cilantro	10	10	38	3.8	3,200.00	\$121.60
Garbanzo grano	50	50	100	2	3,800.00	\$380.00
Tomate verde	18	18	219.6	12.2	2,800.00	\$614.88
Chile verde	20	20	246	12.3	3,800.00	\$934.80
Coliflor	18	18	252	14	4,100.00	\$1,033.20
Calabacita	30	30	356	11.87	3,633.15	\$1,293.40
Ajo	20	20	224	11.2	10,250.00	\$2,296.00
Cebolla	106	106	2,528.40	23.85	3,072.19	\$7,767.72
Frijol	790	790	1,162.00	1.47	6,903.70	\$8,022.10
Brócoli	262	262	3,301.20	12.6	4,250.75	\$14,032.57
Lechuga	356	356	6,348.00	17.83	3,768.24	\$23,920.80
Trigo grano	2,600.00	2,600.00	16,900.00	6.5	3,850.00	\$65,065.00
Cebada grano	3,800.00	3,800.00	21,470.00	5.65	3,500.00	\$75,145.00
Sorgo grano	6,429.00	6,429.00	55,255.35	8.6	2,208.29	\$122,019.92
Maíz grano	9,449.00	9,449.00	59,260.00	6.27	2,820.58	\$167,147.33

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, México - © - 2014

Gráfica 10: Producción y valor de producción, sector primario, municipio de Cortazar.



Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, México - © - 2014

### Sector secundario

Con base a la información obtenida en el Censo Económico 2014 elaborado por el INEGI se tienen registrada una población ocupada en esta actividad de 3,754 habitantes, de los cuales el 96% se encuentran realizando actividades en la industria manufacturera y corresponde a 3,604 habitantes. Así mismo, se identifica que la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final es la segunda actividad de mayor relevancia aunque solo se registra una ocupación de 104 personas y representa el 2.8% de este sector.

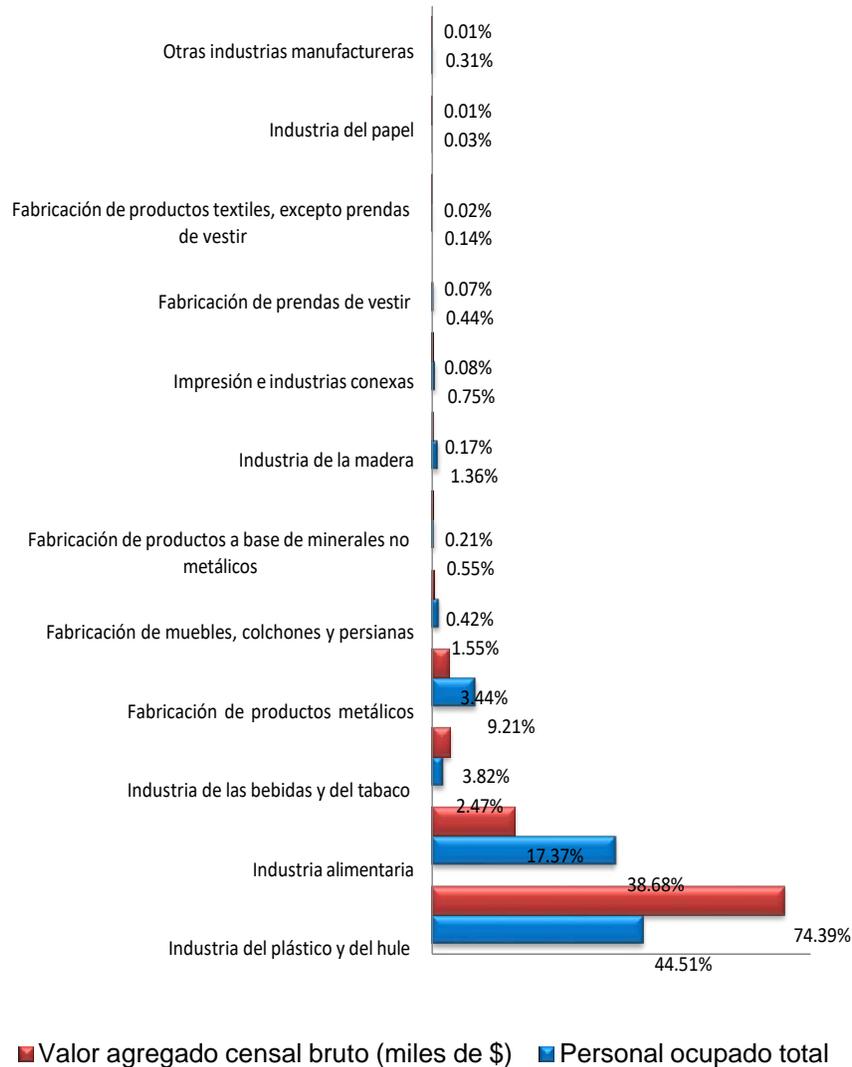
Dentro de la industria manufacturera la actividad que tiene la mayor población empleada es la industria del plástico y del hule donde labora el 44.51% de la población ocupada en este ramo y representa el 74.39% del valor agregado censal bruto. En segundo lugar la industria alimentaria emplea el 38.68% de la población y representa el 17.37% del valor agregado censal bruto. De igual forma, se identifica que la fabricación de productos metálicos ocupa el tercer lugar de ocupación en la población con 9.21%, sin embargo solo equivale el 3.44% del valor agregado censal bruto que se posiciona en el cuarto lugar de relevancia.

Gráfica 11: Actividades en el sector secundario.



Fuente: Censo Económico 2014, INEGI.

Gráfica 12: valor agregado y personal ocupado, sector secundario, municipio de Cortazar.



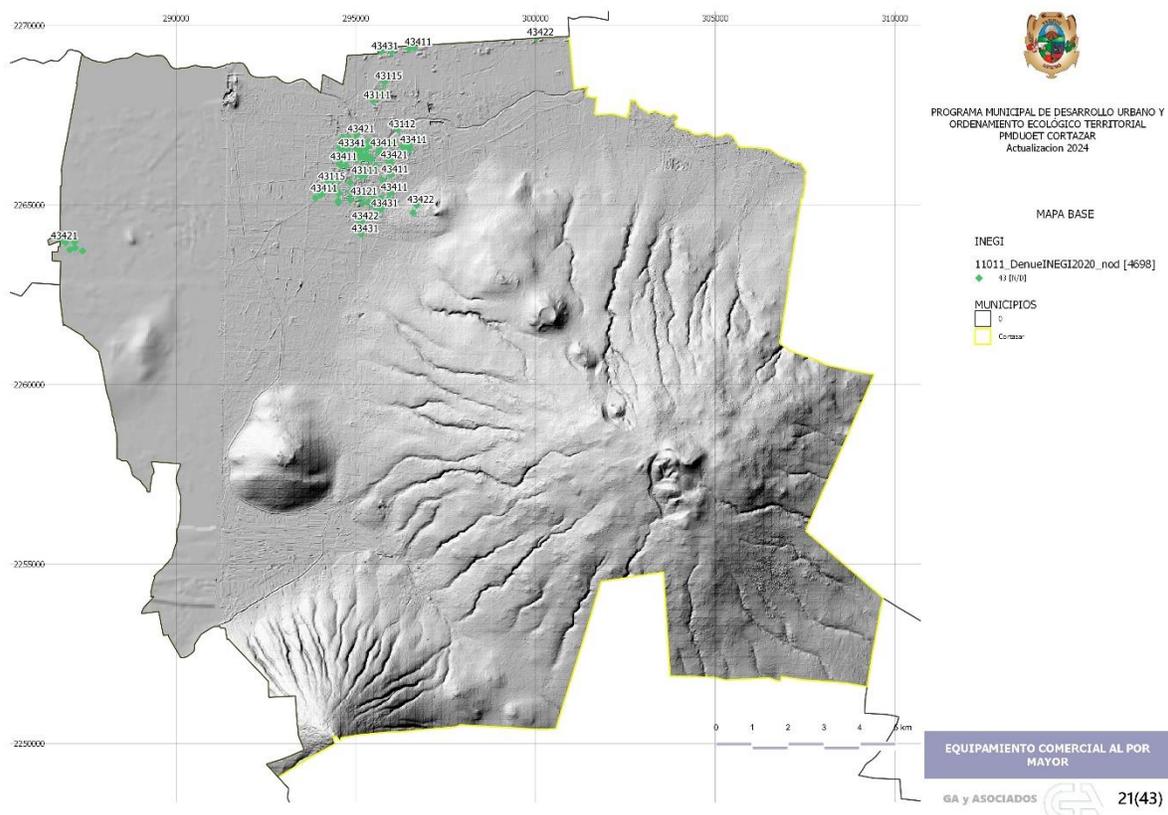
Fuente: Censo Económico 2014, INEGI.

### Sector terciario

Respecto a las actividades del sector terciario, se identifica que el comercio representa la mayor población en esta ocupación, en ella se ve representado el 52.8% de la población y corresponde al 66.9% del valor agregado censal bruto. Así mismo se reconoce que dentro de las actividades comerciales, el comercio al por menor ocupa el mayor número de población integrándose por 4,060 habitantes equivalente al 75.13% de todo el comercio, sin embargo, solo representa el 30.26% del valor agregado censal bruto, de este la actividad comercial de mayor

representación en su valor agregado es el comercio de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco donde se concentra el 32.14% del valor agregado para el comercio al por menor. Por otro lado, el comercio al por mayor está integrado por 1,344 habitantes y equivale al 24.87% de la población dedicada al comercio, pero representa el mayor porcentaje del valor agregado censal bruto con el 69.74% de este, la actividad comercial de mayor representación en su valor agregado es el comercio de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco donde se concentra el 94% del valor agregado para el comercio al por mayor.

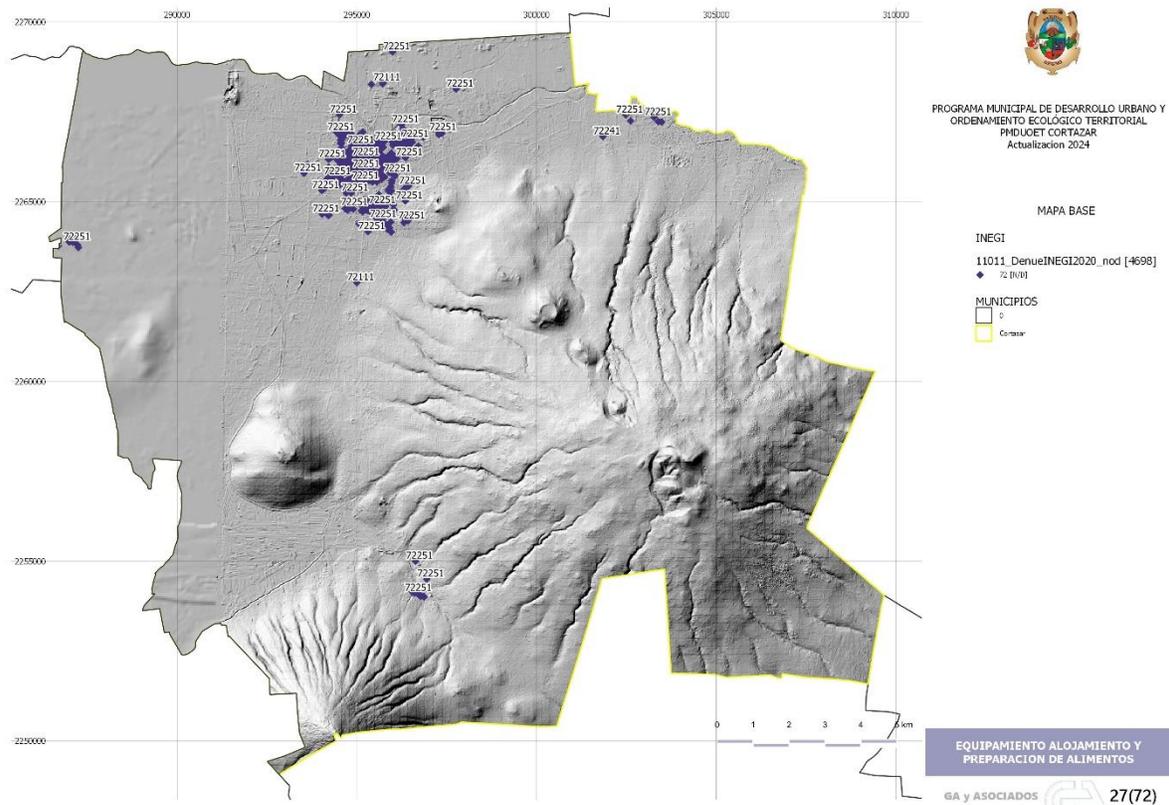
Mapa 26: Establecimientos de Comercio al por Mayor.



Fuente: Elaboración GA& Asociados con información DENUE (INEGI).

La actividad de mayor relevancia en relación con los servicios está vinculada al alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, esta actividad se encuentra integrada por 1,192 personas que equivale al 11.65% del sector, aunque de este solo se obtienen el 3.20% del valor agregado censal bruto.

Mapa 27: Establecimientos de Alojamiento y Preparación de Alimentos.



Fuente: Elaboración GA& Asociados con información DENUe (INEGI).

Tabla 93: Personal y valor agregado, sector terciario, en el municipio de Cortazar.

Actividad Terciaria.	Person al ocupad o total	%	Valor agregad o censal bruto	
				%
Información en medios masivos	40	0.39%	4,226	0.27%
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	130	1.27%	4,621	0.30%
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	157	1.53%	6,371	0.41%
Servicios financieros y de seguros	164	1.60%	123,434	7.92%
Servicios profesionales, científicos y técnicos	217	2.12%	10,026	0.64%
Servicios educativos	355	3.47%	20,829	1.34%

Servicios de salud y de asistencia social	419	4.09%	16,556	1.06%
Transportes, correos y almacenamiento	498	4.87%	176,003	11.29%
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	780	7.62%	65,024	4.17%
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	879	8.59%	39,544	2.54%
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1,192	11.65%	49,954	3.20%
Comercio al por mayor	1,344	13.13%	727,088	46.63%
Comercio al por menor	4,060	39.67%	315,531	20.24%

Fuente: censo Económico 2014, INEGI.

### **Corredores económicos y la articulación del municipio en las cadenas productivas regionales.**

Los Corredores Económicos responden a una red de infraestructura y equipamientos que sirve para el intercambio de bienes y servicios, lo cual permite una especialización de una determinada actividad económica.

En el estado de Guanajuato se tienen considerados 6 corredores económicos, por su ubicación el municipio de Cortazar se considera dentro del Corredor de la Carretera Federal 45, el cual tiene una vocación automotriz, aeroespacial, metalmecánica, nuevas tecnologías y de calzado. El municipio de Cortazar responde en cierta forma a este perfil y es que la manufactura de productos metálicos es la tercera de mayor relevancia en la economía municipal.

### **Unidades Económicas por tipo.**

Con base a la información obtenida del Sistema Automatizado de la Información Censal (SAIC) el municipio de Cortazar registro en el Censo Económico 2014 un total de 3,833 unidades económicas, de las cuales la mayor parte se encuentran vinculadas a las actividades terciarias representando el 90.3% de estas. El otro 9.7% se encuentra en las actividades secundarias, siendo las industrias manufacturaras las que concentran la totalidad de ellas.

Tabla 94: Unidades económicas, en el municipio de Cortazar.

Sector Económico.	Unidades Económicas	%
Municipio de Cortazar.	3,833	100%
<b>Actividad Secundaria.</b>	<b>370</b>	<b>9.7%</b>
• Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	*	0%
• Construcción.	*	0%
• Industrias manufactureras.	370	100%
<b>Actividad Terciaria.</b>	<b>3,459</b>	<b>90.3%</b>
• Comercio al por menor	1,886	54.5%
• Comercio al por mayor.	117	3.4%
• Transportes, correos y almacenamiento.	9	0.3%
• Información en medios masivos.	12	0.3%
• Servicios financieros y de seguros	23	0.7%
• Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles.	83	2.4%
• Servicios profesionales, científicos y técnicos.	68	2.0%
• Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación.	79	2.3%
• Servicios educativos.	23	0.7%
• Servicios de salud y de asistencia social.	140	4.0%
• Servicios de esparcimiento cultural y deportivo, y otros servicios recreativos.	53	1.5%
• Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas.	468	13.5%
• Otros servicios excepto actividades gubernamentales.	498	14.4%

Fuente: censo Económico 2014, INEGI.

Con respecto a las industrias manufactureras, el ramo alimentario es el que presenta el mayor número de Unidades Económicas, el cual se encuentra integrado por 194 y representa el 52.4% de estas en el sector. La segunda rama con la mayor presencia de Unidades Económicas corresponde a la fabricación de productos metálicos el cual concentra 78 de estas y equivale al 21.1% de estas en el sector.

Tabla 95: Unidades económicas, en el municipio de Cortazar.

Sector Económico.	Unidades Económicas	%
<b>Actividad Secundaria.</b>	<b>370</b>	<b>9.7%</b>
Industrias manufactureras.	370	100%
Industria alimentaria.	194	52.4%
Industria de la madera.	27	7.3%
Industria de las bebidas y del tabaco.	9	2.4%
Fabricación de prendas de vestir.	6	1.6%
Industria del papel.	*	
Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir.	*	
Fabricación de productos metálicos.	78	21.1%
Fabricación de muebles, colchones y persianas.	30	8.1%
Impresión e industrias conexas.	11	3.0%
Fabricación de productos a base de minerales no metálicos.	6	1.6%
Otras industrias manufactureras.	5	1.4%
Industria del plástico y del hule.	4	1.1%

Fuente: censo Económico 2014, INEGI.

Con relación a la actividad terciaria, el comercio al por menor es el que constituye la mayor concentración de Unidades Económicas, este se encuentra constituido por 1,886 unidades lo cual representa el 54.5% de estas en el sector. Se puede identificar que el comercio de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco es donde se tiene el mayor número de registro, siendo esta de 940 unidades económicas. La segunda actividad de mayor concentración es el comercio de productos textiles, bisutería, accesorios de vestir y calzado, en la cual se presentan 293 unidades.

Tabla 96: Unidades económicas, en el municipio de Cortazar.

Sector Económico.	Unidades Económicas	%
<b>Actividad Terciaria.</b>	<b>3,459</b>	<b>90.3%</b>
• Comercio al por menor	1,886	54.5%
Comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	940	
Comercio al por menor en tiendas de autoservicio y departamentales.	*	
Comercio al por menor de productos textiles, bisutería, accesorios de vestir y calzado.	293	
Comercio al por menor de artículos de papelería, para el esparcimiento y otros artículos de uso personal.	270	
Comercio al por menor de enseres domésticos, computadoras, artículos para la decoración de interiores y artículos usados.	127	
Comercio al por menor de artículos de ferretería, tlapalería y vidrios.	114	
Comercio al por menor de artículos para el cuidado de la salud.	61	
Comercio al por menor de vehículos de motor, refacciones, combustibles y lubricantes.	60	
Comercio al por menor exclusivamente a través de Internet, y catálogos impresos, televisión y similares.	*	

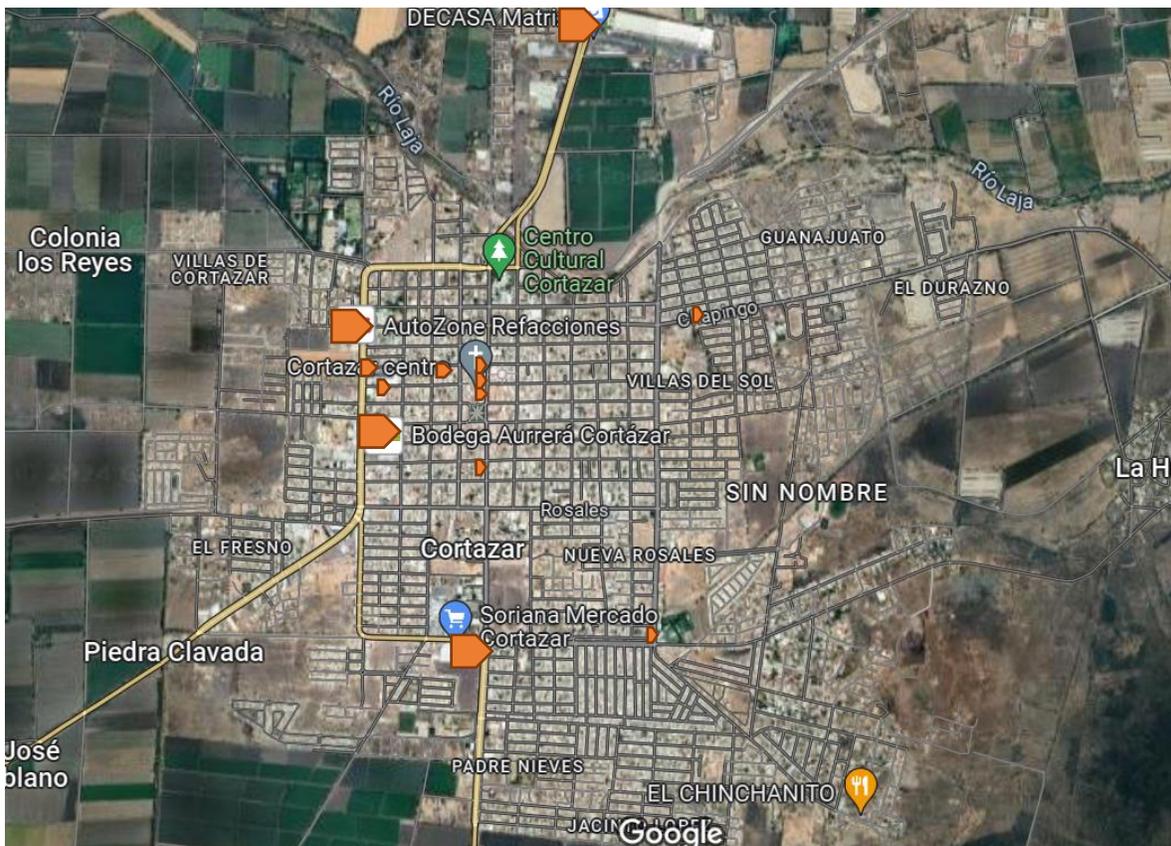
Fuente: censo Económico 2014, INEGI.

Principales cadenas productivas

Las principales cadenas productivas en el municipio pertenecen a:

- Comercio;
- Agrícola; e
- Industria.
- 

Mapa 28: Ubicación de la cadena productiva de comercio



Fuente: Dirección de Desarrollo Económico de Cortazar.

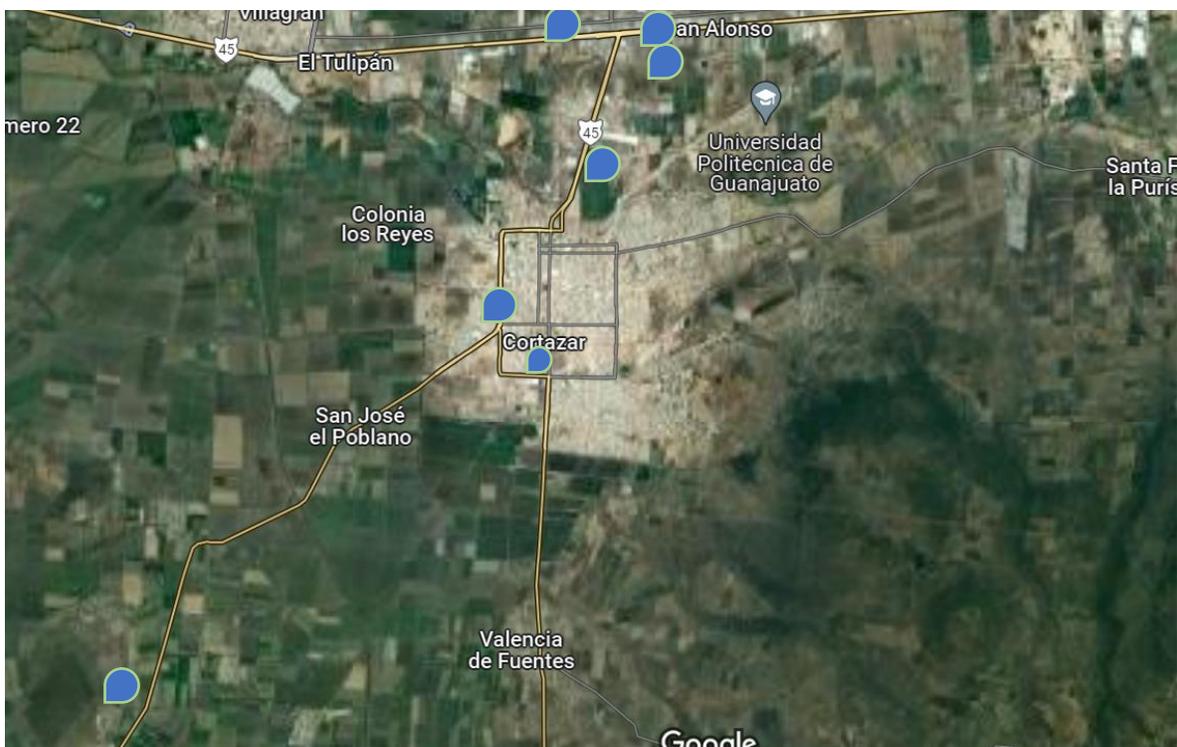
Tabla 97: Principales empresas de la cadena productiva de comercio.

Empresa	Giro
<b>DECASA matriz</b>	Venta a mayoreo y Menudeo de amplia variedad de productos de uso diario.
<b>ORSA</b>	Venta a mayoreo y Menudeo.
<b>BODEGA AURRERA</b>	Venta a mayoreo y Menudeo de amplia variedad de productos.

<b>SORIANA</b>	Venta a mayoreo y Menudeo de amplia variedad de productos.
<b>COPPEL JUÁREZ</b>	Venta a mayoreo y Menudeo de amplia variedad de productos.
<b>ELEKTRA</b>	Venta a mayoreo y Menudeo de amplia variedad de productos.
<b>TIENDA NETO</b>	Proveedor de bienes de consumo no duradero a amplios segmentos de la población menos favorecida.
<b>3B</b>	Productos de limpieza, carne, bebé, verduras.
<b>BARA BARA</b>	Comercialización de productos con la visión de lograr precios competitivos.
<b>IMPORTACIONES CALIFORNIA</b>	Comercializadoras de Juguetes, artículos para el hogar, etc.
<b>TIENDAS CONDE</b>	Venta de ropa por temporadas y para todo tipo de ocasión.
<b>ZAPATERIA LADY PAOLA</b>	Venta de refacciones y accesorios para todo tipo de vehículo.
<b>AUTOZONE REFACCIONES</b>	Venta de refacciones y accesorios para todo tipo de vehículo.

Fuente: Dirección de Desarrollo Económico de Cortazar.

Mapa 29: Ubicación de la cadena productiva agrícola.



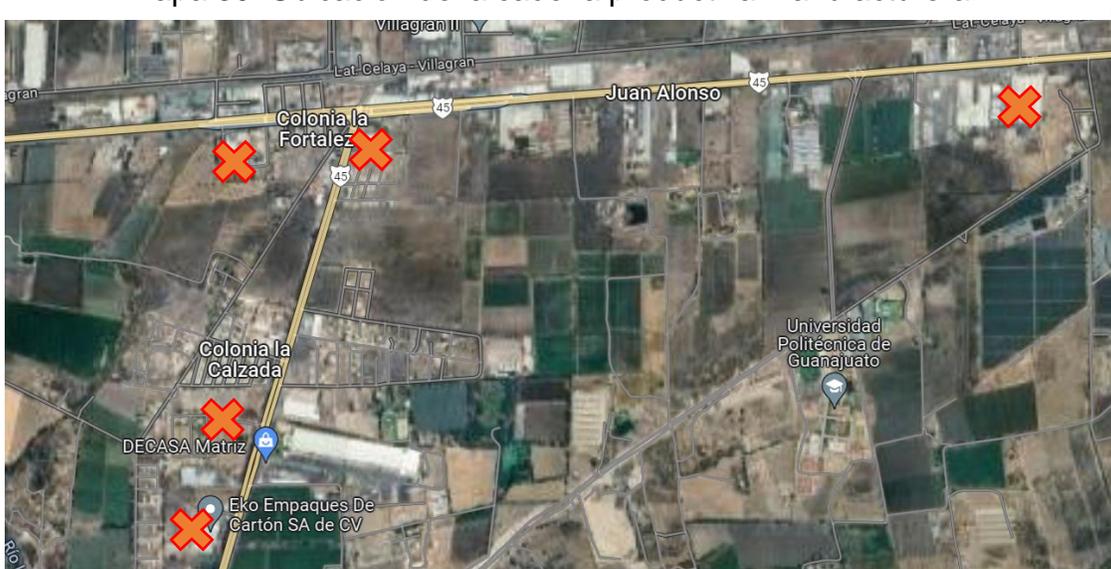
Fuente: Dirección de Desarrollo Económico de Cortazar.

Tabla 98: Principales empresas de la cadena productiva agrícola.

Empresa	Giro
<b>DIPASA</b>	Empresa exportadora de alimentos saludables.
<b>TEPEYAC</b>	Nutrición animal.
<b>LA FORTALEZA</b>	
<b>ABSA</b>	Arroz entero, quebrado y pulido.
<b>Invernaderos Casa Verde</b>	Germinación de plántulas para sembradíos cercanos.
<b>Compra y venta de Semillas de Mariano Valdez</b>	Venta y distribución de maíz entero, quebrado y pulido.
<b>Del Campo</b>	Alimentos saludables.

Fuente: Dirección de Desarrollo Económico de Cortazar.

Mapa 30: Ubicación de la cadena productiva manufacturera.



Fuente: Dirección de Desarrollo Económico de Cortazar.

Tabla 99: Principales empresas de la cadena productiva manufacturera.

Empresa	Giro
<b>HUTCHINSON PLANTA MANGUERAS</b>	Elaboración de mangueras de anticongelantes y agua para uso automotriz
<b>EKO EMPAQUES DE CARTON SA DE CV</b>	Fabricante de cartón corrugado.
<b>UNIFOODS</b>	Distribuidora de productos lácteos.
<b>Comercializadora Rem Pañalera</b>	Comercializadora de una amplia variedad de productos de uso diario.
<b>MAPRECOR</b>	

Fuente: Dirección de Desarrollo Económico de Cortazar.

Infraestructura productiva.

El municipio de Cortazar se encuentra ubicado en una zona de alta presión industrial, siendo esta de mayor intensidad al norte del municipio donde cruza en el territorio la carretera federal 45 Querétaro-León. La cabecera municipal se encuentra a una distancia de 3.06 km de este eje carretero.

Con respecto a la infraestructura vial existente en el municipio, se puede reconocer que existen 36.79 km de red carretera de los cuales 14.59 son de administración federal, 17.7 km son Estatales y 4.5 km corresponden a lo municipal. Así mismo, al norte cerca del límite municipal, corre de forma paralela a la carretera federal 45 Querétaro-León un tramo de vías férreas que conectan la ciudad de Celaya con Salamanca y de la cual inciden 6.3 km dentro del territorio de Cortazar.

En relación con la distancia requerida para llegar a los centros urbanos de mayor relevancia se identifica que se necesita recorrer 18 km para llegar a la ciudad de Celaya, para la ciudad de León se deberán recorrer 120 km y para llegar a la ciudad de Querétaro deberán cubrir una distancia de 69 km. De igual forma, se puede reconocer que para llegar a los aeropuertos más cercanos, el Aeropuerto Internacional de Guanajuato se encuentra a una distancia de 93 km y para el Aeropuerto Intercontinental de Querétaro se requieren recorrer 99.8 km. En lo correspondiente a centros logísticos, para poder llegar a Puerto Interior se requiere cubrir una distancia de 98 km.

Tabla 100: Kilometraje a diversos destinos desde el municipio de Cortazar.

Ciudad de Origen.	Destino.	Km.	Tiempo.
Cortazar.	Cd. Celaya.	20.67	22 min.
	Cd. Salamanca.	31.23	26 min.
	Cd. Irapuato.	55.76	42 min.
	Cd. Querétaro.	70.72	53 min.
	Cd. León.	123.37	95 min.
	Cd. México.	286.97	199 min.
	Aeropuerto Internacional de Guanajuato.	95.78	65 min.
	Aeropuerto Intercontinental de Querétaro.	103.59	73 min.
	Puerto Interior.	96.2	67 min.
	Terminal Portuaria Manzanillo.	586.08	404 min.
	Terminal Portuaria Puerto Vallarta.	621.77	436 min.
	Terminal Portuaria Veracruz.	667.05	427 min.

Fuente: Traza Tu Ruta / mappir MÉXICO (SCT)

Dentro del territorio municipal de Cortazar incide una línea de transmisión eléctrica que va desde el municipio de Salamanca en dirección al municipio de Celaya y pasa al sur de la cabecera municipal. No se identifica la presencia de alguna subestación eléctrica dentro del municipio y existen dos cercanas que se encuentran al nororiente de Cortazar las cuales son la Sub-Estación Celaya Poniente que se encuentra en el municipio de Celaya y la Sub-Estación Celaya III en el municipio de Villagrán. No se identifica la presencia de algún tipo de ductos.

Centros de investigación, vinculación y capacitación.

En una revisión al registro de centros de investigación y vinculación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (CONACYT) y del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato (CONCYTEG), se identifica que no se encuentra presente ningún centro de investigación dentro del municipio y los más cercanos se encuentran en el municipio de Celaya.

Tabla 101: Centros de investigación del municipio de Cortazar.

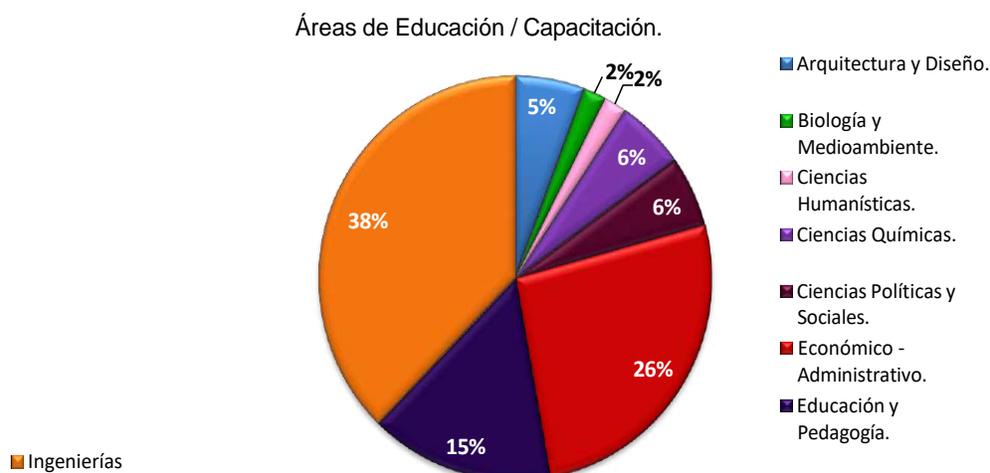
Centros de Investigación		Municipio	
Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo -CRODE	CONCYTEG	Celaya	
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias -INIFAP	CONCYTEG	Celaya	
Instituto Tecnológico Agropecuario -ITA 33	CONCYTEG	Celaya	
Instituto Tecnológico de Celaya	CONCYTEG	Celaya	
Universidad de Celaya	CONCYTEG	Celaya	

Fuente: CONACYT y CONCYTEG

**Áreas en las que se encuentra capacitada la población.**

El municipio de Cortazar cuenta con ocho instituciones académicas que permiten la profesionalización de la población, cuatro de ellas son de nivel medio superior y cuatro de nivel superior, siendo una sumatoria de 53 programas educativos. La mayor parte de dichos programas se encuentran perfilados al área de las ingenierías, siendo los campos de estudio de la Computación e Informática y el de la Manufactura y Producción Industrial los de mayor presencia.

Gráfica 13: Áreas de capacitación de la población del municipio de Cortazar.



Fuente: PMDUOET Cortazar, 2018.

De las instituciones de nivel medio superior presentes en el municipio, el Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS) n° 172 es el que presenta una mayor oferta educativa, de igual forma se encuentran presentes el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), cuatro planteles del Sistema Avanzado de Bachilleres y Educación Superior (SABES) y el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyTE). En relación a los estudios de nivel superior, se encuentran presentes cuatro instituciones las cuales emiten títulos de licenciatura, ingeniería y el grado de maestría, siendo la Universidad Politécnica de Guanajuato, la Universidad Virtual del Estado de Guanajuato (UVEG), la Universidad Centro de Estudios Cortazar (CEC) y la Universidad Continente Americano las existentes.

Tabla 102: Oferta académica del municipio de Cortazar.

Grado.	Oficio. / Carrera.
<b>Sistema Avanzado de Bachilleres y Educación Superior (SABES)</b>	
Bachillerato.	Panadería.
Bachillerato.	Diseño Gráfico.
Bachillerato.	Tecnología de Alimentos.
<b>Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP)</b>	
P.T.B.	Electricidad Industrial.
P.T.B.	Electromecánica Industrial.
P.T.B.	Productividad Industrial.
P.T.B.	Informática.
<b>Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS) 172</b>	
Técnico.	Ofimática.
Técnico.	Laboratorista - Químico.
Técnico.	Electricidad.
Técnico.	Administración de Recursos Humanos.
Técnico.	Programación.

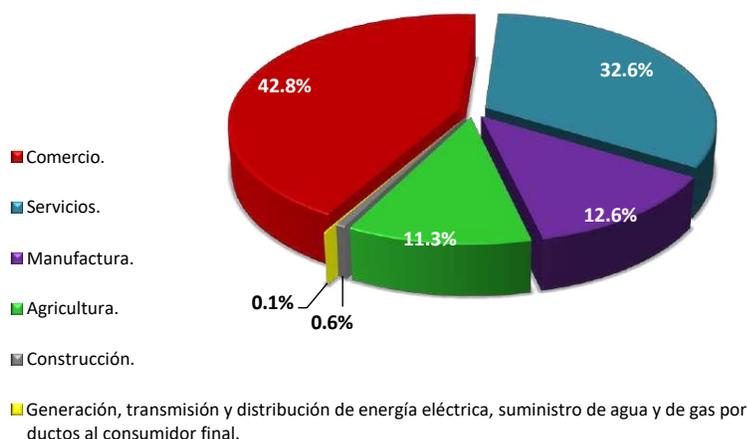
Técnico.	Soporte y Mantenimiento de Equipo de Cómputo.
<b>Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyTE)</b>	
Técnico.	Producción Industrial.
Técnico.	Programación.
Técnico.	Producción Industrial de Alimentos.
<b>Universidad Politécnica de Guanajuato.</b>	
Licenciatura.	Administración y gestión de PYMES
Ingeniería.	Logística y Transporte.
Ingeniería.	Automotriz.
Ingeniería.	Agroindustrial.
Ingeniería.	Manufactura.
Ingeniería.	Robótica.
Ingeniería.	Energía.
Maestría.	Ciencias en Biotecnología Agroalimentaria.
Maestría.	Ingeniería Administrativa.
Maestría.	Ingeniería en Procesos y Tecnologías de Manufactura.
<b>Universidad Virtual del Estado de Guanajuato (UVEG)</b>	
Licenciatura.	Administración de la Mercadotecnia.
Licenciatura.	Administración del Capital Humano.
Licenciatura.	Administración de las Finanzas.
Ingeniería.	Gestión de Proyectos.
Ingeniería.	Gestión de Tecnologías de Información.
Maestría.	Educación con Enfoque en Educación en Línea.
Maestría.	Educación con Enfoque en Innovación de la Práctica Docente.
Maestría.	Administración y Políticas Públicas con Enfoque en Gestión Política.
Maestría.	Administración y Políticas Públicas con Enfoque en Gestión Gubernamental.
<b>Universidad Centro de Estudios Cortazar (CEC)</b>	
Licenciatura.	Administración.
Licenciatura.	Administración de Recursos Turísticos.
Licenciatura.	Arquitectura.
Licenciatura.	Comercio Internacional.
Licenciatura.	Contador Público.
Licenciatura.	Diseño Gráfico.
Licenciatura.	Educación.
Licenciatura.	Mercadotecnia.
Licenciatura.	Psicología.
Ingeniería.	Química.
Ingeniería.	Sistemas.
Maestría.	Ciencias de la Educación.
<b>Universidad Continente Americano.</b>	
Licenciatura.	Administración de Empresas.
Licenciatura.	Contaduría Pública.
Licenciatura.	Derecho.
Licenciatura.	Educación Preescolar.
Licenciatura.	Educación Primaria.
Licenciatura.	Educación Secundaria Especializada en Español.
Licenciatura.	Educación Secundaria Especializada en Matemáticas.

Fuente: PMDUOET Cortazar, 2018.

### Producto Interno Bruto. (PIB)

Para el municipio de Cortazar se tienen registrado un PIB en el 2009 de 291.3 mdd y se encuentra compuesto con la mayor parte por el comercio con el 42.8%, los servicios registran el 32.6%, la manufactura representa el 12.6%, la agricultura compone el 11.3%, la construcción equivale al .6% y en menor valor la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final registra el 0.1%

Gráfica 14: Composición del PIB del municipio de Cortazar.



Fuente: PMDUOET Cortazar, 2018.

## 3.4 Ámbito urbano (Centro de población)

### 3.4.1 Aspecto natural

#### *Zonas de riesgo*

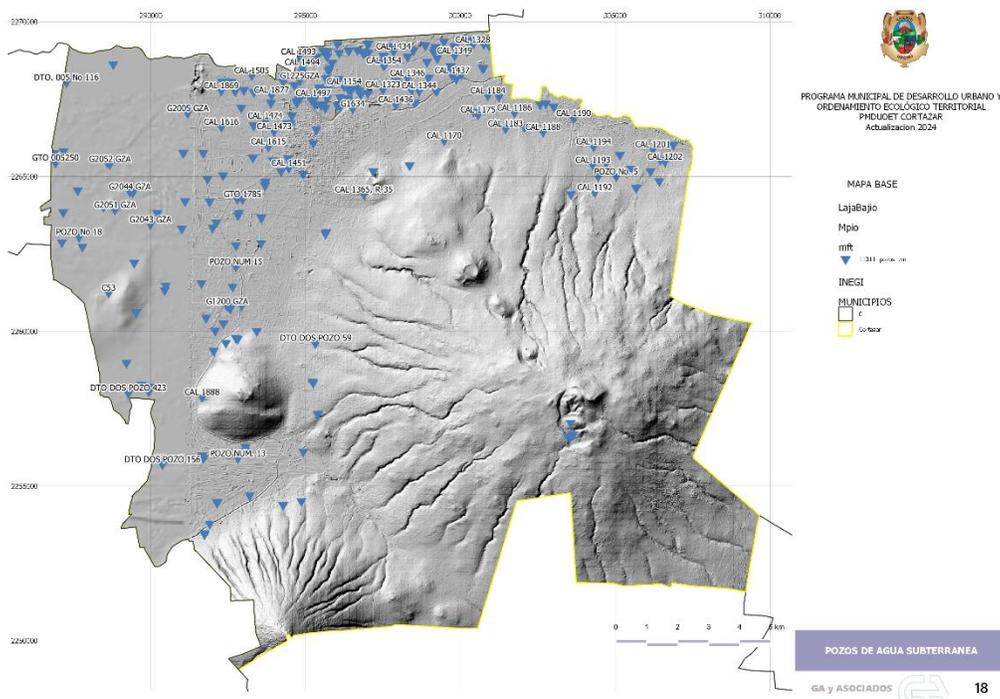
#### Riesgo Hidrometeorológico.

Las zonas de riesgo identificadas para el centro de población de acuerdo con la información de protección civil del estado se identifican únicamente el riesgo hidrometeorológico<sup>41</sup>, y que se encuentra ubicado al sur en la colonia Jacinto López.

*Fuentes de abastecimiento de agua potable*

La localización de pozos de agua potable se encuentra en el valle del municipio de Cortazar, los valores con mayor presencia se ubican en la parte norte y poniente de la cabecera municipal.

Mapa 31: Fuentes de abastecimiento de agua potable.



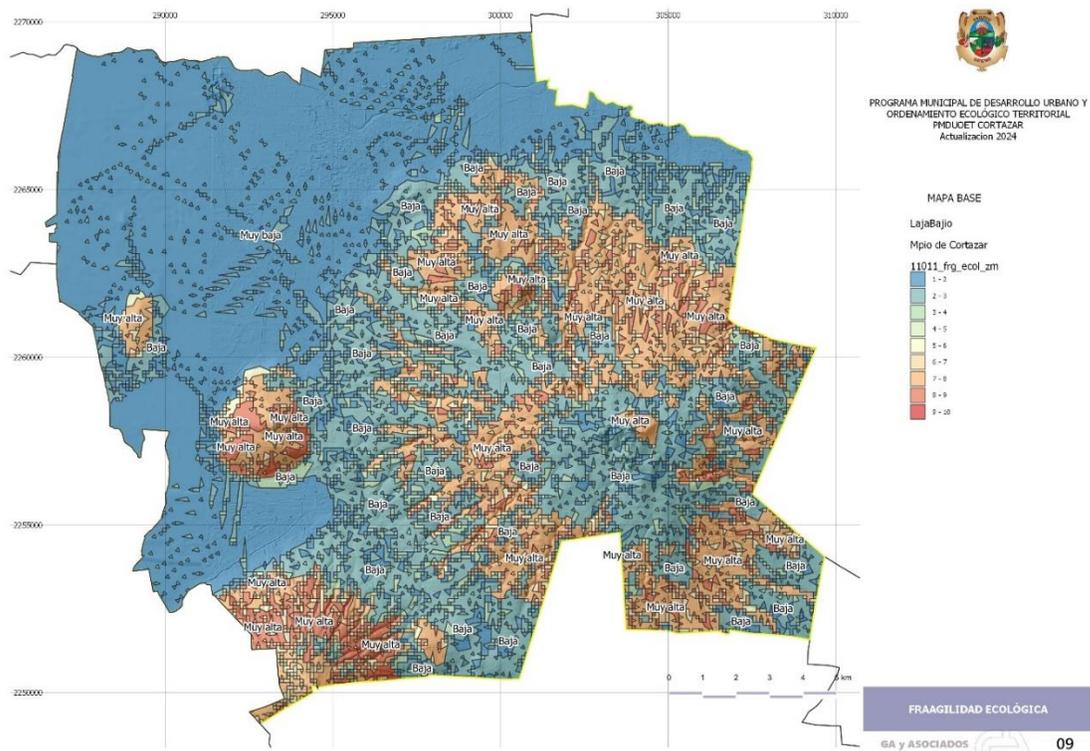
Fuente: Elaboración GA & Asociados con información del REPDA (CONAGUA).

Actualmente el centro de población se dota por ocho pozos que dan servicio al 94% de esta población según datos de la Junta Municipal de Agua y Alcantarillado de Cortazar, Gto.

*Zonas de valor natural o ecológico*

El municipio tiene como elementos de valor ecológico al sur-orienté las elevaciones del cerro de Culiacán, al poniente se encuentra el corredor ecológico identificado en el diagnóstico ambiental y al norte se identifica el cauce del Río Laja.

Mapa 32: Zona de valor natural y ecológico.



Fuente: Elaboración GA & Asociados con datos de IPLANEG.

### 3.4.2 Aspecto del medio físico transformado.

#### Infraestructura

Actualmente el servicio de agua potable y sanitario es suministrado por el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Cortazar, siendo este un organismo descentralizado del ayuntamiento.

#### Agua potable

El organismo operador extrae el agua con el que suministra a la red por medio de dos pozos, con un volumen extraído de 3, 617,464 m<sup>3</sup> y que la Comisión Nacional del Agua le otorgo un volumen asignado de 4, 241,528 m<sup>3</sup> para el año 2014; la diferencia entre el volumen asignado y el volumen extraído por el organismo es de un 14.71% menor al asignado.

Y en el volumen de desinfección de lo extraído es el 100%, el servicio se asigna mediante 20,621 tomas de agua; el 90.30% corresponden al servicio doméstico, el 4.48% al servicio comercial, el 0.22% al servicio industrial y un 4.80% al servicio mixto y 0.20% al registro público, registros en el año 2014.

En el año 2014 el monto total facturado por el servicio de agua fue de \$27, 020,171 pesos de los cuales el 80.7% corresponde al monto facturado doméstico, 8.7% corresponde al monto facturado comercial, 1.6% facturado a la industria y 5.4 % corresponden al monto facturado mixto y 3.6% al monto facturado público.

Tabla 103: Datos técnicos agua potable, Centro de Población de Cortazar.

Datos	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014
Obras de captación subterránea en operación	Pozo	8	8	8	9	9
Obras de captación superficiales en operación	Presa				0	0
Volumen asignado por CONAGUA	M3					4,241,528
Volumen extraído de fuentes subterráneas	M3	4,274,602	4,274,602	3,496,395	3,428,461	3,617,464
Volumen extraído de fuentes superficiales	M3				-	-
Volumen total extraído	M3	4,274,602	4,274,602	3,496,395	3,428,461	3,617,464
Volumen desinfectado	M3	4,274,602	4,274,602	3,496,395	3,428,461	3,617,238

Fuente: PMDUOET Cortazar, 2018.

Tabla 104: Datos comerciales de agua potable, Centro de Población de Cortazar.

Datos	Unidad	2010	2011	2013	2014	2015
Localidades rurales integradas al sistema	Loc		1	1	-1	-1
Tomas domésticas en localidades rurales	Tomas		150	151	152-	152-
Tomas totales de agua	Tomas	18,249	19,414	19,999	20,383	20,621
Tomas domesticas de agua potable	Tomas	17,363	17,473	18,055	18,403	18,639
Tomas comerciales de agua potable	Tomas	841	882	896	916	924
Tomas industriales de agua potable	Tomas	45	43	41	42	43
Tomas mixtas de agua potable	Tomas		975	967	982	974
Tomas públicas de agua potable	Tomas		41	40	40	41
Tomas con micro medidor funcionando	Tomas	18,076	19,223	19,814	20,198	20,438
Tomas con servicio continuo	Tomas		8,197	-	-	-

Fuente: PMDUOET Cortazar, 2018.

### *Drenaje sanitario*

El volumen de agua residual registrada para el año 2014 fue de 2,359,320 m<sup>3</sup> un 34.77%

menor al volumen extraído en este mismo año.

Tabla 105: Datos comerciales de drenaje sanitario, Centro de Población de Cortazar.

Datos	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014
Descargas totales al sistema de drenaje sanitario	Descargas	17,069	19,214	19,759	20,169	20,409
Descarga domestica	Descargas	16,183	17,275	17,827	18,199	18,436
Descarga comercial	Descargas	841	882	885	907	916
Descarga industrial	Descargas	45	43	41	42	43
Descarga mixta	Descargas		975	967	982	974-
Descarga publica	Descargas		39	39	39	40-

Fuente: PMDUOET Cortazar, 2018.

Tabla 106: Indicadores para medir la eficiencia, Cortazar.

Datos	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014
Dotación	Litro/habitante/día	151	142	113	109	113
Consumo promedio	Litro/habitante/día	87	88	68	64	68
Cobertura de desinfección del agua	%	100	100	100	100	100
Pérdidas o agua no contabilizada	%	38%	32%	34%	34%	34%
Cobertura de micro medición	%	99%	99%	99%	99%	99%
Cobertura de macro medición	%	100%	100%	100%	100%	100%
Tarifa promedio del servicio de agua	\$/m3		7.3	9.6	10.4	11.5
Precio del agua	\$/m3		5.2	7.1	7.7	8.1
Precio del servicio de alcantarillado	\$/m3		1.2	1.2	1.4	1.6
Ingreso total por m3 extraído	\$/m3	6.50	9.00	9.97	10.49	10.94
Ingreso total promedio por toma al mes	\$/toma	126.9	164.3	145.2	147.0	159.9
Facturación de agua promedio por toma al mes	\$/toma	73.8	90.0	91.9	96.6	111.0
Recaudación por servicio de agua por toma al mes	\$/toma	73.88	64.51	68.57	71.45	78.69
Distribución del consumo	%					
% de agua consumida por usuarios domésticos	%	93	86	87	85	86
% de agua consumida por comerciantes	%	6	6	6	6	6
% de agua consumida por industriales	%	1	1	1	1	1
Consumo doméstico promedio por toma al mes	m3/toma	12	12	9	9	9
Consumo comercial promedio por toma al mes	m3/toma	16	17	14	12	13
Consumo industrial promedio por toma al mes	m3/toma	25	35	34	33	42
Consumo mixto promedio por toma al mes	m3/toma		12	9	9	9
Consumo público promedio por toma al mes	m3/toma		125	82	184	122
Cartera vencida en meses de facturación	Meses de facturación	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

Fuente: PMDUOET Cortazar, 2018.

### *Drenaje pluvial*

No se encontró registro alguno de este tipo de infraestructura en el centro de población.

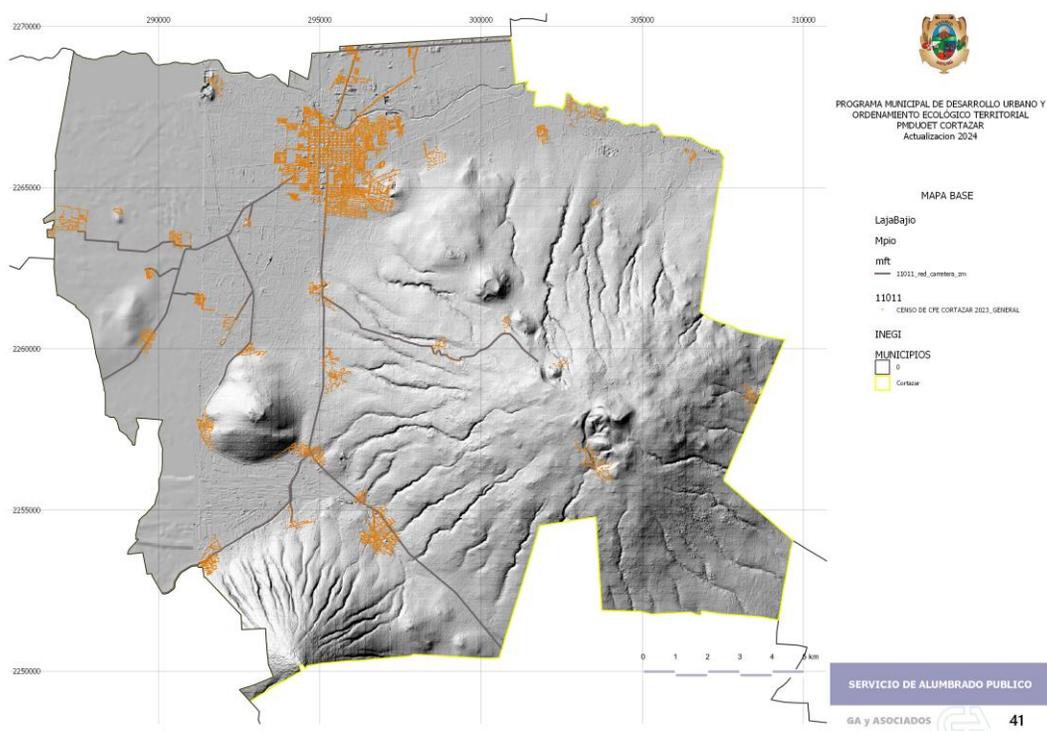
### *Electrificación*

El servicio es proporcionado por Comisión Federal de Electricidad y de acuerdo a datos del censo del 2010 el 98.58% del total viviendas particulares habitadas cuentan con este servicio en el centro de población de Cortazar, Guanajuato; es decir que con estos datos el 1.42% de las viviendas no cuentan con este servicio y equivale a unas 840 personas.

### *Alumbrado Público*

El siguiente análisis se realiza con información realizada en el año 2010 y actualizada en el 2012 por en el INEGI en su base de datos del Inventario Nacional de Viviendas<sup>43</sup> y con el documento de Infraestructura y Características del Entorno Urbano 2010<sup>44</sup>

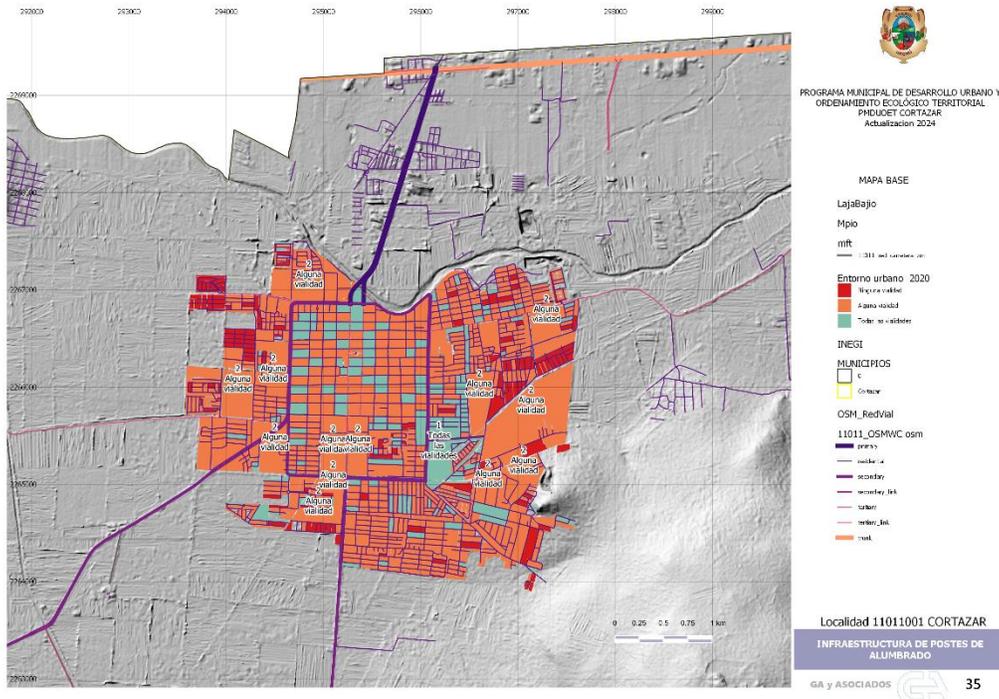
Mapa 33: Servicio de alumbrado público, Cortazar.



Fuente: GA & Asociados

Esta infraestructura tiene un servicio regular; este servicio se encuentra principalmente en la parte central de la zona urbana, y de manera regular tiene presencia el entorno inmediato a la zona central; pero careciendo a los límites del oriente y poniente de la zona urbana del centro de población de Cortazar, Guanajuato.

Mapa 34: Disponibilidad de alumbrado público en el centro de población de Cortazar

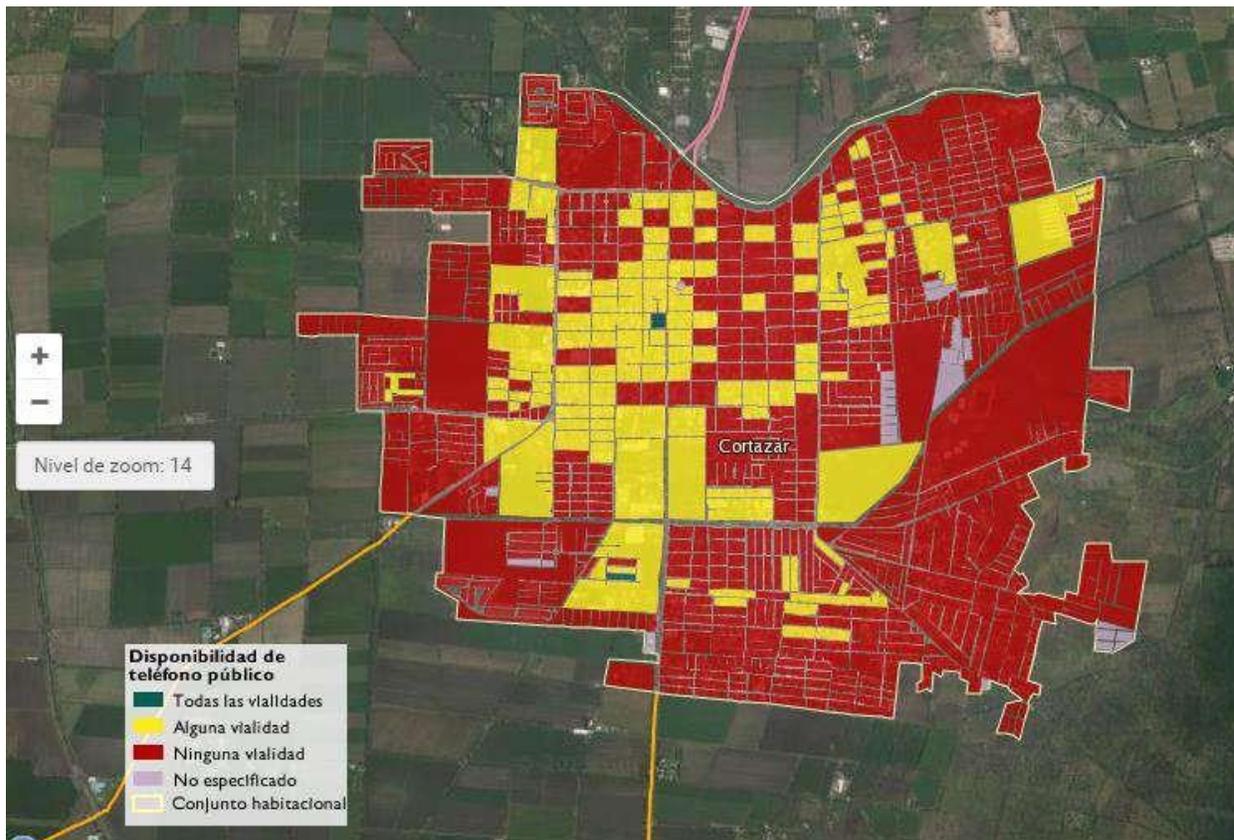


Fuente: Elaboración GA& Asociados

### Telefonía

En el caso de la infraestructura de comunicación en especial la telefonía pública se identifica que este servicio no tiene presencia relevante. La disponibilidad de esta infraestructura en el centro de población es carente, solo se identifica en el primer cuadro de la ciudad y en un sector del norponiente, de acuerdo con el censo de población y vivienda del 2010 el 56.93% no cuenta con el servicio de telefonía fija en su domicilio alrededor de 35,300 personas; y el 29.7% no cuenta con el servicio de telefonía móvil (celular) y esto representa a 17,600 personas aproximadamente.

Mapa 35: Disponibilidad de telefonía pública en el centro de población de Cortazar.



Fuente: Edición propia para el PMDUOET del municipio de Cortazar.

### Vivienda

Al igual que en el municipio el análisis cuantitativo de la vivienda en la cabecera municipal sirve como parámetro para dimensionar problemáticas como el hacinamiento, deterioro de los materiales de construcción y carencia de servicios básicos, entre otros. Además indicará que tan representativa ha sido la dinámica de la localidad para el municipio, por otro este si comparamos este análisis con el del municipio nos dará también un parámetro de la dinámica que se está dando en el resto de las localidades, ya que las diferencias que se muestren en estas dos escalas serán un reflejo directo de las condiciones que se han dado en el resto del municipio.

En el año 202 el total de viviendas del municipio de Cortazar se contabilizó en 31,433 unidades; de las cuales el total de viviendas habitadas es de 25,456.

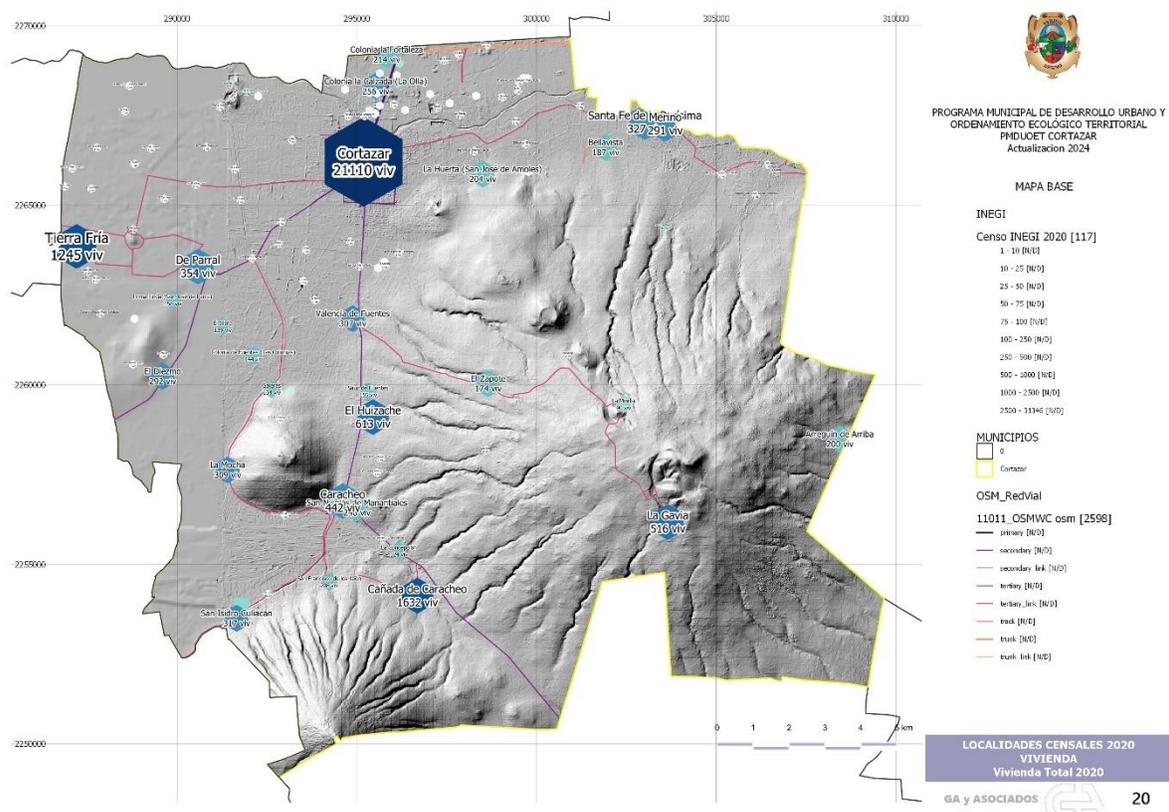
Considerando al total de viviendas habitadas como referencia tenemos que el total de particulares deshabitadas corresponde el 16.33% y que las viviendas de uso temporal representan el 3.37%

Tabla 107: Viviendas, Municipio de Cortazar

Total de viviendas	Total de viviendas habitadas	Total de viviendas particulares	Viviendas particulares habitadas	Total de viviendas particulares habitadas	Viviendas particulares deshabitadas	Viviendas particulares de uso temporal
VIVTOT	TVIVHAB	TVIVPAR	VIVPAR_HAB	TVIVPARHAB	VIVPAR_DES	VIVPAR_UT
31,433	25,456	31,267	25,309	25,373	5,106	852
	80.98%	99.47%	80.94%	81.15%	16.33%	3.37%

Fuente: INEGI. 2020

Tabla 108: Vivienda Total 2020.



Fuente: GA & Asociados con datos del Censo de población y Vivienda 2020.

El municipio de Cortazar de acuerdo con el censo de Población y Vivienda 2020 realizado por el INEGI; identifica que cuenta con un total de viviendas habitadas de

25,456 de las cuales el 3.27 % aún cuenta con piso de tierra; el 21.61% cuenta con un dormitorio; el 59.04% cuenta con dos dormitorios o más; y el 2.04% cuenta con un solo cuarto; el 12.68% con dos cuartos y con más de tres cuartos el 61.93% de viviendas particulares habitadas.

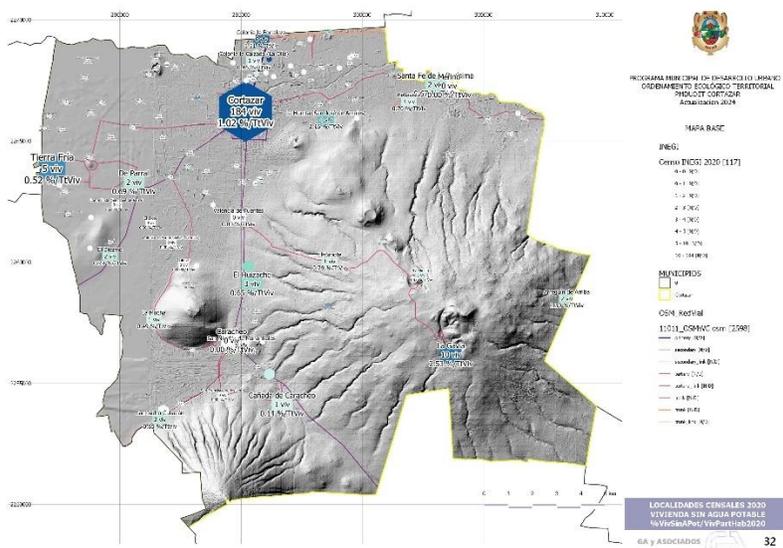
Tabla 109: Vivienda dormitorio y cuartos, Centro de Población de Cortazar.

Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	Viviendas particulares habitadas con un dormitorio	Viviendas particulares habitadas con dos dormitorios y más	Viviendas particulares habitadas con un solo cuarto	Viviendas particulares habitadas con dos cuartos	Viviendas particulares habitadas con 3 cuartos y más
VPH_PISOTI	VPH_1DOR	VPH_2YMASD	VPH_1CUART	VPH_2CUART	VPH_3YMASC
1,028	67,793	18,559	6.41	3,985	20,725
3.27%	21.61%	59.04%	2.04%	12.68%	65.93%

Fuente: INEGI. 2020.

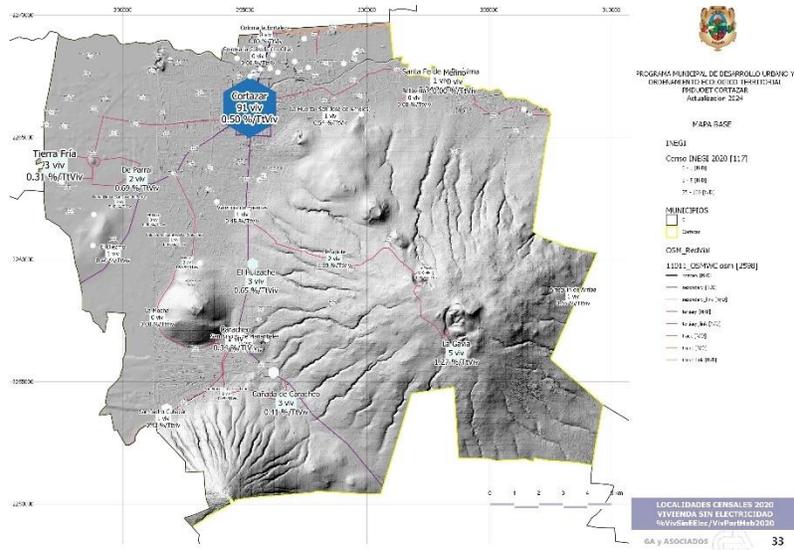
Las características de infraestructura de las viviendas particulares habitadas son: el 98.58% disponen de luz eléctrica; 99% disponen de agua entubada; disponen de excusado o sanitario 97.99%; el 96.79 disponen de drenaje y el 2.50% no disponen de drenaje.

Mapa 36: Viviendas sin Agua Potable dentro de la vivienda 2020.



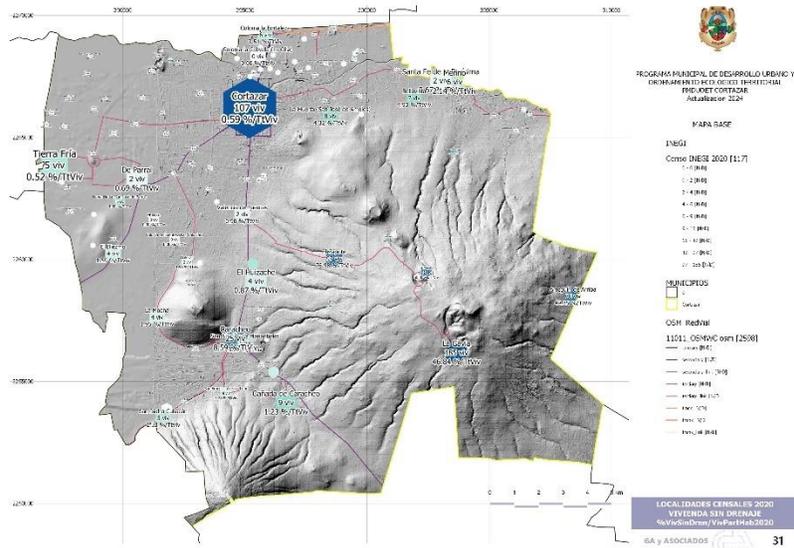
Fuente: GA & Asociados con datos del Censo de población y Vivienda 2020.

Mapa 37: Viviendas sin Electrificación 2020.



Fuente: GA & Asociados con datos del Censo de población y Vivienda 2020.

Mapa 38: Drenaje 2020.



Fuente: GA & Asociados con datos del Censo de población y Vivienda 2020.

Mapa 39: Servicios básicos de vivienda del municipio de Cortazar.

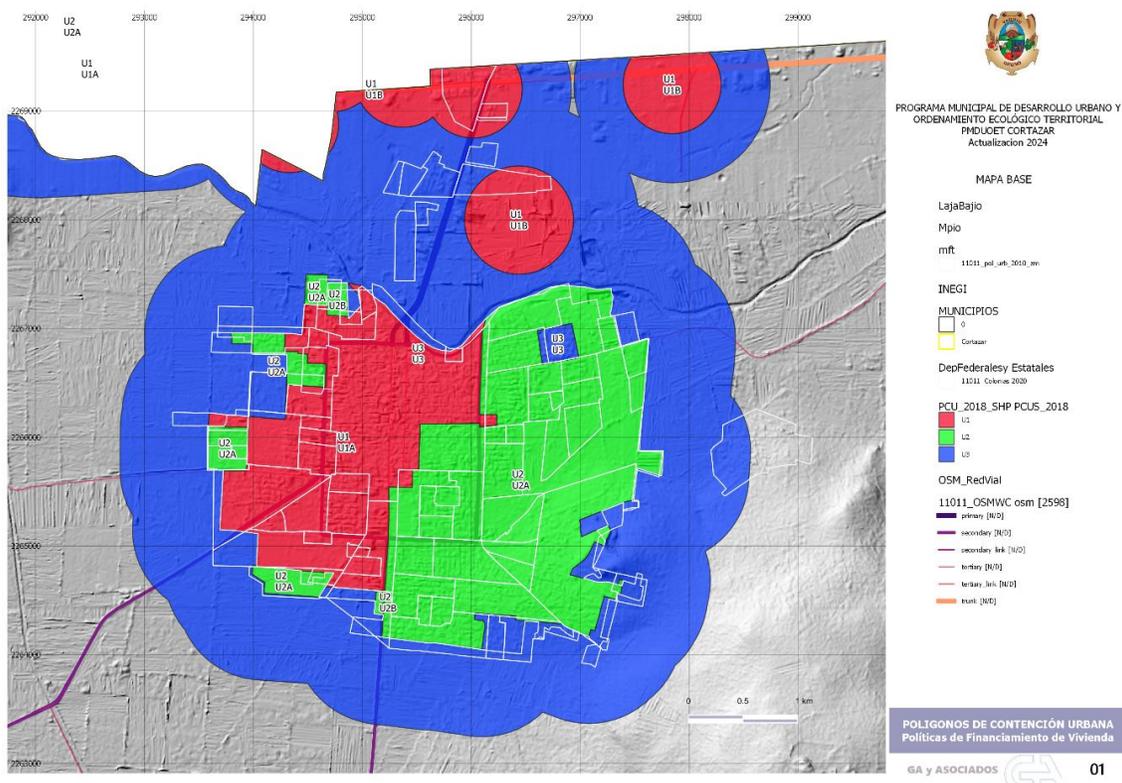
Viviendas particulares habitadas que disponen de excusado o sanitario	Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje	Viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje
VPH_EXCSA	VPH_DRENAJ	VPH_NODREN
24,633	24,653	680
97.12%	97.20%	2.68%

Fuente: INEGI. 2020.

Perímetro de contención urbana.

De acuerdo con la información de la Comisión Nacional de Vivienda CONAVI<sup>46</sup>, se identifica una serie de perímetros denominados de contención urbana; en donde identifica por las siguientes claves: U1, U2 y U3. Estos tienen relación con las zonas que serán prioritarias para el desarrollo urbano, siendo la U1 la que tenga preferencia y de manera consecutiva la clave U2.

Mapa 40: Perímetro de contención urbana en Cortazar

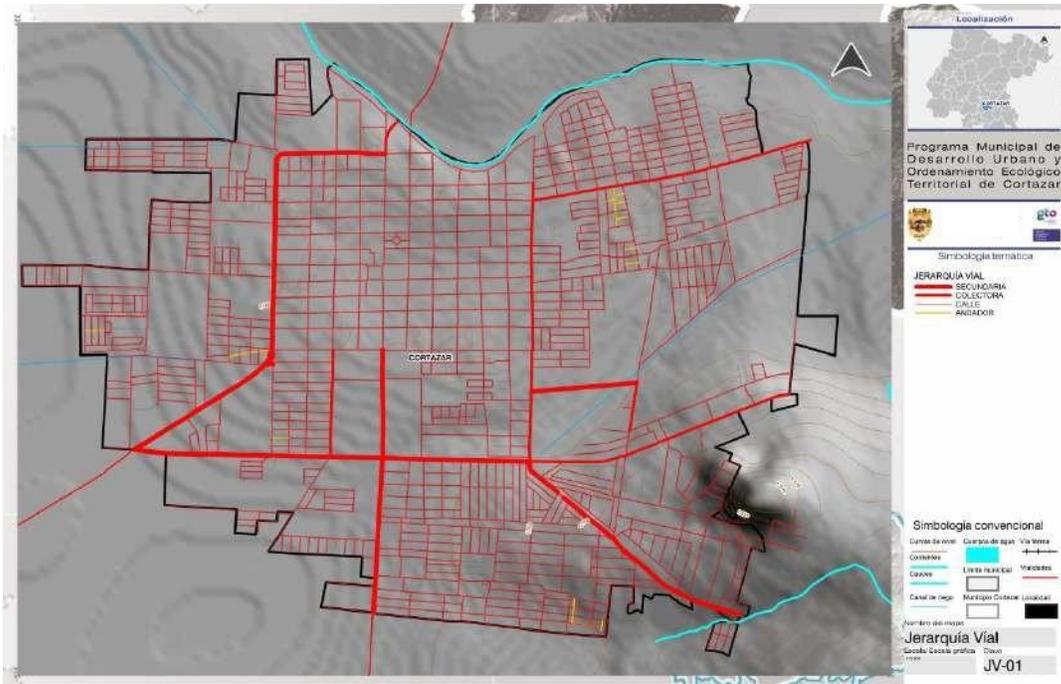


Fuente: Elaboración GA& Asociados.

U1 se encuentra principalmente al centro y poniente del centro de población así como sobre el corredor de la carretera federal 45; el perímetro U2 este se ubica del centro al oriente del centro de población y U3 tiene presencia en la zona perimetral de la zona urbana de Cortazar y de manera paralela sobre el corredor de la carretera federal 45.

#### Estructura vial y movilidad

Mapa 41: Jerarquía vial en Cortazar.



Fuente: Edición propia para el PMDUOET del municipio de Cortazar.

Conforme a lo establecido en el artículo 297 del Código territorial para el estado y municipio de Guanajuato se identifica las siguientes vialidades urbanas en Cortazar

- Secundaria  
Paseo de la Juventud  
Revolución  
Paseo de las Casuarinas Paseo de las Acacias  
17 de mayo
- Colectora  
Insurgentes  
De los Pinos  
Chapingo  
Pípila

- Calle
- Resto de vialidades

#### Equipamiento urbano

En el año 2020, se desarrolló el censo de población y vivienda a cargo del INEGI, y la población identificada en el centro de población de Cortazar fueron 69,371 habitantes, utilizando esta población, se realizará el análisis bajo el proceso metodológico marcado en el sistema normativo de equipamiento urbano<sup>47</sup> de SEDESOL, con el fin de identificar los subsistemas, los elementos y unidades básicas de servicio (UBS), con las que cuenta el centro de población y junto con este proceso de registro nos generará una base de datos del inventario del equipamiento urbano en el centro de población de Cortazar, Guanajuato.

En este análisis se identificará las unidades básicas de servicios deficitarias en cada uno de los sistemas con los que se cuenta y a su vez se identificará los elementos que contengan superávit en sus UBS.

El estudio del equipamiento urbano en el centro de población de Cortazar, Guanajuato se registró nueve subsistemas, con veinte elementos y que a continuación se mencionan:

#### Disponibilidad y operación actual del equipamiento urbano por subsector

- Educación
- Salud
- Comunicación
- Deporte
- Recreación
- Servicios urbanos
- Administración pública
- Comercio
- Abasto

#### Subsistema de educación

Subsistema de educación: en el elemento preescolar se tiene un déficit de 14 UBS, el elemento de la primaria se encuentra un déficit de 148 UBS, la secundaria tiene un déficit de 8 UBS y en el caso del bachillerato no se cuenta con registro pero lo identifica un mínimo de 8 UBS.

#### Subsistema de cultura

Subsistema de cultura: para el elemento de la biblioteca pública municipal se identifica un requerimiento de 219 UBS pero no se obtuvo información del inventario actual y en el caso de la casa de la cultura esta se encuentra también con un déficit de 5,913 UBS las requeridas son 7,857 UBS y cuenta actualmente con 1,944 UBS.

#### Subsistema de salud

Subsistema de salud: Actualmente el elemento de hospital comunitario con hospitalización cuenta con 6 UBS con las cuales se encuentra en un superávit de 2 UBS, el centro de salud cuenta con 10 UBS el cual de acuerdo al cálculo cuenta con un superávit de 6 UBS.

#### Subsistema deporte

Subsistema de deporte: la unidad deportiva cuenta con un superávit de 23,615 UBS muy por encima del mínimo de recomendable que es de 36,995 UBS.

#### Subsistema recreación

Subsistema de recreación: existen el elemento de jardín vecinal; cuenta con un superávit de 58,149 UBS de los 61,658 requeridos.

#### Subsistema de comunicación

Subsistema de comunicación: En este caso las UBS requeridas son 12 debido el centro de población cuenta con 2 UBS por lo tanto existe un déficit de 10 UBS.

#### Subsistema de administración pública

Este subsistema contiene el elemento del palacio municipal, las UBS mínimas recomendables serían 2,466 pero cuenta con 2,250 UBS de servicio que da un déficit de 216 UBS.

#### Subsistema de servicios municipales

Este subsistema tiene identificados que el subsistema de comandancia de policía tiene un superávit 976 UBS de los 1,350 UBS requeridas.

#### Subsistema Comercio

El mercado público se identifica un déficit de 370 UBS ya que únicamente cuenta con 140 UBS registradas.

No se identifica los elementos juegos infantiles y guardería de los cuales se requieren 10,174 UBS y 54 UBS respectivamente.

Los valores con "0" mostrados en la tabla siguiente no se obtuvieron datos del inventario pero se representan los requerimientos de acuerdo al censo de población,

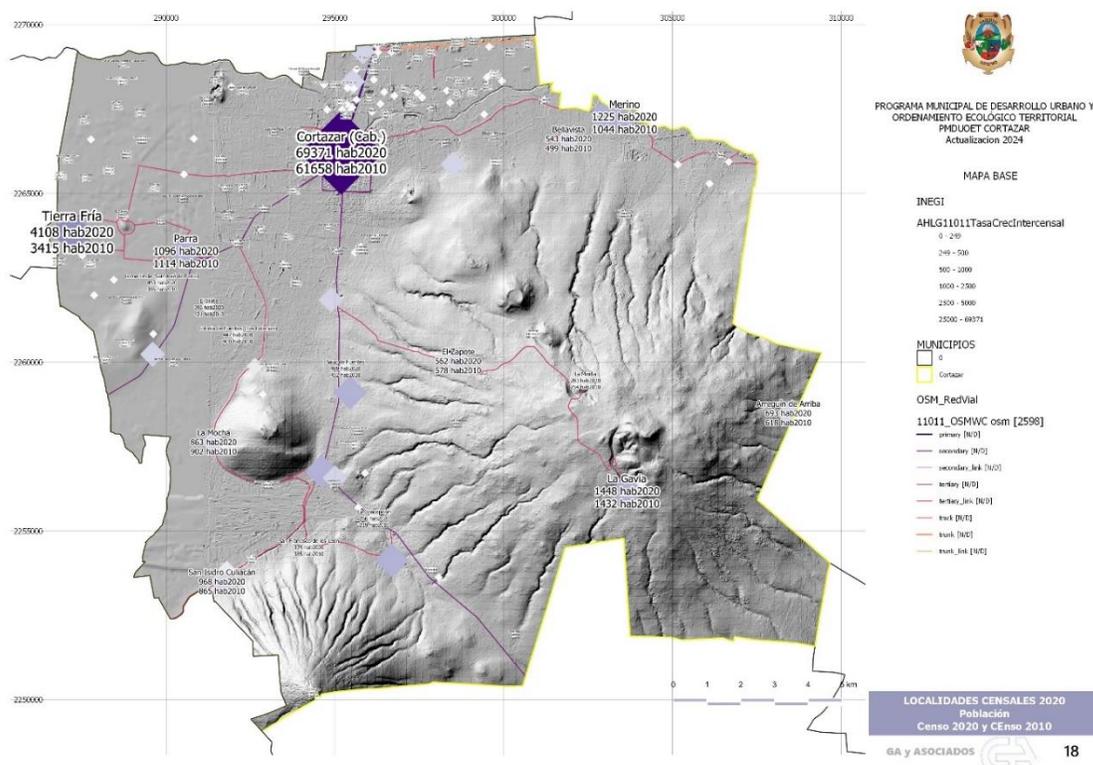
para al obtenerlos sean comparados e identificados en este inventario de equipamiento urbano para el municipio de Cortazar.

### 3.4.3 Aspecto social

#### Dinámica Demográfica

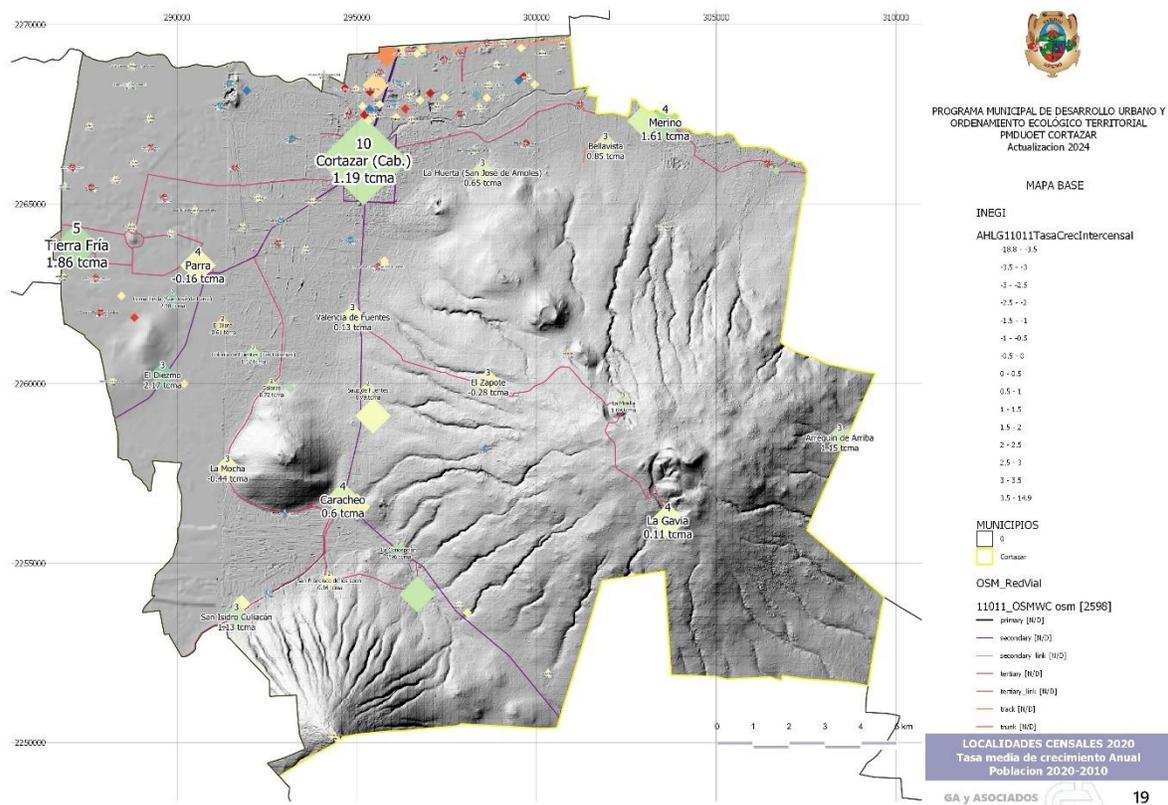
El crecimiento demográfico en la localidad de Cortazar se ha dado de manera constante, para el año de 1990 ya se tenía una población total de 45,579 ( 22,282 del género masculino y 23,297 del género femenino), en estos 10 años es el periodo en donde se ha tenido el mayor aumento de población registrado en las últimas 4 décadas, el aumento fue de 10,249 habitantes. Para el año 2000 se tenía una población de 53,886 (25,808 del género masculino y 28,078 del género femenino), mientras que para el año 2010 la población total alcanzó los 61,658, de los cuales 29,857 corresponden al género masculino y 31,801 al género femenino, y de acuerdo al más reciente censo de población y vivienda para el año 2020 la población total alcanzó los 69,371 habitantes, de los cuales 33,898 corresponden al género masculino y 35,473 al género femenino.

Mapa 42: Población censal por localidad 2020-2010.



Fuente: GA & Asociados con datos del Censo de población y Vivienda 2020

Mapa 43: Tasa media de crecimiento anual 2020-2010.



Fuente: GA & Asociados con datos del Censo de población y Vivienda 2020.

Como análisis general del crecimiento demográfico en el periodo de 1990 a 2020, concluimos que en estos 30 años la población tuvo un aumento de 23,792, es decir 52.19% más de habitantes que en año inicial.

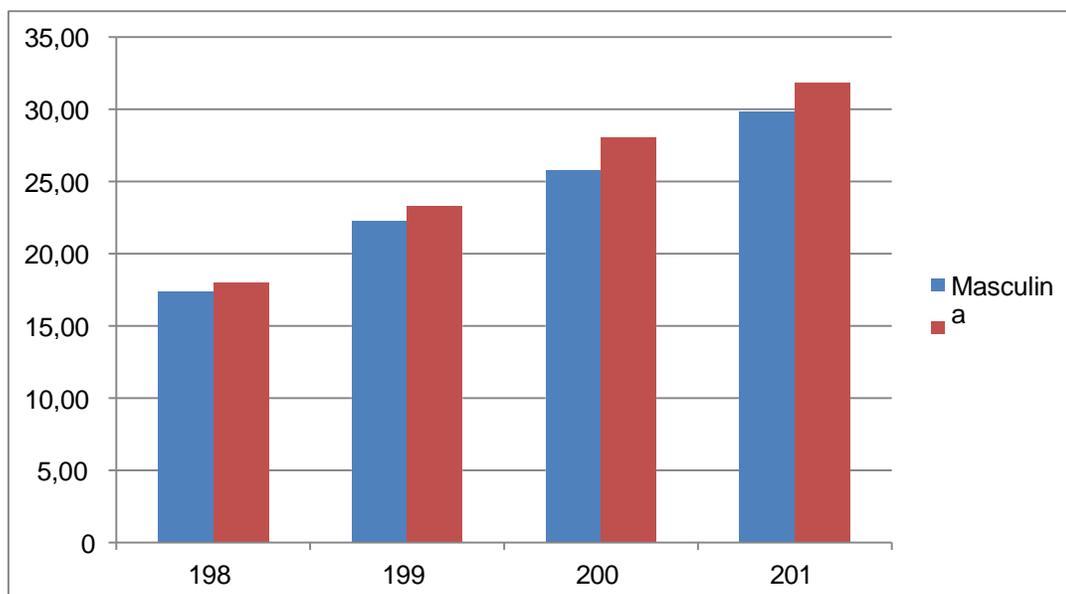
En la siguiente tabla se puede observar los datos de la población que ha tenido la localidad de Cortazar en diferentes décadas.

Mapa 44: Crecimiento demográfico en la localidad de Cortazar.

Crecimiento demográfico en la localidad de Cortazar en las últimas décadas							
1990		2000		2010		2020	
Población total		Población total		Población total		Población total	
45,579		53,866		61,658		69,371	
Masculina	Femenina	Masculina	Femenina	Masculina	Femenina	Masculina	Femenina
22,282	23,297	25,808	28,078	29,857	31,801	33,898	35,473

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 1990-2000-2010 y 2020.

Gráfica 15: Crecimiento demográfico de la localidad de Cortazar.



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

El crecimiento demográfico en la localidad de Tierra Fría se ha dado de manera constante, para el año de 1990 ya se tenía una población total de 3,324 (1,646 del género masculino y 1,678 del género femenino), en estos 10 años es el periodo en donde se ha tenido el mayor aumento de población registrado en las últimas 4 décadas, el aumento fue de 90 habitantes. Para el año 2000 se tenía una población de 3,414 (1,599 del género masculino y 1,815 del género femenino), mientras que para el año 2010 la población total alcanzó los 3,415 de los cuales 1,631 corresponden al género masculino y 1,784 al género femenino y de acuerdo con el más reciente censo de población y vivienda para el año 2020 la población total alcanzó los 4,108 habitantes, de los cuales 1,930 corresponden al género masculino y 2,178 al género femenino.

Como análisis general del crecimiento demográfico en el periodo de 1990 a 2020, concluimos que en estos 30 años la población tuvo un aumento de 784, es decir 23.59% más de habitantes que en año inicial.

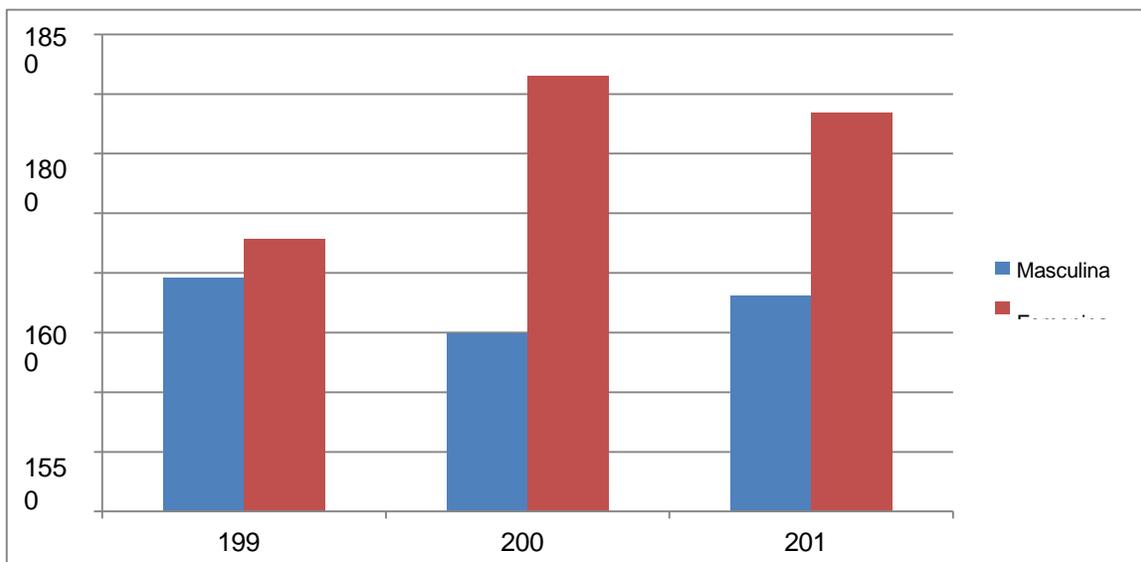
En la siguiente tabla se puede observar los datos de la población que ha tenido la localidad de Tierra Fría de Cortazar en diferentes décadas.

Tabla 110: Crecimiento demográfico en la localidad de Tierra Fría.

Crecimiento demográfico en la localidad de Tierra Fría en las últimas décadas							
1990		2000		2010		2020	
Población total	3,324	Población total	3,414	Población total	3,415	Población total	4,108
Masculina	Femenina	Masculina	Femenina	Masculina	Femenina	Masculina	Femenina
1,646	1,678	1,599	1,815	1,631	1,784	1,930	2,178

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 1990-2000-2010 y 2020.

Gráfica 16: Crecimiento demográfico de la localidad de Tierra Fría.



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

### Densidad demográfica

La palabra densidad proviene del término latino “densitas” y significa el grado de concentración de unos elementos dentro de una superficie, por su parte la demografía proviene del griego “demos” (pueblos) y “grafía” (escribir). Podemos decir entonces que la densidad demográfica se trata de estudiar la relación entre la cantidad de personas que ocupan un territorio y el tamaño de éste, es decir, cuando observamos un territorio pequeño habitado por numerosas personas decimos que existe una densidad alta, pero si por el contrario, tenemos pocas personas habitando un territorio extenso, decimos que la densidad es baja.

La densidad de población es una medida de distribución de población de una zona, que es equivalente al número de habitantes dividido entre el área donde habitan.

Indica el número de personas que viven en cada unidad de superficie, y normalmente se expresa en habitantes por km<sup>2</sup>.

*Dinámica de crecimiento*

En la localidad de Cortazar en el periodo de 1980 a 1990 se tuvo un aumento del 29.01%, equivalente a habitantes 10,249 y es precisamente en este periodo en el que se tiene registrado el mayor crecimiento porcentual en las últimas décadas. En el siguiente periodo, de 1990 al 2000 se tuvo un crecimiento porcentual de 18.22%, equivalente a 8,307. Para el periodo del 2000 al 2010 se registra las siguientes cifras, para el año 2000 se tenía una población 53,886, y para el año 2010 la población llegó a los 61,658, representando un crecimiento del 14.42%, es decir 7,772 personas más.

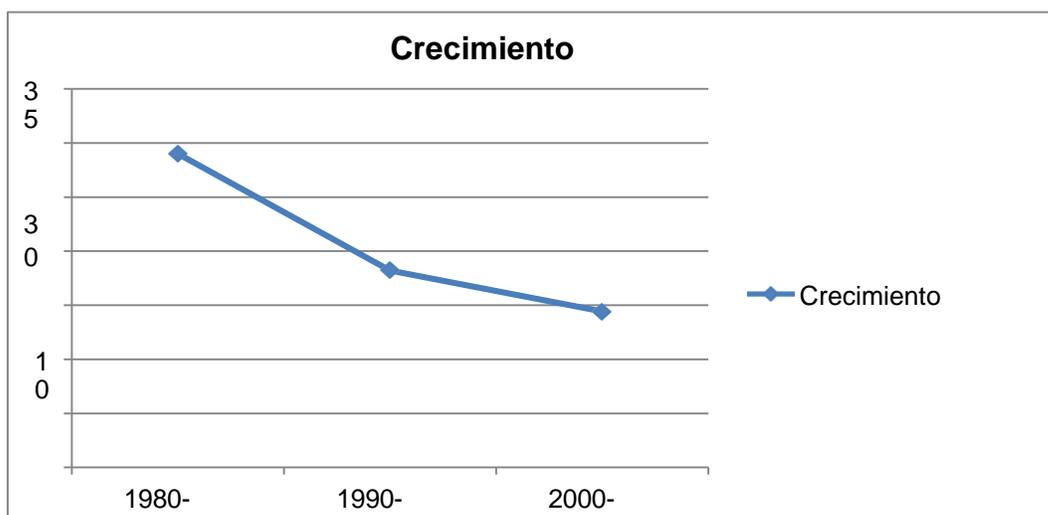
Para el periodo del 2010 al 2020 es en donde se registra el menor crecimiento porcentual de las últimas décadas, para el año 2010 se tenía una población 61,658, y para el año 2020 la población llegó a los 69,371, representando un crecimiento del 12.51%, es decir 7,713 personas más.

Tabla 111: Crecimiento porcentual en la localidad de Cortazar.

Crecimiento porcentual en la localidad de Cortazar					
Periodo 1990-2000		Periodo 2000-2010		Periodo 2010-2020	
18.22%		14.42%		12.51%	
45,579hab.	53,886 hab.	53,886 hab.	61,658 hab.	61,658 hab.	69,371 hab.

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censos y Conteos de Población y Vivienda 1990-2020.

Gráfica 17: Crecimiento porcentual de la localidad de Cortazar



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censos y Conteos de Población y Vivienda.

En la localidad de Tierra Fría para el periodo del 2000 al 2010 es en donde se registra el menor crecimiento porcentual de las últimas décadas, para el año 2000 se tenía una población 3,414, y para el año 2010 la población llegó a los 3,415, representando un crecimiento del .03%, es decir solo una persona más.

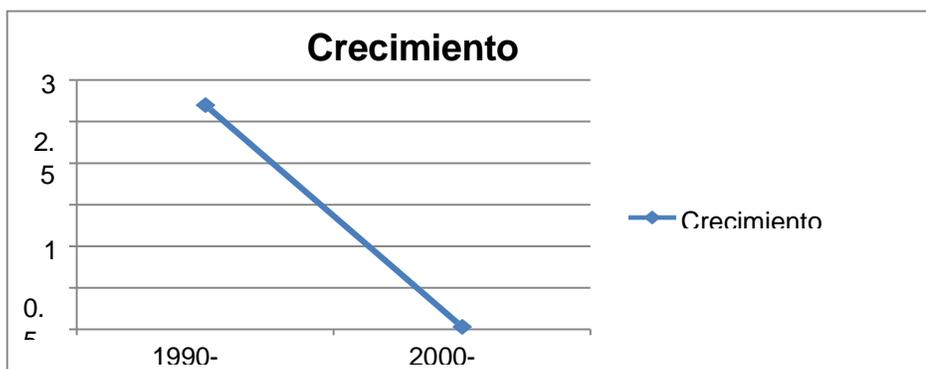
Para el periodo del 2010 al 2020 es en donde se registra el incremento poblacional significativo, ya que para el año 2010 se tenía una población 3,415, y para el año 2020 la población llegó a los 4,108, representando un crecimiento del 20.29%, es decir 693 personas más.

Tabla 112: Crecimiento porcentual en la localidad de Tierra Fría

Crecimiento porcentual en el municipio de Tierra Fría			
Periodo 2000-2010		Periodo 2010-2020	
0.03%		20.29 %	
3,414 hab.	3,415 hab.	3,415 hab.	4,108 hab.

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censos y Conteos de Población y Vivienda 2000-2020.

Gráfica 18: Crecimiento porcentual de la localidad de Tierra Fría.



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censos y Conteos de Población y Vivienda.

### Estructura de la Población por edad

Toda población tiene una organización interna, una estructura, que le caracteriza y diferencia. La demografía está especialmente interesada por dos elementos: el sexo y la edad.

A nivel mundial nacen más niños que niñas (la proporción 105/100 es la más normal), sin embargo, la mayor mortalidad masculina hace que el número de hombres y mujeres se equilibre en la juventud y a partir de las edades maduras el número de mujeres sea mayor que el de hombres.

En conjunto, la población femenina es superior a la masculina. Esta estructura por sexo puede variar por fenómenos como la inmigración. Normalmente emigran más hombres que mujeres, lo que puede llevar a que los países receptores aumenten el porcentaje de población masculina o, visto desde otra perspectiva, que los países emisores de emigrantes aumente el porcentaje de población femenina. En la siguiente tabla podemos observar que la población de 0 a 19 años la población masculina es superior a la femenina, pero a partir de los 20 la población masculina es menor (en todos los grupos quinquenales posteriores) a la femenina.

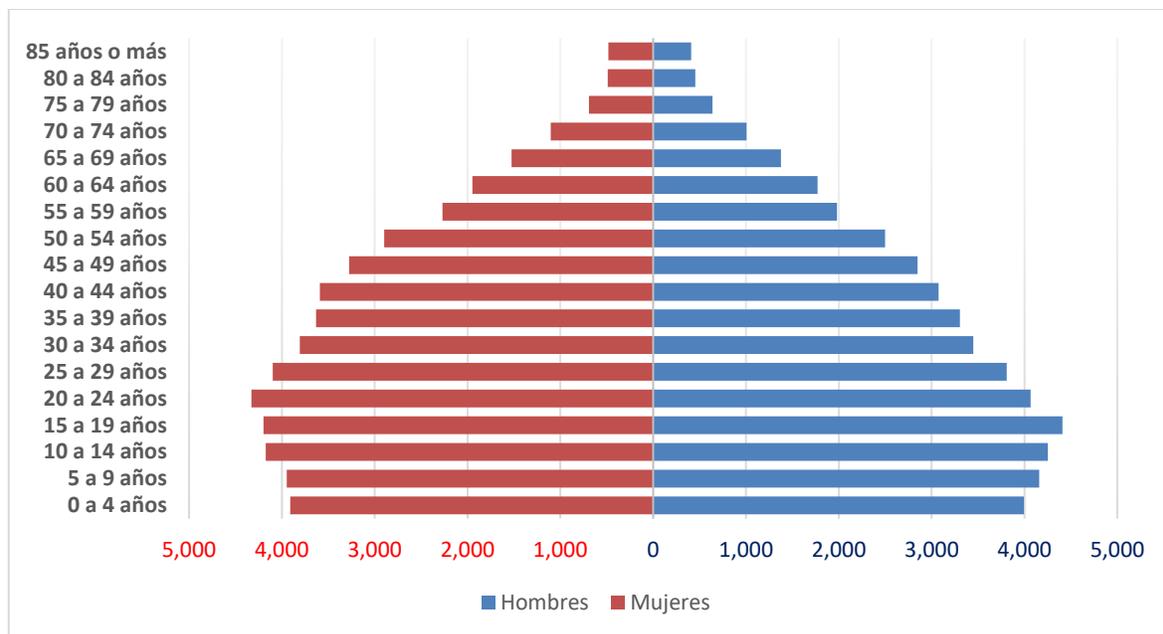
Tabla 113: Población por grupos quinquenales de edad en el municipio

Rango de Edad	Hombres	Mujeres	Total
0 a 4 años	3,996	3,911	7,907
5 a 9 años	4,159	3,949	8,108
10 a 14 años	4,253	4,173	8,426
15 a 19 años	4,409	4,199	8,608
20 a 24 años	4,068	4,328	8,396
25 a 29 años	3,810	4,099	7,909
30 a 34 años	3,448	3,808	7,256
35 a 39 años	3,306	3,632	6,938
40 a 44 años	3,076	3,589	6,665
45 a 49 años	2,849	3,276	6,125
50 a 54 años	2,499	2,897	5,396
55 a 59 años	1,982	2,269	4,251
60 a 64 años	1,773	1,948	3,721
65 a 69 años	1,377	1,526	2,903
70 a 74 años	1,005	1,105	2,110
75 a 79 años	640	691	1,331
80 a 84 años	453	490	943
85 años o más	410	482	892

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Si observamos los datos que nos muestra la Tabla 113 y la pirámide la población podemos identificar que la población de los grupos quinquenales correspondientes a los 19 años o menos han ido aumentando, mientras que a partir de los 20 años en el caso de los hombres y de los 25 años en el caso de las mujeres la población en los grupos quinquenales posteriores ha se ido reduciendo respecto al grupo anterior.

Tabla 114: Pirámide poblacional de Cortazar.



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010

Si observamos los datos que nos muestra la siguiente tabla y la pirámide la población podemos identificar que la población de los grupos quinquenales correspondientes a los 19 años o menos han ido aumentando, mientras que a partir de los 20 años la población en los grupos quinquenales posteriores ha se ido reduciendo respecto al grupo anterior.

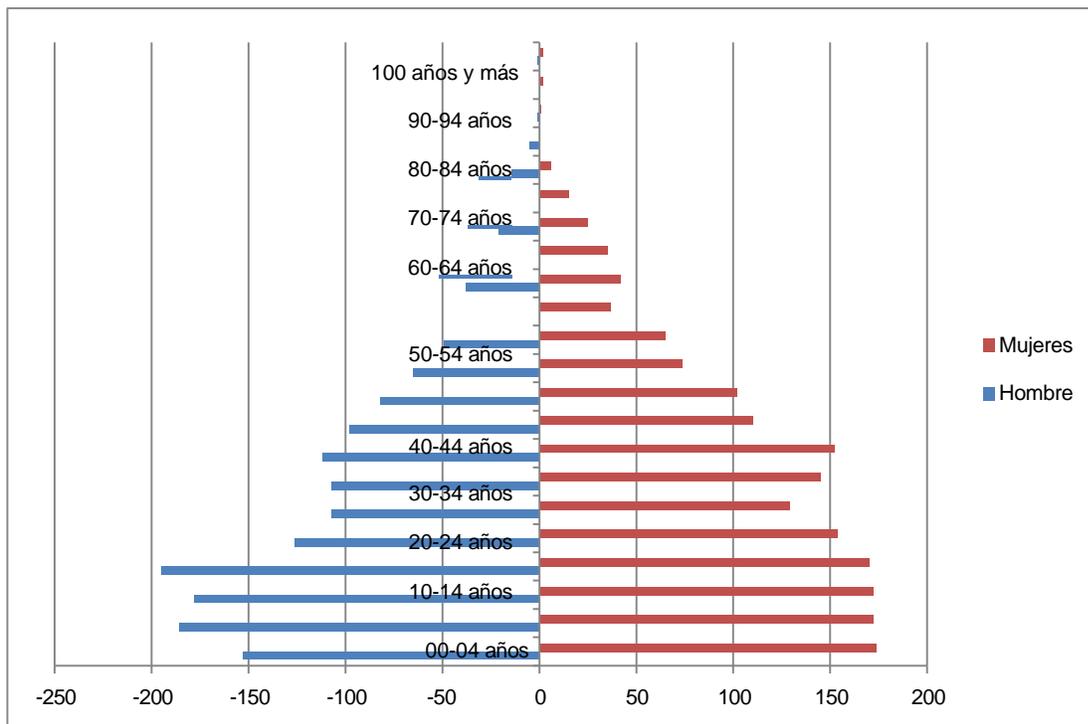
Tabla 115: Población por grupos quinquenales en la localidad de Tierra Fría.

Población por grupos quinquenales en la localidad de Tierra Fría			
Grupo de edad	Hombres	Mujeres	Total
Total	1631	1784	3415
00-04 años	153	174	327
05-09 años	186	172	358
10-14 años	178	172	350
15-19 años	195	170	365
20-24 años	126	154	280
25-29 años	107	129	236

30-34 años	107	145	252
35-39 años	112	152	264
40-44 años	98	110	208
45-49 años	82	102	184
50-54 años	65	74	139
55-59 años	49	65	114
60-64 años	36	37	73
65-69 años	38	42	80
70-74 años	31	35	66
75-79 años	21	25	46
80-84 años	26	15	41
85-89 años	14	6	20
90-94 años	5	0	5
95-99 años	1	1	2
100 años y más	0	2	2
No especificado	1	2	3

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

Gráfica 19: Pirámide de la población, localidad de Tierra Fría.



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

*Miembros por familia*

**Localidad 110001 Cortazar**

El número de hogares censales para el año 2010 en la localidad de Cortazar fue de 13,733, de los cuales 10,141 corresponden a jefatura masculina y 3,592 a jefatura femenina, es decir el 73.84% y 26.16% respectivamente. Dentro de estos hogares censales se tuvo una población de 61,286, de los cuales 46,247 son los correspondientes a jefatura masculina y 15,039 a jefatura femenina.

Comparativamente el número de hogares censales para el año 2020 en la localidad de Cortazar fue de 18,096, de los cuales 12,069 corresponden a jefatura masculina y 6,027 a jefatura femenina, es decir el 66.69% y 33.31% respectivamente. Dentro de estos hogares censales se tuvo una población de 69,304, de los cuales 47,337 son los correspondientes a jefatura masculina y 21,967 a jefatura femenina.

**Localidad 110054 Tierra Fría**

El número de hogares censales para el año 2010 en la localidad de Tierra Fría fue de 739, de los cuales 568 corresponden a jefatura masculina y 3,412 a jefatura femenina, es decir el 76.86% y 23.14% respectivamente. Dentro de estos hogares censales se tuvo una población de 3,412 de los cuales 2,710 son los correspondientes a jefatura masculina y 72 a jefatura femenina.

Tabla 116: Total de hogares y población en la localidad de Cortazar y Tierra Fría.

Localidad de Cortazar								
Total de hogares censales				18,096	Población en hogares censales			69,304
Hogares censales con jefatura masculina		Hogares censales con jefatura femenina			Población en hogares censales con jefatura masculina		Población en hogares censales con jefatura femenina	
12,069	66.69%	6,027	33.31%		47,337	68.30%	21,967	31.70%
Localidad de Tierra Fría								
Total de hogares censales				960	Población en hogares censales			4,108
Hogares censales con jefatura masculina		Hogares censales con jefatura femenina			Población en hogares censales con jefatura masculina		Población en hogares censales con jefatura femenina	
689	71.77%	271	28.23%		3,063	74.56%	1,045	25.44%

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Para el año 2010 en la localidad de Tierra Fría se contabilizaron 960 hogares censales, de los cuales 689 corresponden a jefatura masculina y 271 a jefatura femenina, es decir el 71.77% y 28.23% respectivamente. Dentro de estos hogares censales se tuvo una población de 4,108 de los cuales 3,063 son los correspondientes a jefatura masculina y 1045 a jefatura femenina.

Estos datos nos indican que la presencia y participación en la vida, la economía y el entorno social en el municipio han ido en aumento para el género femenino, sin embargo, como se podrá observar en la siguiente tabla, en el caso de Cortazar la jefatura femenina ya alcanza valores por arriba del 30 por ciento de los hogares.

*Procesos de inmigración y migración*

En la localidad de Cortazar para el año 2020 habitaban 65,214, nacidos en la entidad federativa de Guanajuato de los cuales 31,790 pertenecen al sexo masculino y 33,424 al sexo femenino, 48.75% y 51.25% respectivamente. Para el mismo habitaban 3,873, nacidos en otra entidad federativa de los cuales 1,955 pertenecen al género masculino y 1,918 al género femenino, 50.48% y 49.52% respectivamente.

De la población de 5 años y más residente en la entidad en el mes de junio 2015 el 46.89% y 51.43 % equivalente a 30,577 y 32,381 respectivamente, sumando 62,958 personas. De la población de 770 que tienen 5 años y más residente en otra entidad en junio de 2015, corresponden al género masculino y al femenino, 51.95% y 48.05% respectivamente.

En la siguiente tabla se pueden observar dichos datos

Tabla 117: Migración en la localidad de Cortazar.

Migración en la localidad de Cortazar			
Población nacida en la entidad			65,214
Masculina		Femenina	
31,790	48.75%	33,424	51.25%
Población nacida en otra entidad			3,873
Masculina		Femenina	
1,955	50.48%	1,918	49.52%
Población de 5 años y más residente en la entidad en junio de 2015			62,958
Masculina		Femenina	
30,577	46.89%	32,381	51.43%
Población de 5 años y más residente en otra entidad en junio de 2015			770
Masculina		Femenina	
400	51.95%	370	48.05%

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

En la localidad de Tierra Fría para el año 2020 se tuvo una población nacida en la entidad de 3,966 de los cuales 1,863 pertenecen al sexo masculino y 2,103 al sexo femenino, 47.99% y 53.03% respectivamente. Para el mismo año se tuvo una población nacida en otra entidad de 111, de los cuales 53 pertenecen al género masculino y 58 al género femenino, 47.75% y 52.25% respectivamente.

De la población de 5 años y más residente en la entidad en el mes de junio 2015 del 46.34% y 53.66 % equivalente a 1,683 y 1,949 respectivamente, sumando 3,632 personas. De la población de 15 que tienen 5 años y más residente en otra entidad en junio de 2015, corresponden al género masculino y al femenino, 55.32% y 44.68% respectivamente.

Tabla 118: Migración en la localidad de Tierra Fría.

Migración en la localidad de Tierra Fría			
Población nacida en la entidad			3,966
Masculina		Femenina	
1,863	47.99%	2,103	53.03%
Población nacida en otra entidad			111
Masculina		Femenina	
53	47.75%	58	52.25%
Población de 5 años y más residente en la entidad en junio de 2015			3,632
Masculina		Femenina	
1.683	46.34%	1.949	53.66%
Población de 5 años y más residente en otra entidad en junio de 2015			47
Masculina		Femenina	
26	55.32%	21	44.68%

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

#### *Identificación territorial de grupos vulnerables y de marginación*

Los factores que dan origen a la desigualdad pueden ser de orden histórico, económico, cultural, político y biológico (agentes cognitivos, físicos, sensoriales, de la comunicación, emocionales y psicosociales).

La vulnerabilidad se refiere específicamente a poblaciones que presentan las siguientes condiciones:

#### *Culturales*

Las poblaciones indígenas tienen usos y costumbres propias. Poseen formas particulares de comprender el mundo y de interactuar con él. Visten, comen, celebran sus festividades, conviven y nombran a sus propias autoridades, de acuerdo con esa concepción que tienen de la vida.

Un elemento muy importante que los distingue y les da identidad, es la lengua con la que se comunican.

- Es importante aclarar que la población indígena no es la razón por la que son considerados como “grupos vulnerables” por su condición étnica en sí, sino que son grupos en situación de vulnerabilidad porque sus derechos no son plenamente respetados en sus comunidades ni fuera de

ellas. La vulnerabilidad está relacionada con las afectaciones a la integridad y a la capacidad de pervivir y transformar condiciones de vida y lograr legitimidad en su interacción con el resto de la sociedad, sin perder su cohesión, autonomía e identidad

En la siguiente tabla se pueden observar los datos correspondientes a las localidades de Cortazar y Tierra Fría.

Tabla 119: Población indígena en la localidad de Cortazar y Tierra Fría.

Población indígena en la localidad de Cortazar			Población indígena en la localidad de Tierra Fría		
Población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena		138	Población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena		12
Masculina	Femenina		Masculina	Femenina	
88	50		7	5	
Población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena y no habla español		0	Población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena y no habla español		0
Masculina	Femenina		Masculina	Femenina	
0	0		0	0	
Población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena y habla español		125	Población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena y habla español		7
Masculina	Femenina		Masculina	Femenina	
78	47		4	3	
Población de 5 años y más que habla alguna lengua indígena		136	Población de 5 años y más que habla alguna lengua indígena		7
Población de 5 años y más que habla alguna lengua indígena y no habla español		0	Población de 5 años y más que habla alguna lengua indígena y no habla español		0
Población de 5 años y más que habla alguna lengua indígena y habla español		124	Población de 5 años y más que habla alguna lengua indígena y habla español		7
Población en hogares censales indígenas		278	Población en hogares censales indígenas		43

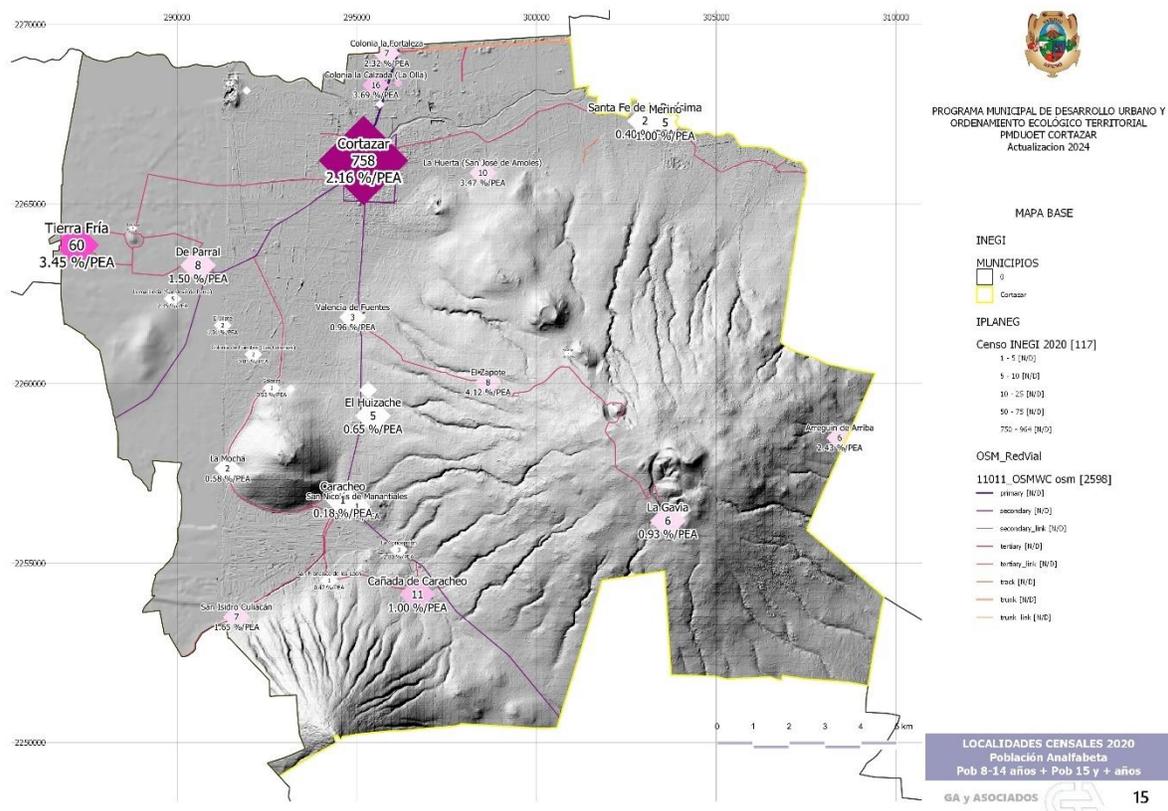
Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Educativas.

La condición de vulnerabilidad de estas poblaciones conforma un universo de problemáticas particulares a las que se les deben buscar mecanismos para su superación, partiendo por brindarles un servicio educativo pertinente con políticas específicas que permitan su acceso y permanencia en el sistema y que conlleven a vincularlas a un crecimiento económico sostenible que mejore su calidad de vida.

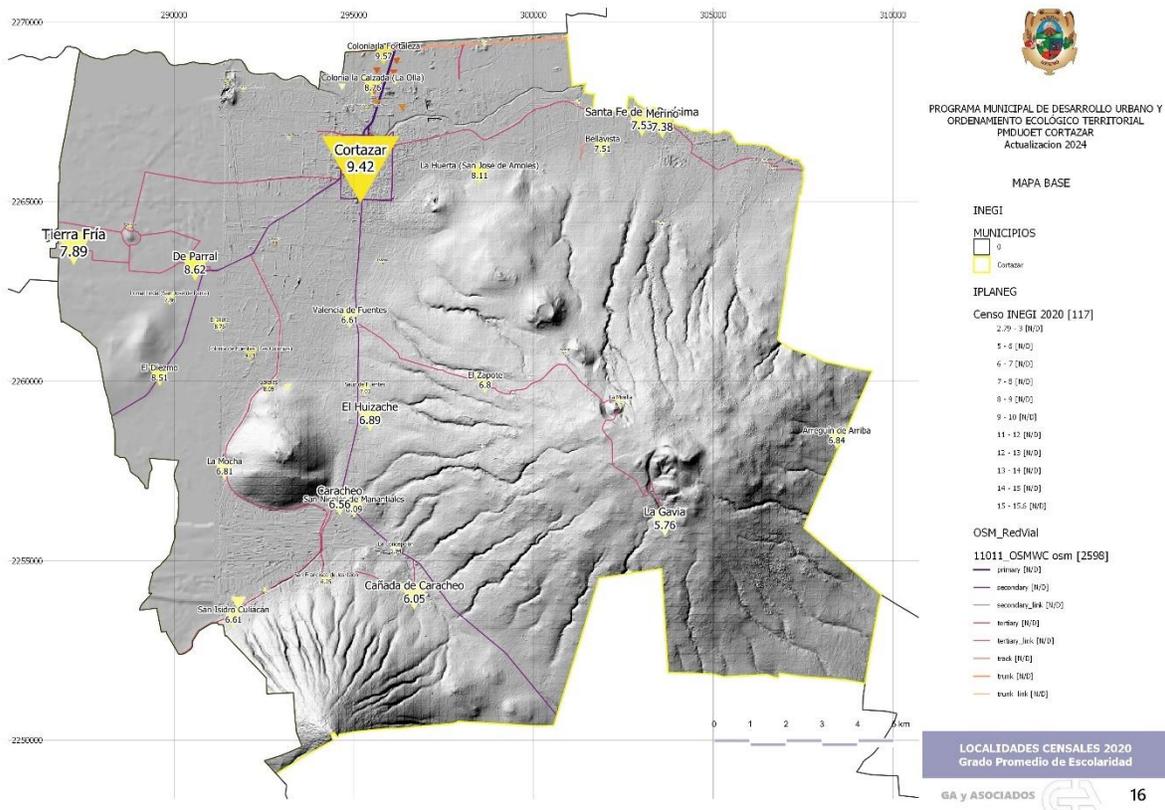
La vulnerabilidad marca el derrotero de las acciones que desde el servicio educativo se deben priorizar para orientar las actividades concernientes a la formulación de políticas, procesos de mejoramiento institucional, distribución y asignación de recursos humanos, técnicos, administrativos y financieros, que generen las oportunidades para superar esta situación

Mapa 45: Población Analfabeta 2020.



Fuente: GA & Asociados con datos del Censo de población y Vivienda 2020.

Mapa 46: Grado promedio de Escolaridad 2020.



Fuente: GA & Asociados con datos del Censo de población y Vivienda 2020

Tabla 120: Vulnerabilidad por educación en la localidad de Cortazar.

Vulnerabilidad por educación en la localidad de Cortazar				
Población de 8 a 14 años que no saben leer y escribir				188
Masculina		Femenina		
107	%	81	%	
Población de 15 años y más analfabeta				2,089
Masculina		Femenina		
811	%	1,278	%	
Población de 15 años y más sin escolaridad				2,438
Masculina		Femenina		
1,009	%	1,429	%	
Población de 15 años y más con primaria incompleta				3,687
Masculina		Femenina		
1,521	%	2,166	%	

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

Tabla 121: Vulnerabilidad por educación en la localidad de Tierra Fría.

Vulnerabilidad por educación en la localidad de Tierra Fría			
11			
Población de 8 a 14 años que no saben leer y escribir			
Masculina		Femenina	
7	%	4	%
176			
Población de 15 años y más analfabeta			
Masculina		Femenina	
62	%	114	%
232			
Población de 15 años y más sin escolaridad			
Masculina		Femenina	
111	%	121	%
311			
Población de 15 años y más con primaria incompleta			
Masculina		Femenina	
139	%	172	%

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

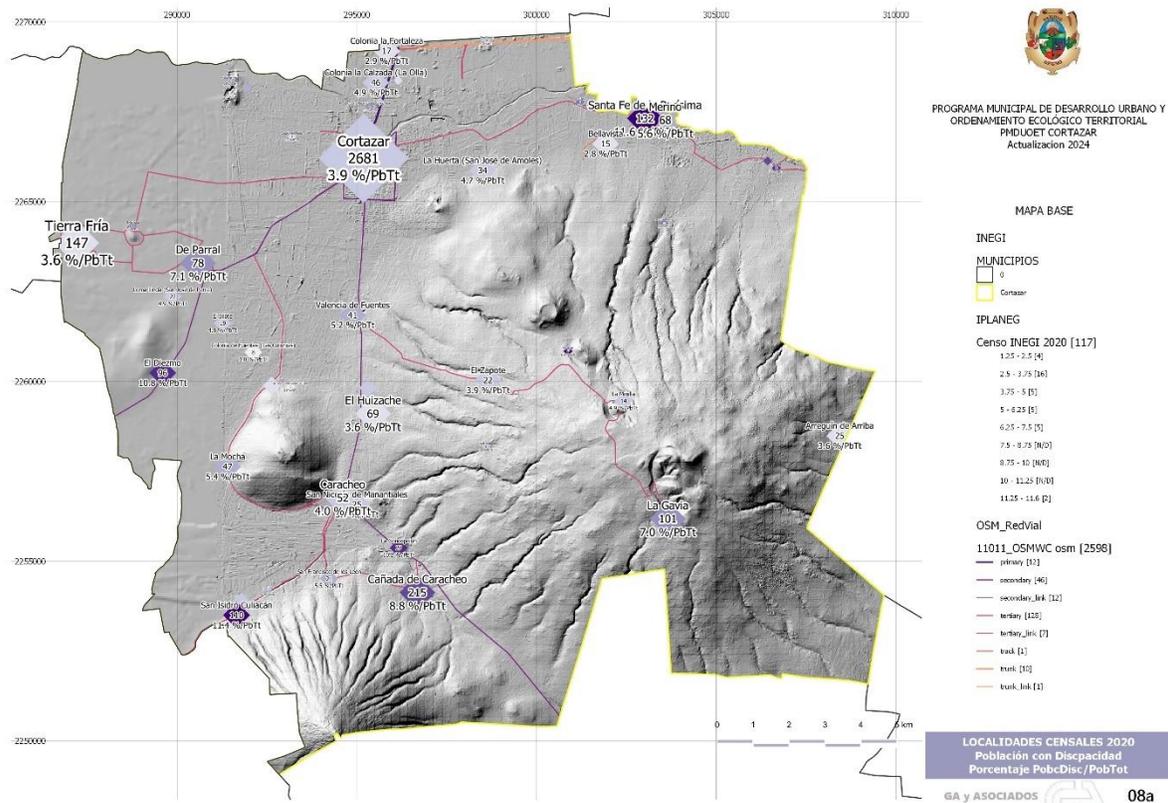
### Salud.

Las personas con discapacidad siguen siendo en gran medida invisibles u olvidadas en sus comunidades desarraigadas. A pesar de los esfuerzos para tener una mejor atención de las personas en mayor riesgo, la asistencia y las medidas de protección diseñados para la mayoría muy rara vez logran satisfacer las necesidades específicas de las personas con discapacidad. Debido a la falta de procedimientos de identificación y de referencia, servicios pobremente adaptados, y la falta de acceso, cientos de miles de personas con discapacidad están privados de la ayuda humanitaria a la que tienen derecho.

Las personas con discapacidad son especialmente vulnerables al abuso físico, sexual y emocional y pueden requerir de protección adicional. La falta de privacidad en algunas situaciones, tales como la falta de acceso a los servicios y las duchas, aumenta el riesgo de abuso. Las personas con discapacidad son a menudo aisladas de la vida de la comunidad, corren el riesgo de quedarse atrás cuando deben huir y pueden tener dificultades para acceder a los programas de reunificación familiar.

En la siguiente tabla se pueden observar los datos correspondientes a la vulnerabilidad por discapacidad en el municipio.

Mapa 47: Población con Discapacidad 2020.



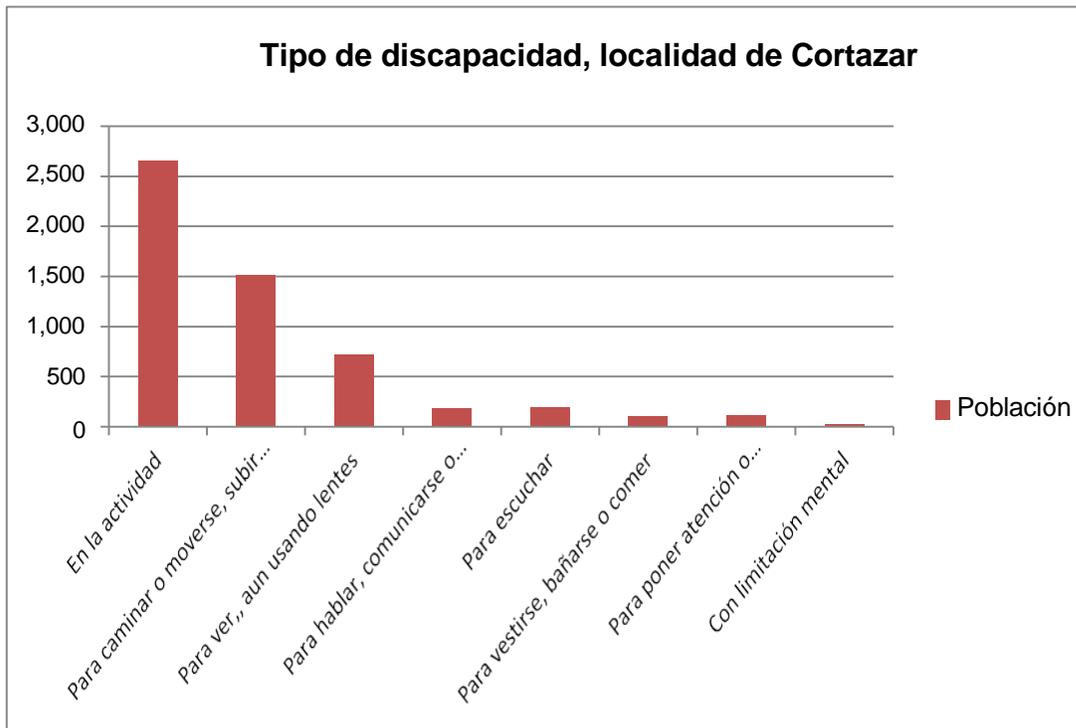
Fuente: GA & Asociados con datos del Censo de población y Vivienda 2020.

Tabla 122: Vulnerabilidad por discapacidad en la localidad de Cortazar.

Vulnerabilidad por Discapacidad en la localidad de Cortazar					
Tipo de limitación	Número de personas		Tipo de limitación	Tipo de personas	
En la actividad	2.681	3.86%	Para escuchar	532	0.77%
Para caminar o moverse, subir o bajar	1.482	2.14%	Para vestirse, bañarse o comer	545	0.79%
Para ver,, aun usando lentes	993	1.43%	Para poner atención o aprender cosas sencillas	477	0.69%
Para hablar, comunicarse o conversar	397	0.57%	Con limitación mental	765	1.10%

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Gráfica 20: Tipo de discapacidad, localidad de Cortazar.



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

Tabla 123: Vulnerabilidad por discapacidad en la localidad de Tierra Fría.

Vulnerabilidad por Discapacidad en la localidad de Tierra Fría					
Tipo de limitación	Número de personas		Tipo de limitación	Tipo de personas	
En la actividad	147	3.58%	Para escuchar	27	0.66%
Para caminar o moverse, subir o bajar	78	1.90%	Para vestirse, bañarse o comer	29	0.71%
Para ver, aun usando lentes	52	1.27%	Para poner atención o aprender cosas sencillas	14	0.34%
Para hablar, comunicarse o conversar	26	0.63%	Con limitación mental	30	0.73%

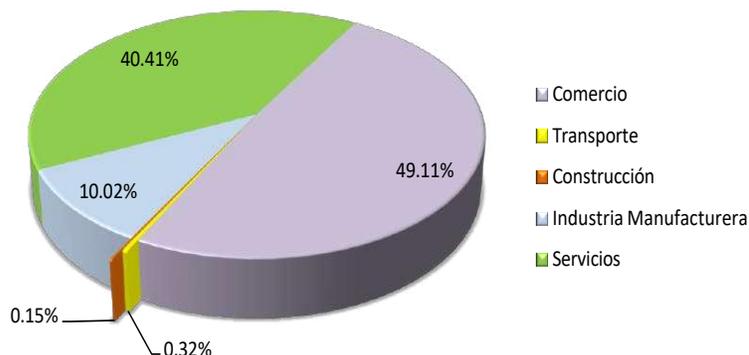
Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

### 3.4.4 Aspecto económico

#### Actividad Productiva Predominante.

Con base a los registros del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), dentro de la localidad de Cortazar se puede identificar que la actividad productiva de mayor relevancia en el centro de población es el comercio, teniendo una presencia del 49% dentro de esta, siendo el comercio al por menor el que genera mayor peso para esta actividad. Los servicios es la segunda actividad productiva de mayor presencia dentro de la localidad y en ella se encuentra presente el 40% de las unidades económicas, específicamente los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas es uno de los que tiene mayor relevancia.

Gráfica 21: Actividades productivas de mayor relevancia.



Fuente: DENUE

#### Población Económicamente Activa (PEA).

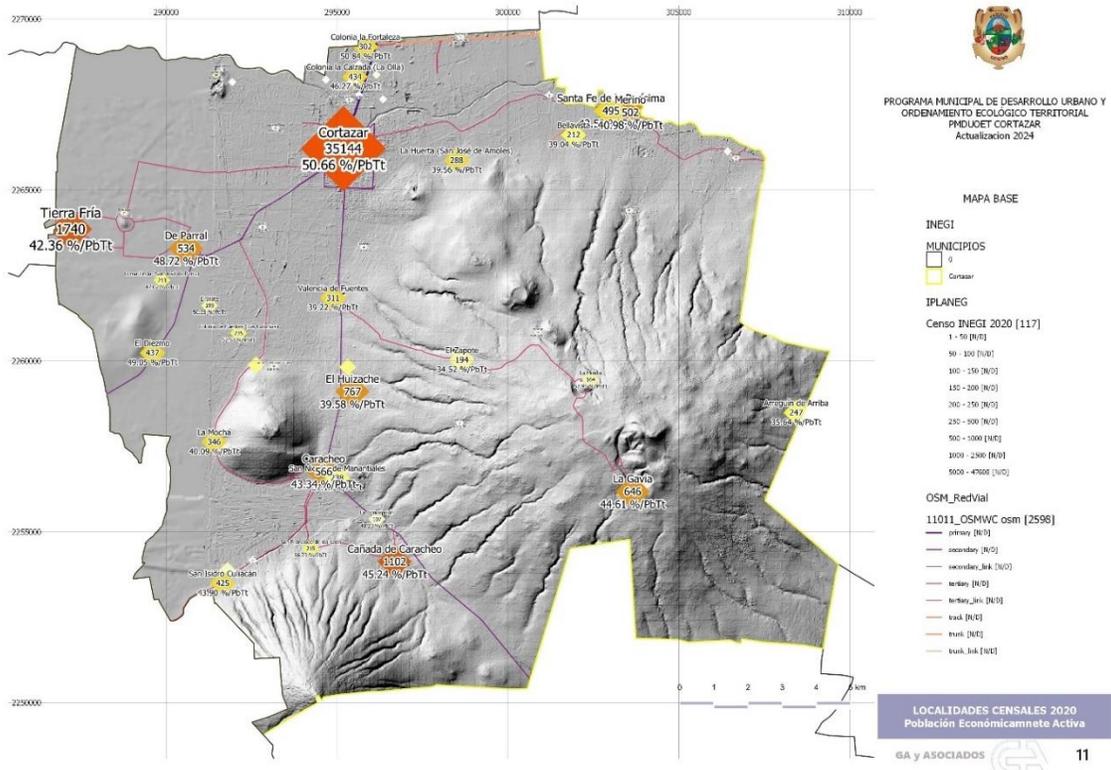
Gráfica 22: Población Económicamente Activa.



Fuente: DENUE

La localidad de Cortazar concentra del 73% de la población económicamente activa dentro del municipio, se tiene registrado en el Censo de Población elaborado por el INEGI en el año 2020 una PEA de 35,144 habitantes dentro de este rango, representando el 50.66% de la población en la localidad.

Mapa 48: Población Económicamente Activa 2020.



Fuente: GA & Asociados con datos del Censo de población y Vivienda 2020

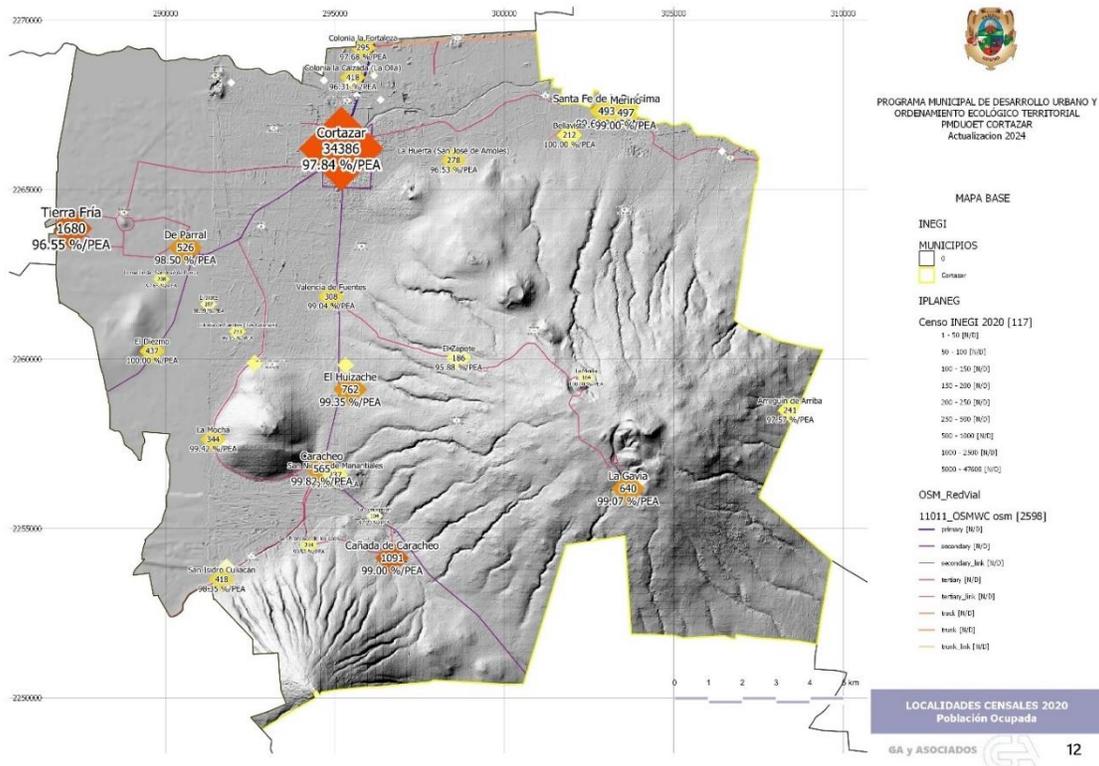
De igual forma se puede señalar que del total de la PEA existente, el 41.69% son mujeres y el 58.31% son hombres. Así mismo podemos señalar que el 97.84% de la PEA se encuentra ocupada en algún tipo de actividad, de los cuales el 58.03% son mujeres y el 41.97% son hombres.

Tabla 124: Población Económicamente Activa Ocupada.

	Municipio Cortazar			Localidad Cortazar				
	Total .	PEA	%	Total.	PEA	%	P. Ocupada	%
Población	98,191	47,608	48.49%	69,371	35,144	50.66%	34,386	97.84%
Mujeres.		18,911	39.72%		14,652	41.69%	14,443	41.97%
Hombres.		28,697	60.28%		20,492	58.31%	19,953	58.03%

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Mapa 49: Población Económicamente Activa Ocupada 2020.

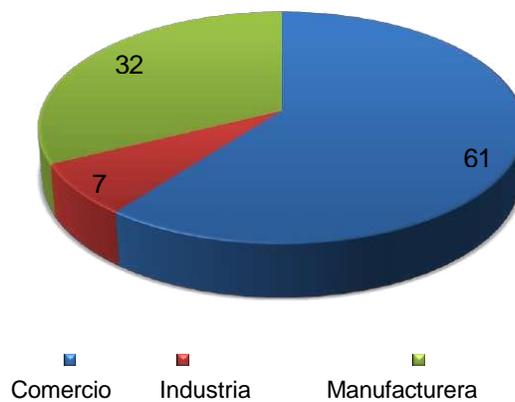


Fuente: GA & Asociados con datos del Censo de población y Vivienda 2020

Aspecto Económico. (Centro de Población / Tierra Fría)

Actividad Productiva Predominante.

Gráfica 23: Actividades productivas predominantes.



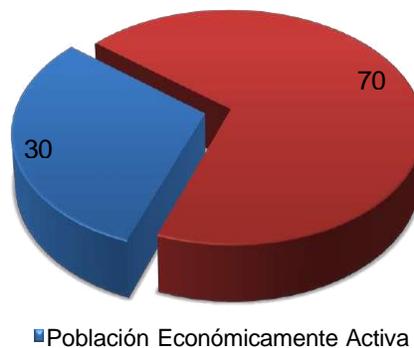
Fuente: DENUE.

Con base a los registros del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), dentro de la localidad de Tierra Fría se puede identificar que la actividad productiva de mayor relevancia en el centro de población es el comercio, teniendo una presencia del 61% dentro de esta, siendo el comercio al por menor el que genera mayor peso para esta actividad. Los servicios es la segunda actividad productiva de mayor presencia dentro de la localidad y en ella se encuentra presente el 32% de las unidades económicas

**Población Económicamente Activa (PEA).**

La localidad de Tierra Fría concentra del 3% de la población económicamente activa dentro del municipio, se tiene registrado en el Censo de Población elaborado por el INEGI en el año 2010 una PEA de 4,108 habitantes dentro de este rango, representando el 42.36% de la población en la localidad.

Gráfica 24: Población económicamente Activa de Tierra Fría.



Fuente: DENUE.

De igual forma se puede señalar que del total de la PEA existente, el 33.33% son mujeres y el 66.67% son hombres. Así mismo podemos señalar que el 94.7% de la PEA se encuentra ocupada en algún tipo de actividad, de los cuales el 33.93% son mujeres y el 66.07% son hombres.

Tabla 125: Población Económicamente Activa Ocupada.

	Municipio Cortazar			Localidad Tierra Fría				
	Total .	PEA	%	Total.	PEA	%	P. Ocupada	%
Población	98,191	47,608	48.49%	4,108	1,740	42.36%	1680	94.7%
Mujeres.		18,911	39.72%		580	33.33%	570	33.93%
Hombres.		28,697	60.28%		1160	66.67%	110	66.07%

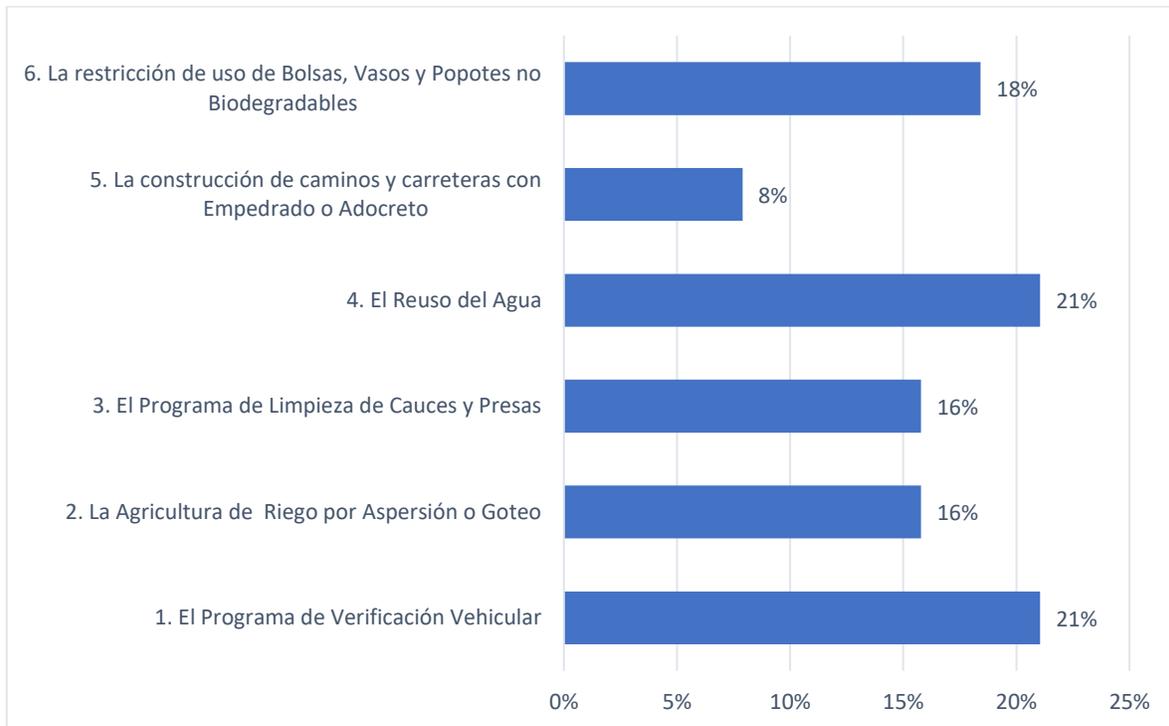
Fuente: Elaboración propia con información de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

### 3.5 Diagnóstico integrado.

#### 3.5.1 FODA ámbito municipal

##### 3.5.1.1 Fortalezas

Gráfica 25: Principales acciones que se considera han sido un ANTÍDOTO para mitigar los IMPACTOS al Medio Natural del Municipio de Cortazar.

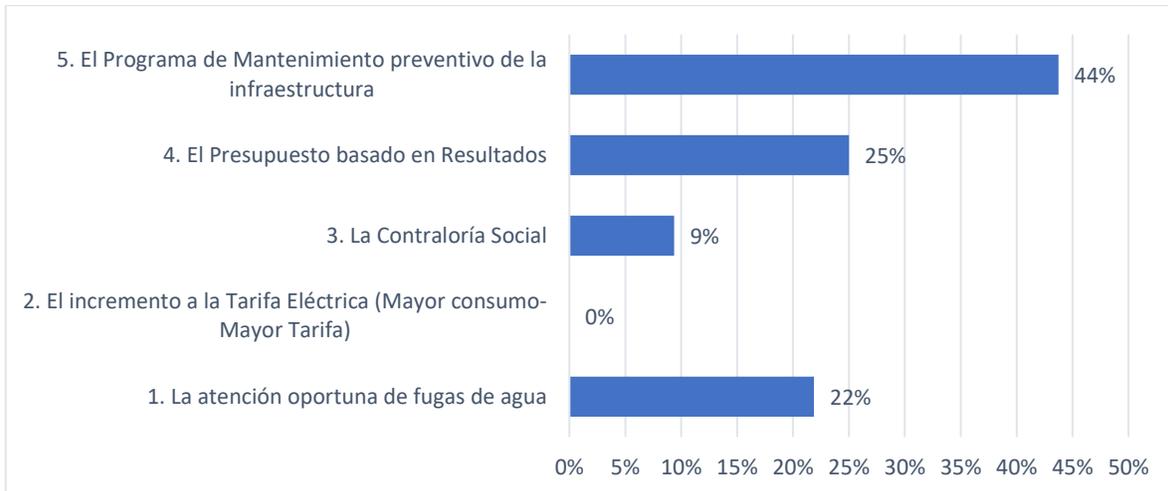


Fuente: GA & Asociados, con base a los resultados del Taller de participación ciudadana.

Las más significativas son:

- El reuso de agua (21%).
- El programa de verificación vehicular (21%).
- La restricción de uso de bolsas, vasos y popotes biodegradables (18%).
- El programa de limpieza de cauces y presas (16%).
- La agricultura de riego por aspersión o goteo (16%).

Gráfica 26: Principales acciones que se considera han sido un ANTÍDOTO para mitigar los IMPACTOS a la Infraestructura básica, el Equipamiento y los Servicios Básicos de los Asentamientos Humanos.



Fuente: GA & Asociados, con base a los resultados del Taller de participación ciudadana.

Las más significativas son:

- El Programa de Mantenimiento preventivo de la infraestructura (44%).
- El Presupuesto basado en Resultados (25%).
- La atención oportuna de fugas de agua (22%).

Gráfica 27: Principales eventos que se considera han sido un ANTÍDOTO para mitigar los PERJUICIOS e IMPACTOS a las Personas, Viviendas y sus Bienes materiales en los Asentamientos Humanos

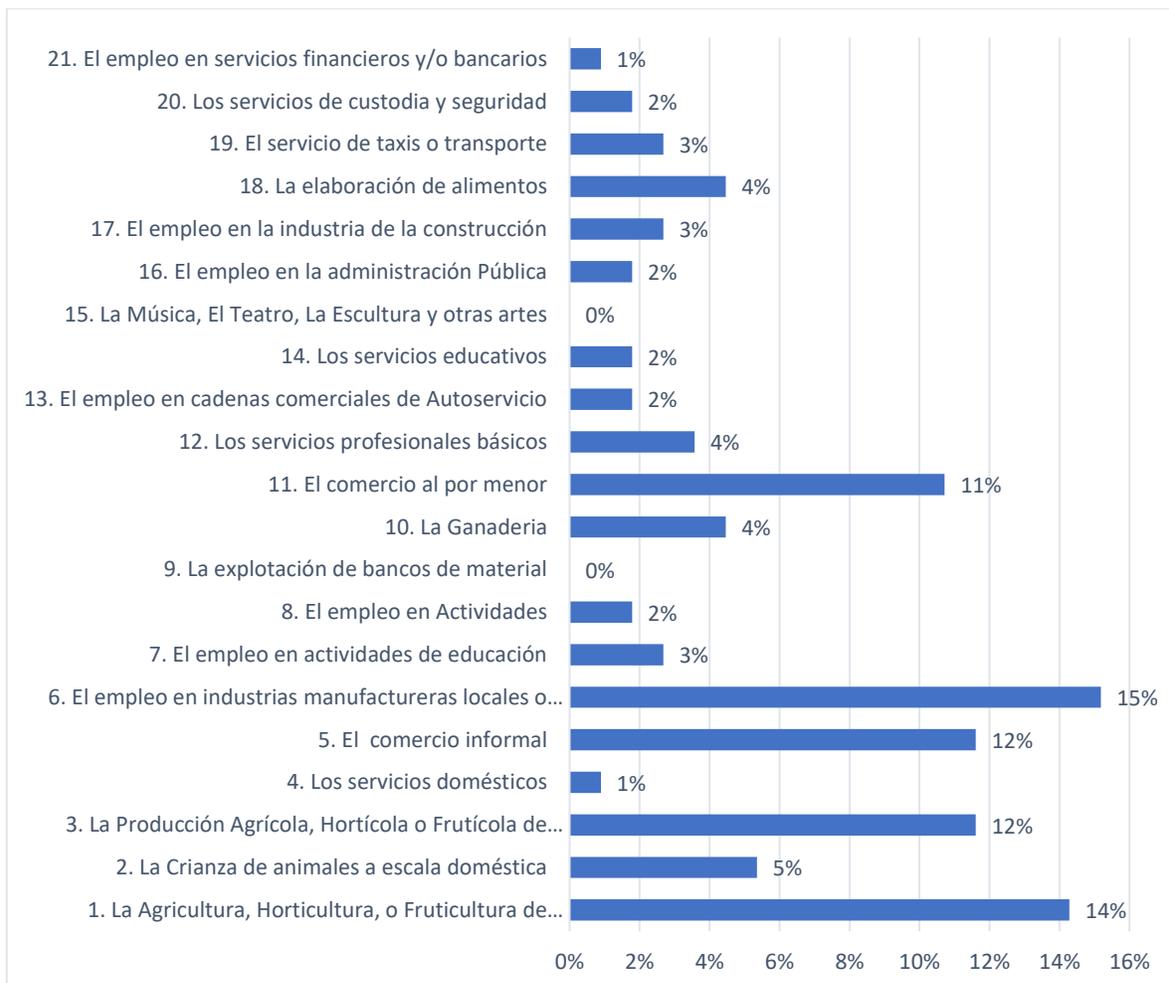


Fuente: GA & Asociados, con base a los resultados del Taller de participación ciudadana.

Las más significativas son:

- El fortalecimiento de las dependencias municipales de VIGILANCIA y PROTECCION (30%).
- El programa VECINO VIGILANTE (18%).
- Los operativos en los accesos a la ciudad (15%).
- La instalación de cámaras de vigilancia (15%).

Gráfica 28: Principales actividades productivas que se consideran como FORTALEZAS para el desarrollo económico de Cortazar.



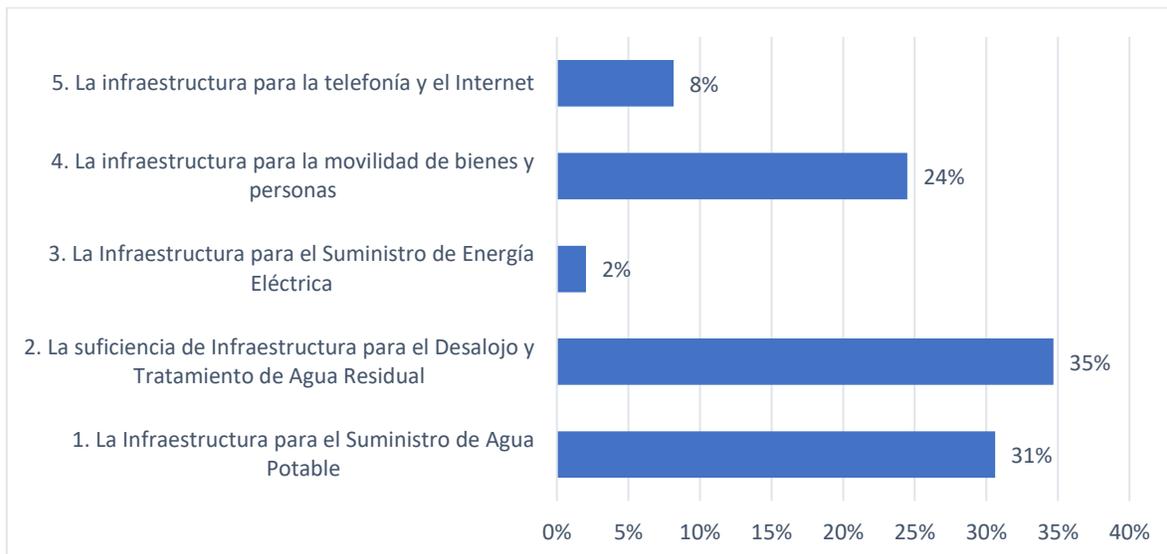
Fuente: GA & Asociados, con base a los resultados del Taller de participación ciudadana.

Las más significativas son:

- El empleo en industrias manufactureras locales o cercanas (15%).
- La Agricultura, Horticultura, o Fruticultura de Temporal (14%).
- La Producción Agrícola, Hortícola o Frutícola de Riego (12%).
- El comercio informal (12%).
- El comercio al por menor (11%).

### 3.5.1.2 Debilidades

Gráfica 29: Principales componentes de la INFRAESTRUCTURA que integran el Medio Urbanístico de Cortazar que se consideran DEBILIDADES.

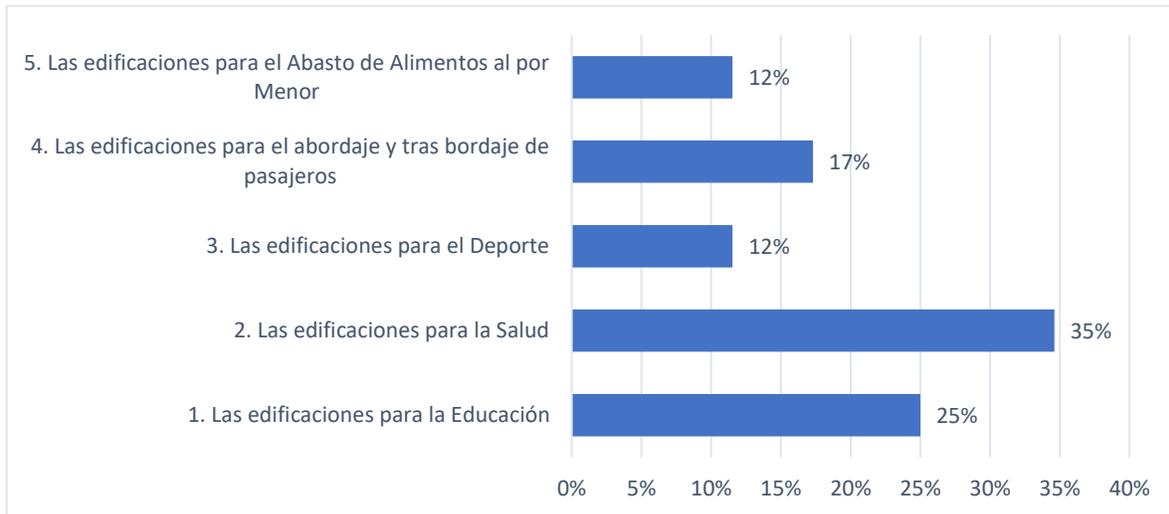


Fuente: GA & Asociados, con base a los resultados del Taller de participación ciudadana.

Las más significativas son:

- La suficiencia de Infraestructura para el Desalojo y Tratamiento de Agua Residual (35%).
- La Infraestructura para el Suministro de Agua Potable (31%).
- La infraestructura para la movilidad de bienes y personas (24%).

Gráfica 30: Principales componentes del EQUIPAMIENTO que integran el Medio Urbanístico de Cortazar que se consideran DEBILIDADES.

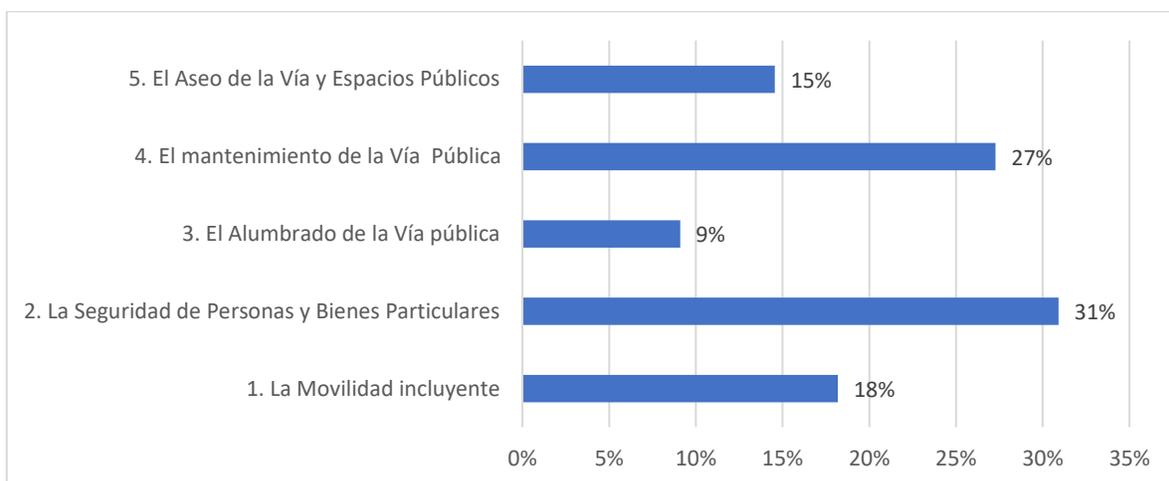


Fuente: GA & Asociados, con base a los resultados del Taller de participación ciudadana.

Las más significativas son:

- Las edificaciones para la Salud (35%).
- Las edificaciones para la Educación (25%).
- Las edificaciones para el abordaje y trasbordaje de pasajeros (17%).

Gráfica 31: Principales componentes de los SERVICIOS que integran el Medio Urbanístico de Cortazar que se consideran DEBILIDADES.



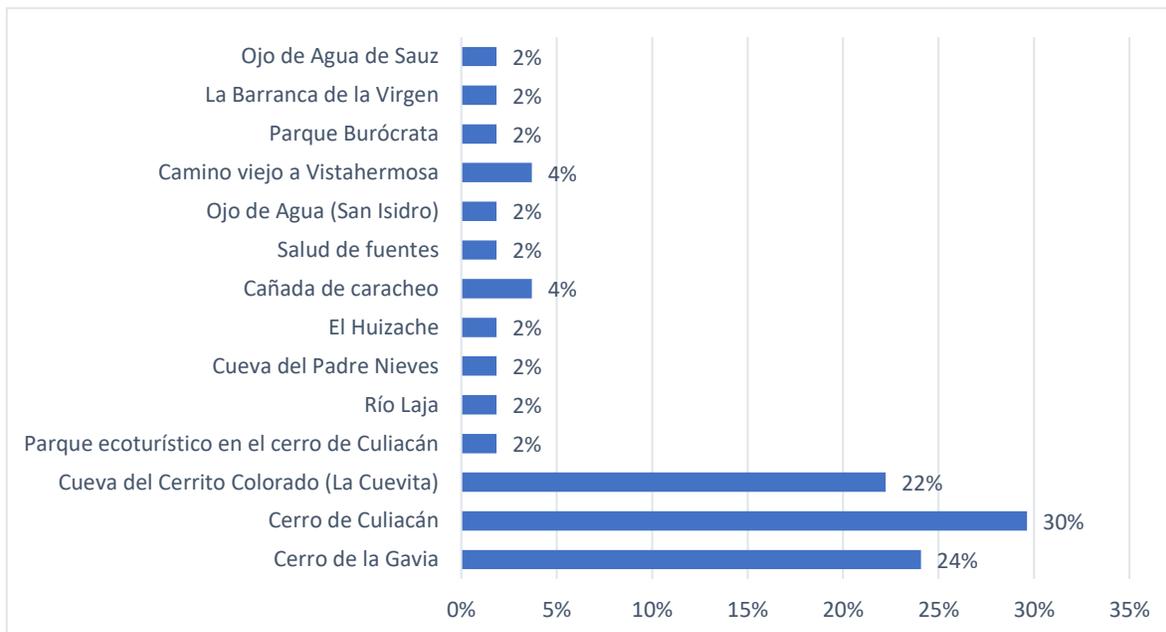
Fuente: GA & Asociados, con base a los resultados del Taller de participación ciudadana.

Las más significativas son:

- La seguridad de personas y de bienes (31%).
- El mantenimiento de la vía pública (27%).
- La movilidad incluyente (18%).

### 3.5.1.3 Oportunidades

Gráfica 32: Principales emplazamientos o sitios naturales existentes que se consideran que tienen cualidades de OPORTUNIDAD para la implementación de acciones o proyectos de desarrollo.



Fuente: GA & Asociados, con base a los resultados del Taller de participación ciudadana.

Las más significativas son

- Cerro de Culiacán (30%).
- Cerro de la Gavia (24%).
- Cueva del Cerrito Colorado (La Cuevita) (22%)

Gráfica 33: Principales emplazamientos o sitios urbanísticos existentes que se consideran tienen cualidades de OPORTUNIDAD para la implementación de acciones o proyectos de desarrollo



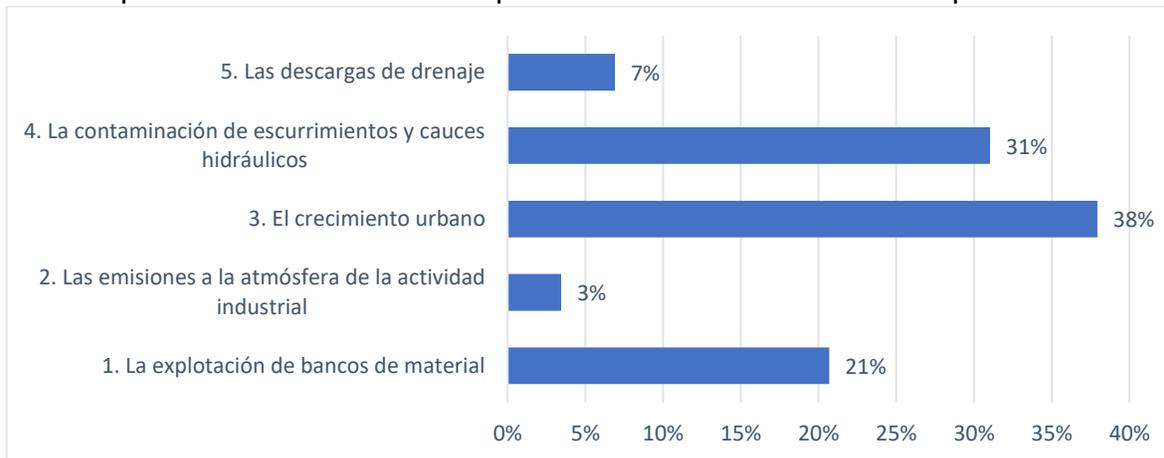
Fuente: GA & Asociados, con base a los resultados del Taller de participación ciudadana.

Las más significativas son:

- Jardín Principal (20%).
- Áreas de donación de las colonias (10%).
- Exhacienda Cañada de Caracheo (8%).

3.5.1.4 Amenazas

Gráfica 34: Principales situaciones o eventos específicos que se considera representan una AMENAZA para el medio Natural del Municipio de Cortazar.



Fuente: GA & Asociados, con base a los resultados del Taller de participación ciudadana.

Las más significativas son

- El crecimiento urbano (38%).
- La contaminación de escurrimientos y cauces hidráulicos (31%).
- La explotación de bancos de material (21%).

Gráfica 35: Principales situaciones o eventos específicos que se considera representan una AMENAZA para la Infraestructura Básica, el Equipamiento y los Servicios Básicos de los Asentamientos Humanos de Cortazar.



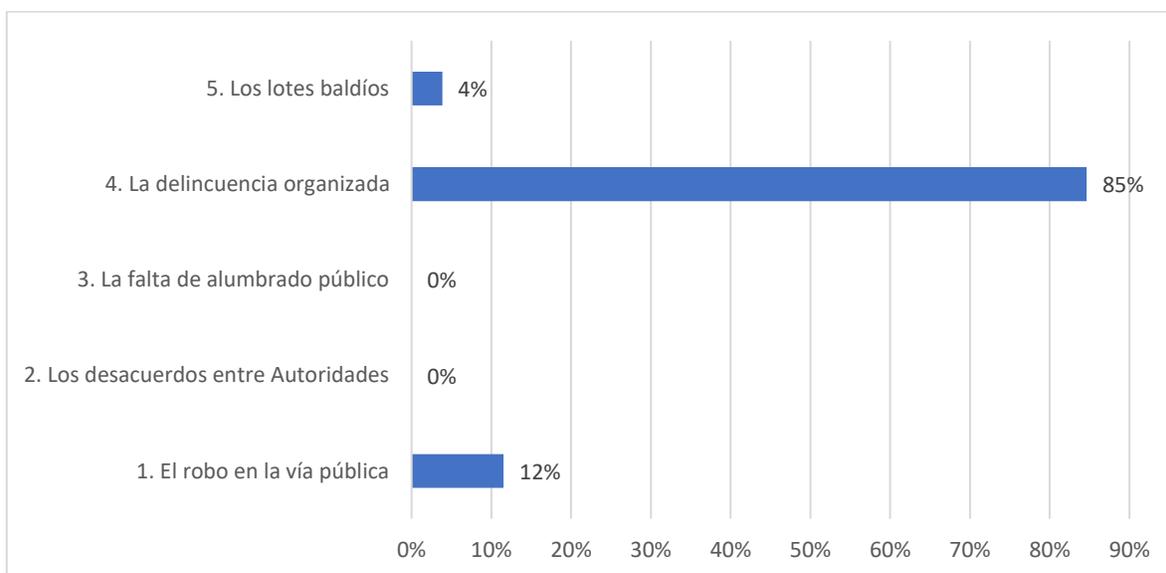
Fuente: GA & Asociados, con base a los resultados del Taller de participación ciudadana.

---

Las más significativas son:

- La falta de cooperación de los ciudadanos (33%).
  - La falta de presupuesto (22%).
- 

Gráfica 36: Principales situaciones o eventos específicos que se considera representan una AMENAZA para para las Personas, Viviendas y sus Bienes materiales en los Asentamientos Humanos de Cortazar.



Fuente: GA & Asociados, con base a los resultados del Taller de participación ciudadana.

---

Las más significativas son:

- La delincuencia organizada (85%).
  - El robo en la vía pública (12%).
  - Los lotes baldíos (4%).
-

---

### 3.5.2 Aptitud territorial

La evaluación del territorio municipal se circunscribe en la estrategia de planificación estatal del uso del territorio que servirá a las autoridades para orientar la localización óptima de la población y de las actividades productivas, el manejo de los recursos naturales y áreas protegidas, así como el desarrollo de sistemas productivos sostenibles y la adecuación y recuperación del territorio.

La aptitud territorial de un lugar respecto a un uso es el grado de idoneidad de ese territorio para la implantación del uso, considerando a la vez la medida en la que el territorio satisface los requisitos locativos y los efectos en el medio provocados por la implantación y funcionamiento de la actividad.

Para la realización de los siguientes mapas temáticos con la identificación territorial de las zonas de aptitud para; Agricultura de riego, Agricultura de temporal, Ganadería intensiva, Ganadería extensiva, Asentamientos humanos, Sector industrial y Turismo alternativo. Se tomó como base la información disponible en el Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato (IEE).

De acuerdo a la información obtenida por el IEE oriente se realizaron los siguientes mapas temáticos en donde se representa la aptitud del territorio para cada actividad descrita anteriormente. En todos los mapas las zonas en donde se observa un color más fuerte representan aquellas que tienen un potencial alto para la actividad que se describa y conforme va disminuyendo la intensidad del color se refiere a la baja en el potencial para ello, hasta llegar al potencial nulo.

Para la realización de este análisis fue necesario utilizar un sistema de información geográfica, en donde se identificaron los sectores principales y las condiciones que establecerían la potencialidad para cada uno de ellos. Se estableció un valor para cada condicionante realizando un análisis comparativo de las cualidades.

#### *3.5.2.1 Aptitud para la Agricultura de Riego.*

Según INEGI de acuerdo con la frecuencia de riego que se utiliza, se divide en: permanente y eventual. Permanente es el área que siempre tiene agua para los cultivos y riego eventual tiene agua ocasional en ayuda del cultivo ya sea al inicio del ciclo agrícola o como apoyo durante alguna fase de sequía.

Para establecer el potencial de cada fragmento del territorio para albergar actividades de agricultura de riego se consideraron las siguientes características del territorio.

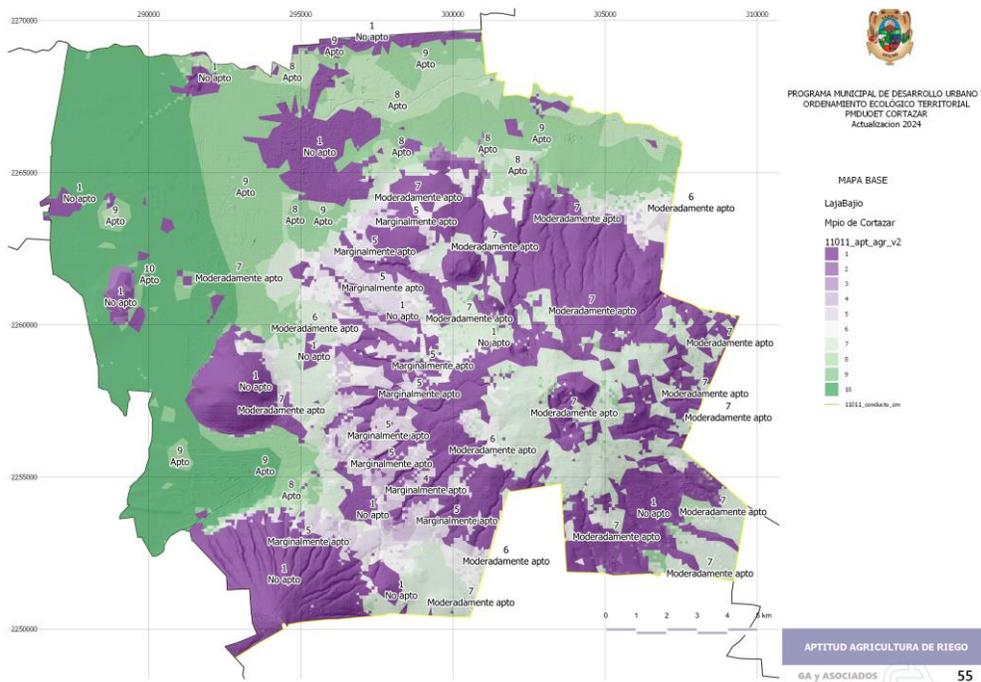
- Disponibilidad de Agua
- Pendiente

- Fertilidad del suelo

De esta manera se puede concluir que en la zona norponiente del territorio municipal tiene un mayor potencial para albergar este tipo de actividad, en la zona centro se tiene poco o nada de potencial para ello, al igual que sucede con la zona suroriente (que corresponde al Área Natural Protegida).

De acuerdo con el uso de suelo que se tiene, actualmente se está aprovechando esta potencialidad en el territorio, la mayoría de las zonas identificadas con un potencial alto se están destinando a agricultura de riego, excepto las que se ubican dentro del polígono del área natural protegida

Mapa 50: Aptitud agricultura de riego



Fuente: GA & Asociados.

### 3.5.2.2 Aptitud para la Agricultura de Temporal

De acuerdo con INEGI se distingue de acuerdo con la temporalidad del uso agrícola en el área. Si la ocupación del terreno es constante (más de 5 años) se considera de tipo permanente o si el terreno es ocupado ocasionalmente (sólo 1 o hasta 3 años) se considera de tipo nómada.

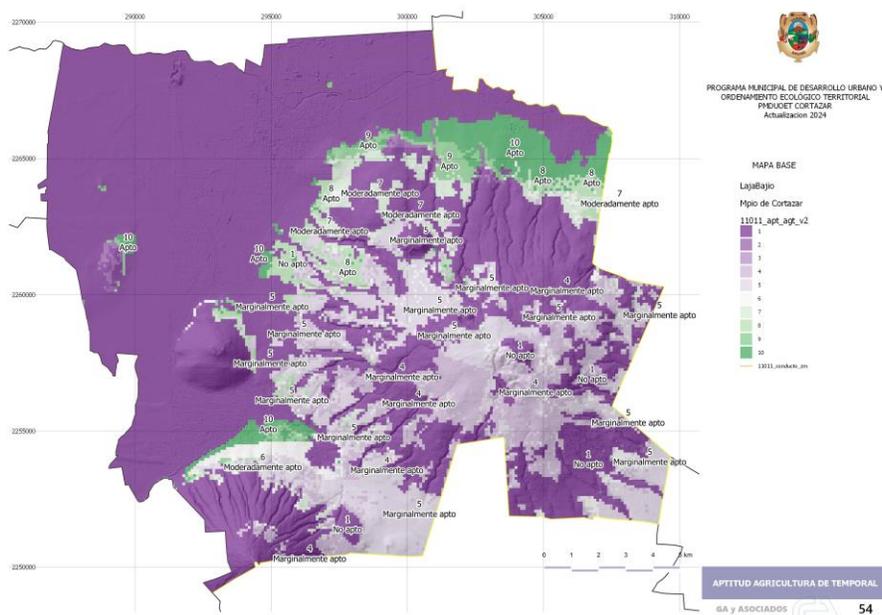
Para establecer el potencial de cada fragmento del territorio para albergar actividades de agricultura de temporal se consideraron las siguientes características del territorio.

- Fertilidad del Suelo
- Precipitación
- Accesibilidad

Para el caso de la agricultura de temporal, se puede observar claramente que el territorio municipal presenta en la mayoría de su territorio un potencial poco o nulo. Principalmente al poniente de territorio, ya que como se mostró en el mapa anterior esta parte de territorio presenta potencial para la agricultura de riego. El potencial más alto se presenta en la parte Norte del ANP y al norte y poniente de ella se tiene un potencial medio y bajo.

De acuerdo con el uso de suelo que se tiene, actualmente se está aprovechando esta potencialidad en el territorio, la mayoría de las zonas identificadas con un potencial medio (las áreas con potencial alto son muy pocas) se están destinando a agricultura de este tipo, ubicándose en la cercanía de la ANP alrededor de la misma.

Mapa 51: Aptitud agricultura de temporal



Fuente: GA & Asociados.

### 3.5.2.3 Aptitud para la Ganadería Extensiva

Se caracteriza por la crianza de animales en ecosistemas naturales, que han recibido ciertas modificaciones hechas por el hombre. Permitiendo utilizar el territorio por largos períodos de tiempo ya que dependen de los ciclos naturales. En esta forma de practicarse la ganadería los animales se alimentan de pastizales, hierbas o prados.

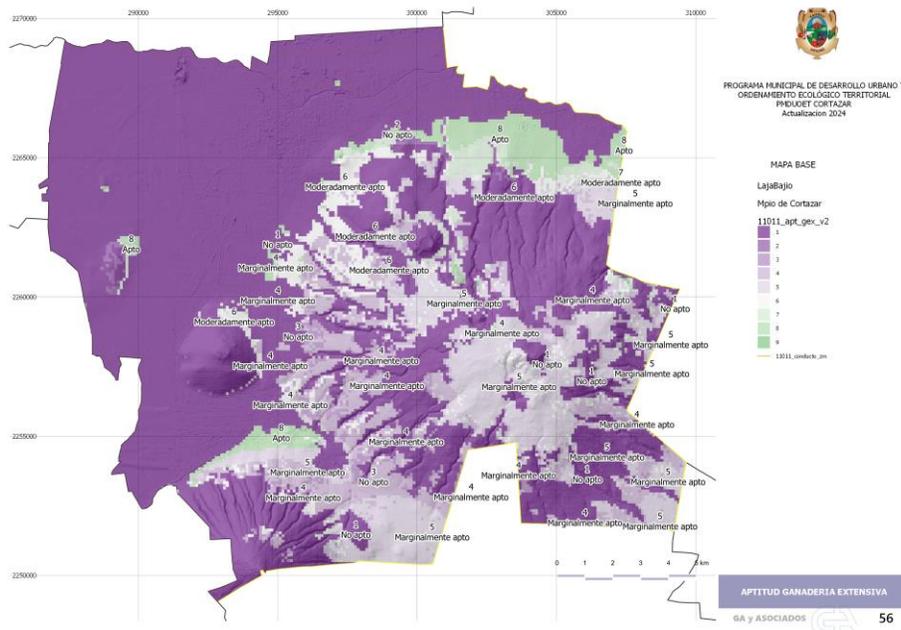
Para establecer el potencial de cada fragmento del territorio para albergar actividades de ganadería extensiva riego se consideraron las siguientes características del territorio.

- Vegetación
- Disponibilidad del Agua
- Accesibilidad
- Pendiente

La mayor parte del territorio municipal tiene un potencial bajo o nulo para la ganadería extensiva, especialmente en la parte norponiente, en la zona del ANP es en donde se encuentra el mayor potencial en el municipio, pero que aun así el rango de potencialidad medio y alto abarca poco territorio.

De acuerdo con el uso de suelo que se tiene, actualmente se está representando esta característica en el territorio, la mayoría de las zonas identificadas con un potencial bajo (las áreas con potencial medio y alto son muy pocas) se están destinando a la agricultura de temporal o corresponden al bosque del ANP.

Mapa 52: Aptitud ganadería extensiva.



Fuente: GA & Asociados.

#### 3.5.2.4 Aptitud para los Asentamientos Humanos

De acuerdo con la Ley General de Asentamientos Humanos, es el establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia

en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos y las obras materiales que lo integran.

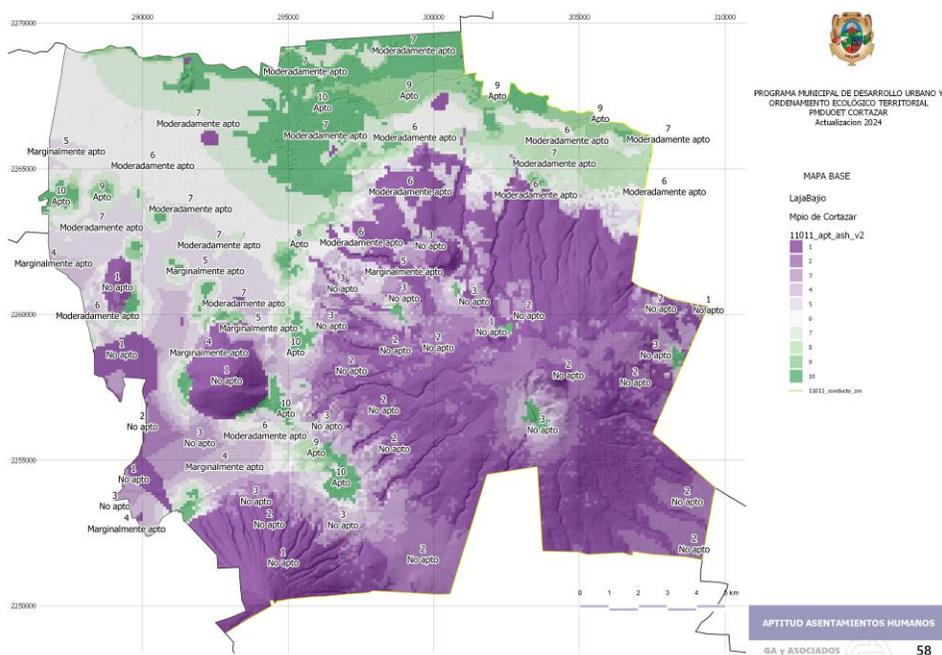
Para establecer el potencial de cada fragmento del territorio para albergar Asentamientos Humanos se consideraron las siguientes características del territorio.

- Influencia de los Asentamientos Existentes.
- Vocación económica del suelo para el desarrollo de asentamientos humanos.
- Accesibilidad.

Dentro del territorio que no corresponde al ANP se tiene un gran potencial para albergar asentamientos humanos, en la zona norte se presenta un potencial alto o medio para ello. En lo referente al ANP el potencial para albergar asentamientos humanos es nulo.

De acuerdo con el uso de suelo que se tiene, actualmente se está aprovechando esta potencialidad en el territorio, las zonas identificadas con un potencial se están destinando a esta actividad, ubicándose al poniente del municipio. Esta condición no es de extrañarse, ya que para la identificación de las zonas potenciales el factor principal que se consideró fueron precisamente los asentamientos existentes

Mapa 53: Aptitud de asentamientos humanos.



Fuente: GA & Asociados.

### 3.5.2.5 Aptitud para la Industria

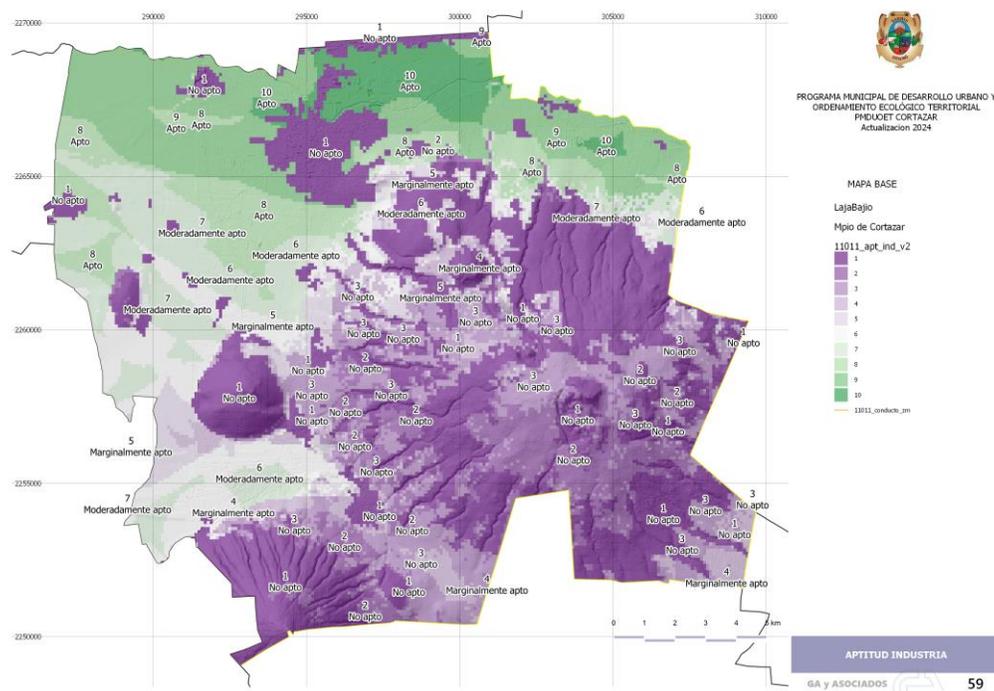
Es el conjunto de procesos y actividades que tienen como finalidad transformar las materias primas en productos elaborados, de forma masiva. Existen diferentes tipos de industrias, según sean los productos que fabrican.

Para establecer el potencial de cada fragmento del territorio para albergar actividades industriales se consideraron las siguientes características del territorio.

- Infraestructura o servicios de interés para el sector.
- Accesibilidad.
- Distancia a la mano de obra.
- Pendiente.

En la parte Norte del municipio se tiene un potencial alto para la industria, debido a la influencia de la dinámica económica que se tiene en los municipios aledaños, principalmente Celaya. La zona que presenta un potencial nulo para esta actividad es la ANP, en toda la zona poniente del territorio se identifica un potencial alto o medio.

Mapa 54: Aptitud para la industria.



Fuente: GA & Asociados.

De acuerdo con el uso de suelo que se tiene, actualmente no se está aprovechando esta potencialidad en el territorio, la mayoría de las zonas identificadas con un

potencial alto y medio están siendo destinadas a la agricultura de riego, en algunos casos si se está aprovechando esta potencialidad, principalmente en la cabecera municipal.

#### *3.5.2.6 Aptitud para el Turismo Alternativo*

De acuerdo con SEMARNAT, se refiere a aquellos viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas en contacto directo con la naturaleza y las expresiones culturales que envuelven con una actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar en la conservación de los recursos naturales y culturales.

Para establecer el potencial de cada fragmento del territorio para albergar actividades de turismo alternativo se consideraron las siguientes características del territorio.

- Vegetación
- Accesibilidad
- Pendiente
- Particularidades físicas del territorio

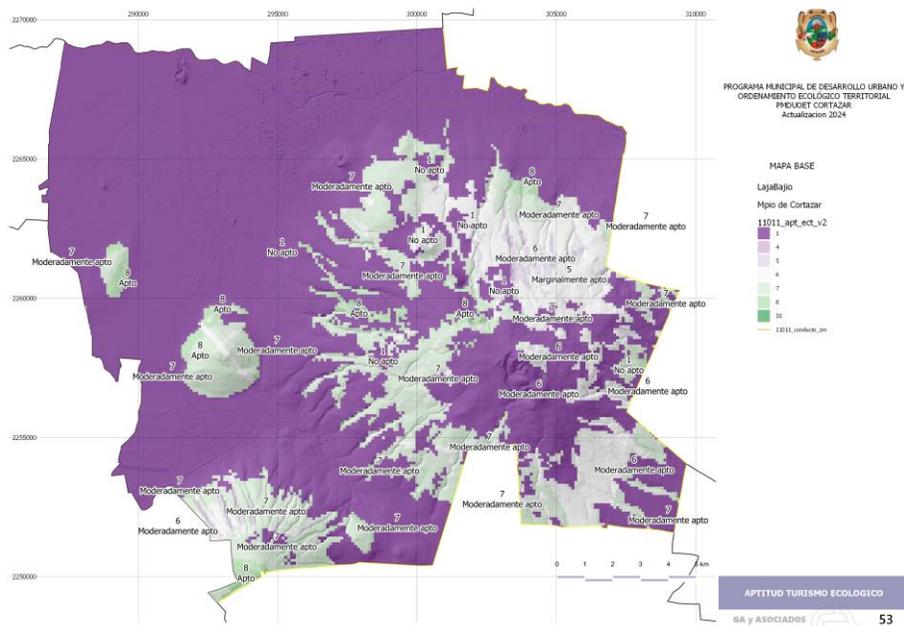
En la zona norponiente del municipio (en donde se encuentran ubicados los asentamientos humanos) se tiene una potencialidad nula para el turismo, en cambio en el oriente que corresponde al ANP se tiene una potencialidad media.

El mayor atractivo turístico es El Cerro del Culiacán que de acuerdo al IEE, representa un importante hábitat para la fauna silvestre y en el que se registran 10 especies de anfibios, 21 reptiles, 107 aves y 46 mamíferos. Entre estas especies se encuentran la lagartija espinosa *Phrynosoma douglassi*, el garzón cenizo *Ardea herodias* y el gorrión *Passerculus sandwichensis*.

El Cerro El Culiacán alcanza una altitud sobre el nivel del mar de 2,830 metros y se caracteriza por su forma cónica regular de gran atractivo, tradicionalmente ha sido considerado como una montaña sagrada. La Gavia es un cerro cubierto de riscos que alcanza los 2,400 metros sobre el nivel del mar. Ambas elevaciones presentan vegetación de bosque de encino *Quercus deserticola*, selva baja caducifolia y matorral *crassicaule*.

Cumple una importante función en la recarga del acuífero que alimenta los valles contiguos y satisface las necesidades de agua para los diferentes usos de la población.

Mapa 55: Aptitud para el turismo alternativo.



Fuente: GA & Asociados.

### 3.5.3 Identificación de conflictos territoriales.

Tabla 126: Tabla de compatibilidad entre sectores.

	Agricultura de Riego	Agricultura de Temporal	Ganadería Extensiva	Asentamientos Humanos	Industria	Turismo
Agricultura de Riego						
Agricultura de Temporal						
Ganadería Extensiva						
Asentamientos Humanos						
Industria						
Turismo						
Sector Compatible		Sector Incompatible		Sector Tolerante		

Fuente: PEDUOET, IPLANEG 2014. Elaboración propia para el PMDUOET Cortazar.

Como indica el PEDUOET Existen sectores compatibles o complementarios, ejemplo de ellos es ganadería-acuicultura, conservación-ecoturismo; pero también se dan relaciones intersectoriales antagónicas, tal es el caso de conservación-industria, agricultura- asentamientos humanos donde un sector limita el desarrollo del otro, o el desarrollo de ambos impacta negativamente al ambiente y compromete

la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad o el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales.

En la siguiente tabla, se muestra los sectores incompatibles que se identificaron en el territorio municipal, tomando como base la compatibilidad de la tabla anterior y las características que se encuentran en el territorio. Para este ejercicio se utilizó únicamente las zonas con potencial medio y alto, posteriormente se hizo el análisis comparativo de estas mismas características en otros sectores, identificando en que partes del territorio se tiene estas condiciones para más de un sector.

Tabla 127: Tabla de incompatibilidades identificadas entre los sectores del municipio.

	Agricultura de Riego	Agricultura de Temporal	Ganadería Extensiva	Asentamientos Humanos	Industria	Turismo
Agricultura de Riego						
Agricultura de Temporal						
Ganadería Extensiva						
Asentamientos Humanos						
Industria						
Turismo						
Sin conflicto			En conflicto			

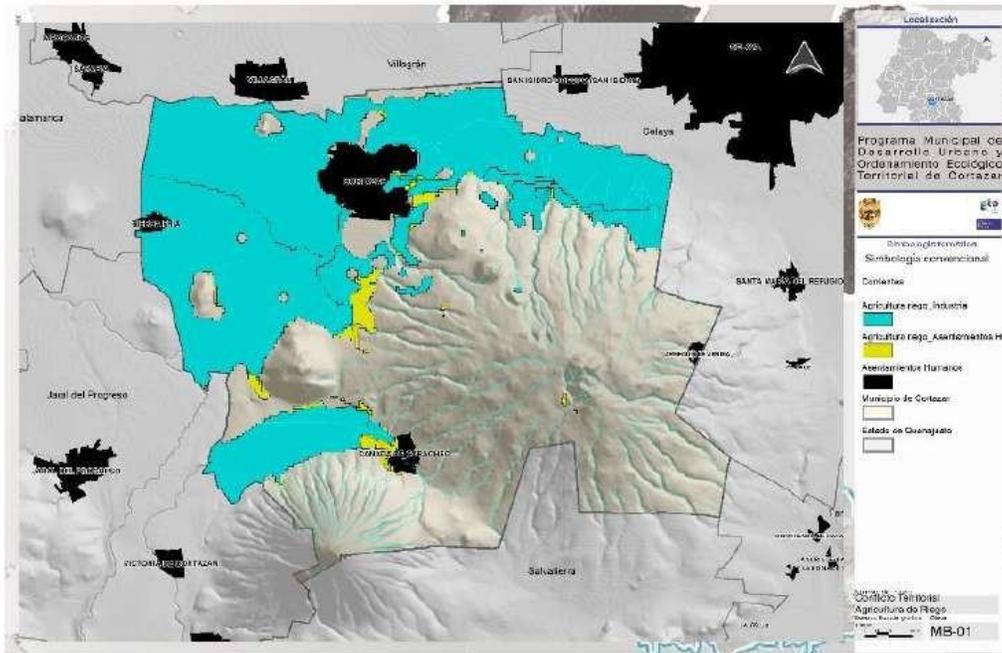
Fuente: GA & Asociados.

### 3.5.3.1 Conflictos territoriales de acuerdo con la aptitud para la Agricultura de Riego y otras actividades no compatibles.

Asentamientos humanos. Este conflicto territorial identificado es al oriente de la cabecera municipal y al poniente del ANP, en esta zona se presenta potencial medio o alto tanto para los Asentamientos humanos como para la agricultura de riego. Dichas actividades no son compatibles.

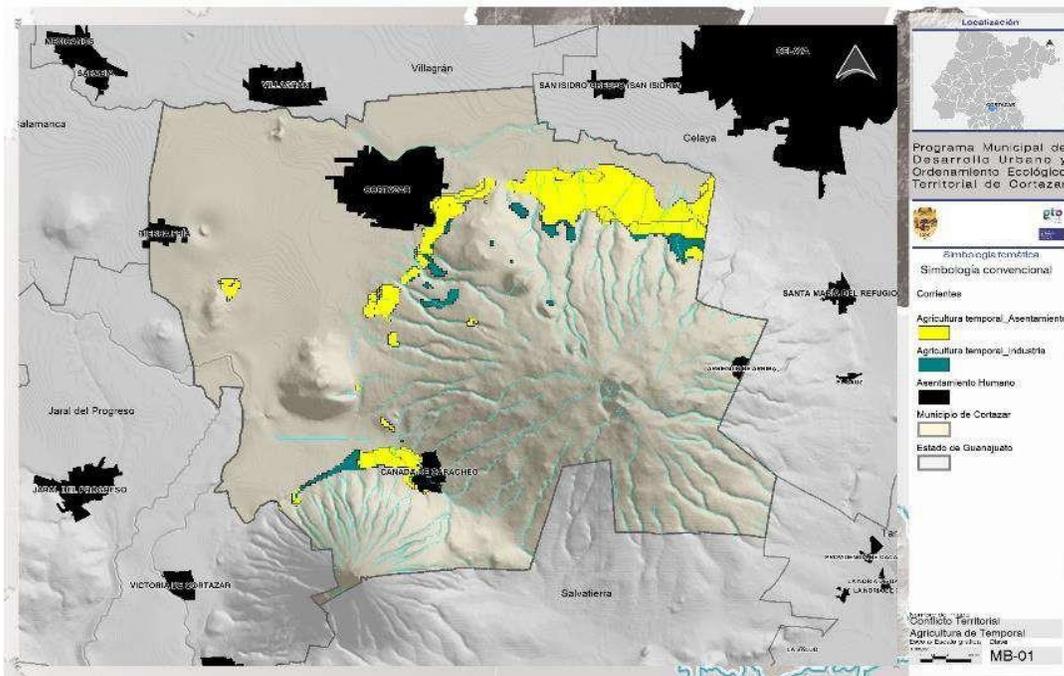
Industria. Se identificó otro conflicto territorial en gran parte de la zona norte y poniente del territorio municipal debido a que en esta misma zona se presenta potencial medio o alto tanto para actividad industrial como para la agricultura de riego. Dichas actividades no son compatibles.

Mapa 57: Conflictos territoriales de la agricultura de riego con la industria y asentamientos humanos.



Fuente: PEDUOET 2014, IPLANEG. Edición propia para el PMDUOET del municipio de Cortazar.

Mapa 56: Conflictos territoriales de la agricultura de temporal con la industria y asentamientos humanos.



Fuente: PEDUOET 2014, IPLANEG. Edición propia para el PMDUOET del municipio de Cortazar.

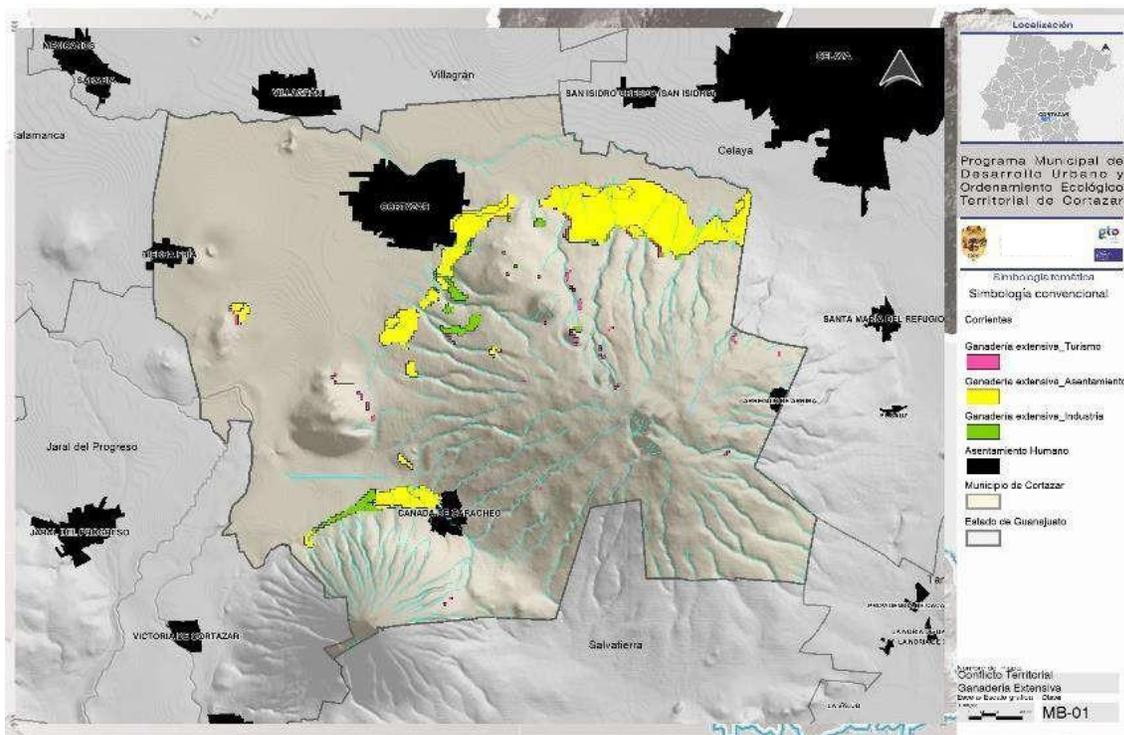
*3.5.3.2 Conflictos territoriales de acuerdo con la aptitud para la Ganadería Extensiva y otras actividades no compatibles.*

**Asentamientos humanos.** Se identificó un primero conflicto territorial al norte ANP, en esta zona se presenta potencial medio o alto tanta para los Asentamientos humanos como para la ganadería extensiva. Dichas actividades no son compatibles.

**Industria.** Se identificó otro conflicto territorial en una pequeña parte al poniente de la ANP, debido a que en esta misma zona se presenta potencial medio o alto tanta para actividad industrial como para la ganadería extensiva. Dichas actividades no son compatibles.

**Turismo.** El último conflicto territorial se identificó al poniente y dentro de la ANP (aunque abarca un territorio mucho menos que los otros dos antes descritos), debido a que en esta misma zona se presenta potencial medio o alto tanta para actividad turística como para la ganadería extensiva. Dichas actividades no son compatibles.

Mapa 58: Conflictos territoriales de la ganadería extensiva con turismo, asentamientos humanos e industria.



Fuente: PEDUOET 2014, IPLANEG. Edición propia para el PMDUOET del municipio de Cortazar.

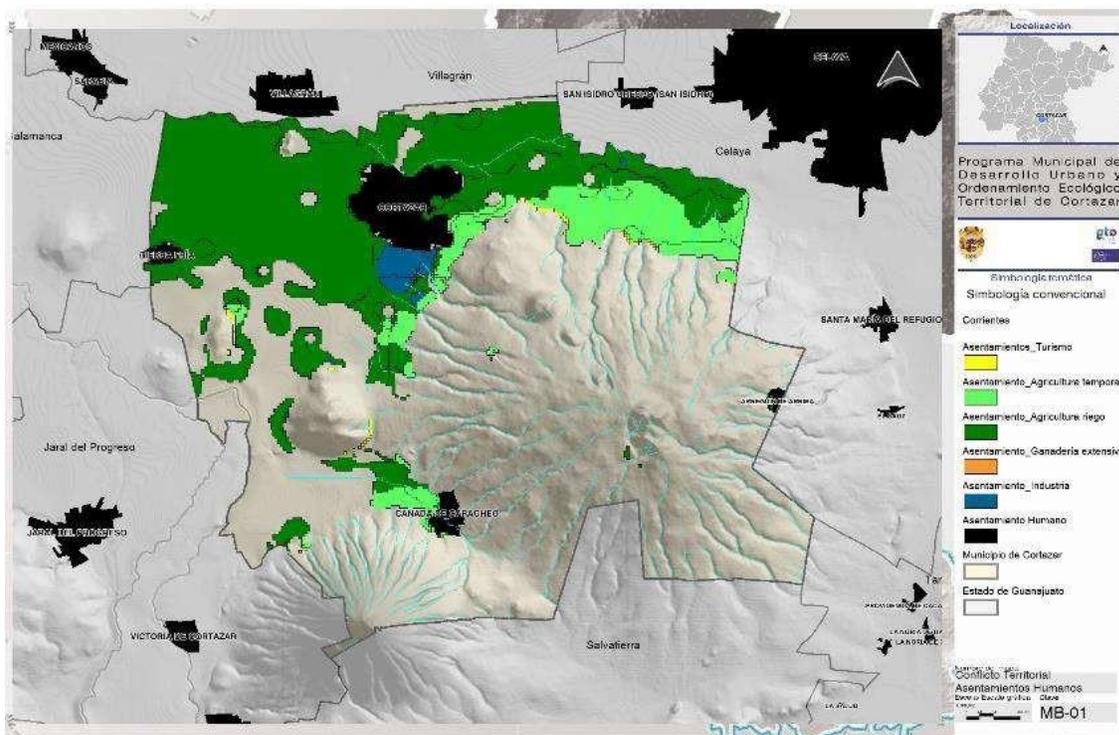
### 3.5.3.3 Conflictos territoriales de acuerdo con la aptitud para los Asentamientos Humanos y otras actividades no compatibles.

**Agricultura de temporal.** Se identificó un primero conflicto territorial al norte ANP, en esta zona se presenta potencial medio o alto tanta para la agricultura de temporal como para los asentamientos humanos. Dichas actividades no son compatibles.

**Agricultura de riego.** Se identificó otro conflicto territorial en gran parte de la zona Norte del territorio y abarcando un territorio más pequeño al poniente, debido a que en esta misma zona se presenta potencial medio o alto tanta para agricultura de riego como para los asentamientos humanos. Dichas actividades no son compatibles.

**Ganadería Extensiva.** Se identificó otro conflicto territorial en una porción muy pequeña del territorio al suroriente de la cabecera municipal, debido a que en esta misma zona se presenta potencial medio o alto tanta para ganadería extensiva como para los asentamientos humanos. Dichas actividades no son compatibles.

Mapa 59: Conflictos territoriales de los asentamientos humanos con el turismo, la agricultura de temporal, agricultura de riego, ganadería extensiva e industria.



Fuente: PEDUOET 2014, IPLANEG. Edición propia para el PMDUOET del municipio de Cortazar.

**Industria.** Se identificó otro conflicto territorial al sur de la cabecera municipal, debido a que en esta misma zona se presenta potencial medio o alto tanto para actividad industrial como para los asentamientos humanos. Dichas actividades no son compatibles.

**Turismo.** El último conflicto territorial se identificó en una pequeña porción del territorio al norte de la ANP, debido a que en esta misma zona se presenta potencial medio o alto, tanto para la actividad turística como para los asentamientos humanos. Dichas actividades no son compatibles.

#### *3.5.3.4 Conflictos territoriales de acuerdo con la aptitud para la Industria y otras actividades no compatibles.*

**Agricultura de temporal.** Se identificó un primero conflicto territorial en una pequeña zona al norte ANP, en esta zona se presenta potencial medio o alto para la agricultura de temporal como para la industria. Dichas actividades no son compatibles.

**Agricultura de riego.** Se identificó otro conflicto territorial al poniente del territorio, debido a que en esta misma zona se presenta potencial medio o alto tanto para agricultura de riego como para la industria. Dichas actividades no son compatibles.

**Ganadería Extensiva.** El conflicto territorial con la extensión del territorio más pequeña se localiza al norte de la ANP, debido a que en esta misma zona se presenta potencial medio o alto tanto para ganadería extensiva como para la industria. Dichas actividades no son compatibles.

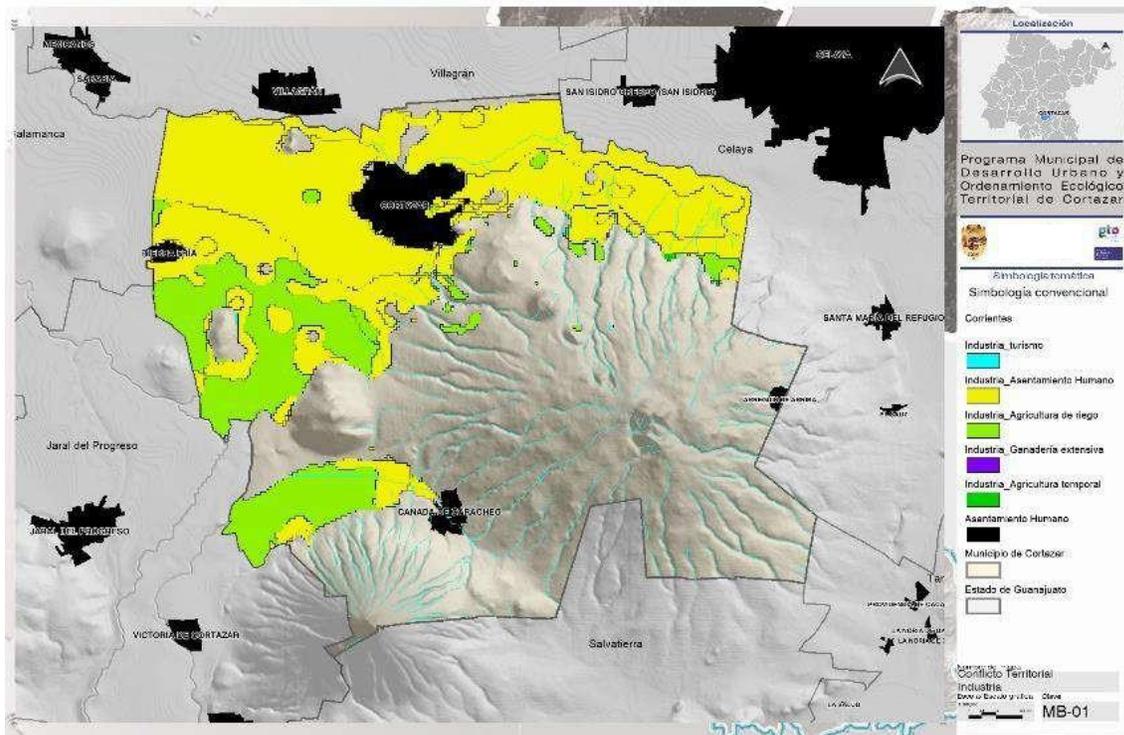
**Asentamientos humanos.** Se identificó otro conflicto territorial al norte y norponiente del territorio municipal, debido a que en esta misma zona se presenta potencial medio o alto tanto para los asentamientos humanos como para la industria. Dichas actividades no son compatibles.

**Turismo.** El último conflicto territorial se identificó en una pequeña porción del territorio al norte de la ANP, debido a que en esta misma zona se presenta potencial medio o alto tanto para actividad turística como para el turismo. Dichas actividades no son compatibles.

Conflictos territoriales de acuerdo a la aptitud para la Turismo y otras actividades no compatibles.

Los conflictos territoriales identificados para esta actividad son muy pequeños (refiriéndose únicamente al territorio ocupado).

Mapa 60: Conflictos territoriales de la industria con los asentamientos humanos, la agricultura de temporal, agricultura de riego y ganadería extensiva.



Fuente: PEDUOET 2014, IPLANEG. Edición propia para el PMDUOET del municipio de Cortazar.

**Agricultura de temporal.** Se identificó un primero conflicto territorial en una pequeña zona al norte y poniente de la ANP, en esta zona se presenta potencial medio o alto para la agricultura de temporal como para el turismo. Dichas actividades no son compatibles.

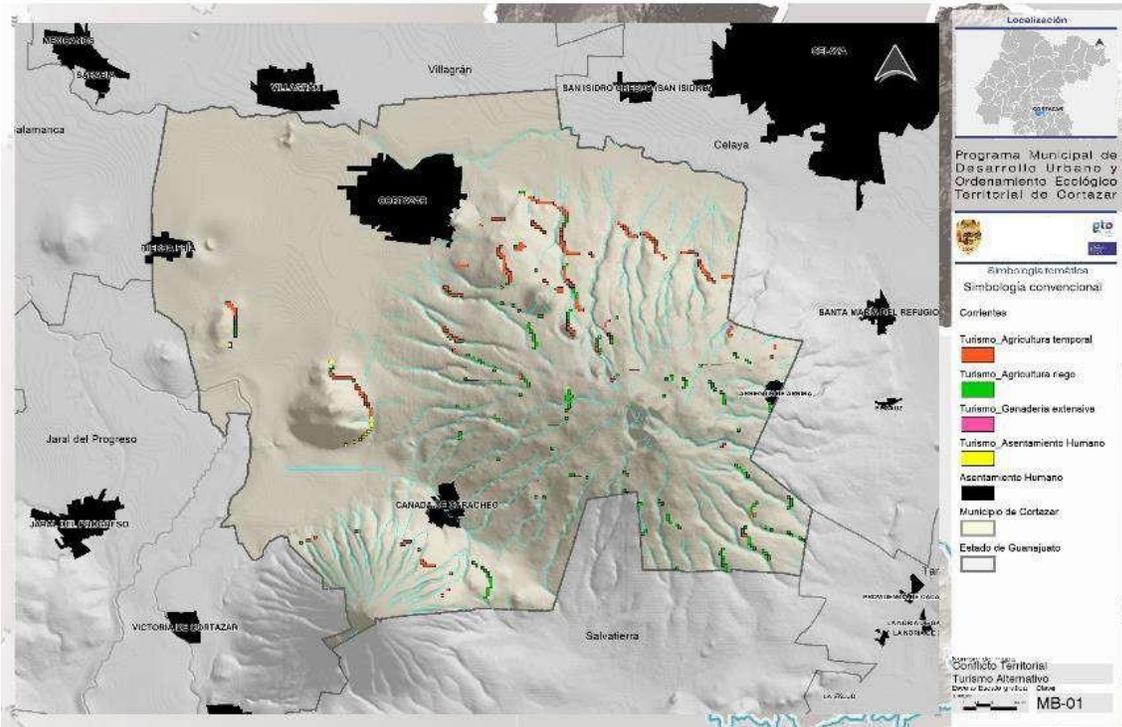
**Agricultura de riego.** Se identificó otro conflicto territorial principalmente dentro de la ANP, debido a que en esta misma zona se presenta potencial medio o alto tanto para agricultura de riego como para el turismo. Dichas actividades no son compatibles.

**Ganadería Extensiva.** Se identificó otro conflicto territorial principalmente dentro de la ANP, debido a que en esta misma zona se presenta potencial medio o alto tanto para ganadería extensiva como para el turismo. Dichas actividades no son compatibles.

**Asentamientos humanos.** Se identificó otro conflicto territorial al poniente del territorio municipal, debido a que en esta misma zona se presenta potencial medio

o alto tanta para los asentamientos humanos como para la actividad turística. Dichas actividades no son compatibles.

Mapa 61: Conflictos territoriales del turismo alternativo con la agricultura de temporal, agricultura de riego, ganadería extensiva y asentamientos humanos.



Fuente: PEDUOET 2014, IPLANEG. Edición propia para el PMDUOET del municipio de Cortazar

---

## CAPÍTULO 4

### PROSPECTIVA Y DISEÑO DE ESCENARIOS

Se realizan los escenarios con visión al 2045 a partir del diagnóstico integral del municipio y sus Centros de Población. Con la integración de los factores críticos ayuda a la construcción de los futuros posible para el territorio de Cortazar dentro de los subsistemas de medio natural, medio urbano, medio social y el medio económico, estos últimos tendrán un énfasis cuantitativo para proyectar trayectorias.

Aun y cuando existe una problemática marcada en todos los subsistemas que podrían marcar los escenarios tendenciales del municipio de Cortazar, existen factores favorecedores que proponen escenarios óptimos para la zona, sobre todo en el carácter económico y social a través de las opciones potenciales de la industria, comercio y actividades agropecuarias, que pueden crear fuentes de empleo sostenible. Sin embargo, para ellos se requiere de dotar a los centros de población de la infraestructura adaptada a las necesidades urbanas y de la población.

En el contexto del patrimonio natural y edificado en el municipio, se tienen elementos potenciales para crear proyectos estratégicos que impulsen el desarrollo de la zona, sin embargo, en algunos casos las medidas deberán de ser inmediatas por el riesgo de perder elementos naturales no renovables, o monumentos históricos de gran valor patrimonial que son irremplazables.

A partir de estas consideraciones se han creado los posibles escenarios en un futuro posible para el municipio; escenario tendencial, considerado a partir de la predisposición de las consecuencias que tendrán el territorio municipal y de sus centros de población marcado por los criterios negativos, que son los que impulsan el impacto contradictorio al desarrollo deseado de la zona; escenario óptimo o contextual, generado por los criterios positivos que han marcado las pautas favorables en el desarrollo del territorio con tendencias potenciales para el desarrollo; y finalmente el escenario deseable, estratégico o de concertación, es un escenario recreado a partir de los supuestos favorables para generar un desarrollo óptimo de la zona, este escenario se integra con estrategias factibles a partir de las bases jurídicas que marcan el desarrollo territorial y urbano de la zona, con condiciones aptas para la mejor calidad de vida de los habitantes.

---

#### 4.1 Escenario tendencial.

Este escenario se presenta una directriz lineal de las variables cuantitativas, como los cambios de usos de suelo, procesos poblacionales, dinámica económica y las variables urbanas-regionales de infraestructura, equipamiento, servicios.

##### **Tendencia de deterioro de evolución de los componentes naturales.**

Para encaminar la planeación ambiental del municipio, hacia el desarrollo sustentable que constituye el objetivo a alcanzar, se establece la situación actual como parte de las tendencias para el ordenamiento, se señalan el uso actual del suelo, y su tendencia en los próximos 20 años, así como las modificaciones que se están y estarán presentando por el cambio climático. Lo cual apoyara a sustentar las políticas ecológicas que son necesarias implementar para orientar el desarrollo de las actividades económicas y sociales, así como el aprovechamiento racional de los recursos naturales que finalmente servirán para mejorar y/o erradicar los problemas que se detectaron en el municipio; de esta manera se modificarán los otros dos escenarios.

##### **Cambio climático.**

El fenómeno del cambio climático que se ha venido suscitando alrededor del planeta, presenta modificaciones en el comportamiento del clima, los cuales han provocado eventos extremos como sequías e inundaciones.

En el Estado de Guanajuato, existen diversas afectaciones que dañan los procesos sociales, económicos y ambientales, provocando tendencias no favorables para el adecuado desarrollo.

Una de las contingencias climáticas que más suceden son inundaciones, se presenta un periodo de lluvias atípicas en meses como febrero (atípico) y que en pocos días prácticamente llena todas las presas y pone en riesgo de inundación varias localidades aledañas a los principales ríos del territorio estatal. Siguen los incendios en pastizales y terrenos baldíos. Las contingencias ambientales provocan serios riesgos a la salud, como enfermedades en las vías respiratorias, casos de influenza y en época de calor, son las enfermedades estomacales la amenaza latente.

En lo que respecta al municipio de Cortazar y según el diagnóstico realizado se observa que existe demanda de agua para los diferentes sectores y han superado la disponibilidad natural de agua superficial y subterránea. Estas circunstancias afectan diferentes aspectos del desarrollo sustentable. Por un lado, el déficit de agua limita el desarrollo económico y dificulta el acceso de la población más desfavorecida al recurso y por otro la sobreexplotación de los mantos acuíferos y la

contaminación, traen consigo el desequilibrio de los ecosistemas y afectaciones a la biodiversidad.

De acuerdo con los datos del diagnóstico, realizado por la CEAG los tres principales usos que en conjunto aprovechan el 98.6% del volumen de agua en Guanajuato, son el público urbano, el agrícola y el industrial. El 1.4% restante corresponde a otros usos consuntivos como el pecuario, generación de energía y servicios principalmente.<sup>9</sup>

En Cortazar, se tiene un índice de erosión hídrica alta, de 50 a 200 Ton/ha/año, lo que puede constituir un problema grave para la región. Perdiendo suelo para otras actividades como la agricultura y la carencia para los asentamientos humanos.

### **Tendencia de los usos del suelo para el municipio.**

De acuerdo con los análisis, los usos del suelo cambiarán en ciertos porcentajes, debido al cambio climático y a los usos actuales.

Se observa que para el 2045, habrá una disminución del suelo para la agricultura. Pero atendiendo a los análisis de prospectiva y aplicando los datos, se presenta que, para el pastizal natural, la zona urbana y el cuerpo de agua, hay aumento del porcentaje. Los riesgos de inundaciones futuras se presentan principalmente en la zona del Río Laja. Los riesgos existentes en las zonas de inundación son principalmente por deslizamiento de laderas como se ha mencionado en el diagnóstico. De seguir la tendencia, se perderá el uso de suelo y los asentamientos que existan. Por otra parte, la extracción de agua subterránea para fines agrícolas al 2045 bajo escenarios de cambio climático, tendrá un incremento de importante en algunas zonas, pero para el municipio de Cortazar, es más bien vulnerable.

Los eventos climáticos extremos ya pueden observarse, con serias afectaciones para los sectores productivos y de la población en general. Por efecto del cambio climático el deterioro ambiental puede ser irreversible con serias consecuencias para el municipio, y cuyos impactos podrían trascender a todo el Estado. Por ello, es necesario que el tema ambiental y sustentabilidad sean un elemento clave para el desarrollo económico y social del Cortazar, de lo contrario la pérdida será mayor a futuro con impactos muy serios no solo para el municipio sino para la región y, más allá, para todo el Estado.

---

<sup>9</sup> CEAG.

### Cambios de usos de suelo.

Los antecedentes, se extraen del Sistema de Información Geográfica y Medio Ambiente del Estado de Guanajuato 10, en los que se registraron las áreas de uso de suelo, vegetación y ecosistema de vegetación.

### Crecimiento poblacional.

La tendencia de crecimiento poblacional del municipio y localidades importantes de Cortazar se obtiene a partir de los datos de Proyecciones de la Población por municipios y localidades de la CONAPO<sup>11</sup>. Las tendencias de crecimiento que proyecta la CONAPO tienen un escenario al 2030, sin embargo, se han tomado tasas de crecimiento consecutivas para prospectar el escenario 2045 y 2050.

Tabla 128: proyección de crecimiento de la población.

IDCensal	Localidad	POB TOT 2020	POB TOT 2025	POB TOT 2030	POB TOT 2035	POB TOT 2040	POB TOT 2045	POB TOT 2050
110001	Cortazar	69371	73582	78049	82787	87812	93143	98797
110006	Cañada de Caracheo	2436	2618	2814	3024	3250	3493	3754
110007	Caracheo	1306	1346	1387	1429	1472	1517	1563
110019	La Gavia	1448	1456	1464	1472	1481	1489	1497
110022	El Huizache	1938	1952	1966	1981	1995	2010	2024
110029	Merino	1225	1327	1437	1557	1687	1827	1979
110035	De Parral	1096	1087	1078	1070	1061	1052	1044
110050	Santa Fe de la Purísima	1138	1196	1257	1322	1389	1460	1535
110054	Tierra Fría	4108	4506	4942	5420	5944	6520	7151

Fuente: Proyecciones de la Población por Municipios y Localidades, Guanajuato, CONAPO,

### Dinámica económica.

<sup>10</sup> Subsistema de Información Geográfica y Medio Ambiente del Estado de Guanajuato. Instituto de Ecología del estado. <http://mapas.ecologia.guanajuato.gob.mx/>, fecha de consulta 1 de agosto de 2015

<sup>11</sup> [www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones Datos](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/ProyeccionesDatos), consulta 20 de agosto 2015

A nivel nacional se estima que México tenga un incremento en su economía a largo plazo (2011-2020) de 4.6%<sup>12</sup>. Aunque la producción económica de los tres sectores ha generado incremento en sus actividades, se estima que las actividades terciarias son las que mayor aumento en su producción. El crecimiento económico del municipio repercute directamente del sector primario y terciario, en las actividades agroalimentarias y de comercio menor, respectivamente. En la perspectiva agrícola, en estado de Guanajuato se destaca a nivel nacional por la producción agrícola de riego y temporal ya que gran parte del territorio estatal tiene las condiciones idóneas para este desarrollo económico, además de que la ubicación y la infraestructura de carreteras es propicia para el comercio de estas.<sup>13</sup>

El crecimiento de la población y la demanda de exportación nacional e internacional de los productos locales estima un aumento en la producción agrícola a largo plazo y con ello el aprovechamiento el suelo agrícola del territorio municipal. A continuación, se mencionan algunas de las perspectivas.

### **Demanda potencial laboral.**

Para determinar la demanda tendencial de la población trabajadora, o población en edad de trabajar, se considerará la tendencia de la población de 15 años y más, que estarán dispuestas para laborar. En este sentido se integran los grupos de edad de 15 a 29, 30 a 44 y de 45 -64, la población de 65 años y más se incluye ya que se deberá considerar los fondos económicos para el retiro de las actividades productivas, pero que ya no están destinados a ocupar un espacio dentro de la carga de trabajo. Las tendencias de crecimiento de esta población se extraen de las proyecciones de la CONAPO a nivel municipal<sup>14</sup>, en estas se desarrolla la población por grupos de edad, clasificándola por género, aunque no se estima la población para el año 2045, se integra este periodo referido con la tasa de crecimiento acumulada.

Para el año 2045 se estima una población en edad laboral de 61,485 habitantes en todo el territorio municipal, y una población de 9,366 habitantes en edad potencial

---

<sup>12</sup> Perspectivas de largo plazo para el sector agropecuario de México 201-2020, Subsecretaría de Fomento a los Agronegocios, junio 2011, [http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/Documents/estudios\\_economicos/escenariobase/perspectivalp\\_11-20.pdf](http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/Documents/estudios_economicos/escenariobase/perspectivalp_11-20.pdf), fecha de consulta 20 de agosto de 2015

<sup>13</sup> Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural, <http://sda.guanajuato.gob.mx/agricultura.html>, consulta 20 de agosto de 2015

<sup>14</sup> Fuente: Proyecciones de la Población por Municipios y Localidades, Guanajuato, CONAPO, [http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones\\_Datos](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos), fecha de consulta 20 de agosto 2015.

para retiro. Sin embargo, se debe de conocer la población por género, ya que la tendencia de mayor demanda laboral se concentra en la población masculina, aunque esto dependería de las condiciones sociales para incursionar a las mujeres en la dinámica económica familiar.

### **Medio natural.**

Este escenario simula el agravamiento de la situación ambiental del municipio de continuar con la misma tendencia, las actividades generadoras de deterioro y no instrumentando ninguna medida que las contrarreste. Durante las próximas dos décadas, el crecimiento poblacional y sus asentamientos, así como la de sus actividades económicas, provocarán un importante crecimiento urbano e industrial sobre las áreas de aptitud agrícola.

El crecimiento incontrolado y desordenado impondrá de esta forma un mayor desequilibrio y degradación del medio ambiente y sus recursos, lo cual haría todavía más difícil el dotar de servicios a los nuevos desarrollos, tanto por la escasez como por la mala calidad de los recursos naturales. La contaminación de las aguas superficiales y subterráneas en la mayor parte del municipio será en los siguientes años, y será el problema más grave en el Estado. La reducción de este recurso, así como de las tierras de cultivo, junto con el crecimiento en la demanda generará serios problemas sociales y políticos que podrán en crisis a todo el modelo de desarrollo seguido a la fecha.

El efecto en el crecimiento económico de la región serpa notorio con aumento de la pobreza y de los problemas de salud pública. El resto de los recursos naturales sufrirá afectos irreversibles que cancelará hacia el año 2040, toda la relevancia agrícola que hoy tiene la zona del bajío convirtiéndola en un área industrial de bajo consumo de agua y alta contaminación atmosférica; a ello contribuirán la reducción en la productividad de los suelos y la pérdida en la capacidad de recarga de los acuíferos. Habrá un considerable aumento en la contaminación del aire, agua y suelos por el manejo irracional de los residuos sólidos municipales e industriales, que representará enormes inversiones, las más de las veces incosteables. El crecimiento de esta problemática ambiental generará un municipio deteriorado en sus recursos y medio ambiente, que difícilmente sostendrá al desarrollo social y económico actual y que provocará a partir de entonces un creciente deterioro de la calidad de vida de sus habitantes.

### **Medio físico transformado.**

La demanda urbana, además del equipamiento urbano, estará expuesta a la demanda de la dotación de la infraestructura por el incremento en las viviendas,

equipamiento, servicios e industrias que necesitan de una dotación de agua y descargas sanitarias especiales para dar servicio a la población hacia el 2045. Las fuentes de abastecimiento de agua para el uso doméstico tendrán una demanda de 2.39 veces mayor al que se suministra hoy en día, considerando que las fuentes de abastecimiento que se tienen actualmente ya no son suficientes para la población actual.

Los servicios municipales de administración tendrán una tendencia de déficit en cuanto a la seguridad, atención a los ciudadanos, servicios de limpieza, mantenimiento se verán excedidos por la población y el crecimiento urbano, ante las necesidades sociales y urbanas que se presenten en determinado plazo.

Siguiendo esta tendencia, la infraestructura vial del municipio ya no será suficiente para las necesidades de la población, aun y cuando actualmente ya se relejan el déficit de vialidades intermunicipales para la conexión con los municipios. En la zona conurbada la estructura de vialidades se tornará cada vez más compleja, los flujos viales se verán afectados por la cantidad de vehículos que circularán, además de no contar con infraestructura para la movilidad peatonal y ciclista los vehículos serán la única posibilidad de desplazamiento, generando conflictos que alcanzan hasta la afectación del medio ambiente.

### **Social.**

El crecimiento tendencial de la población en el municipio generará asentamientos irregulares, que serán el índice de mayor incidencia en cuanto a la pobre del municipio. Esta tendencia además generará al municipio un alto costo en la dotación de la infraestructura y el equipamiento por las condiciones de los terrenos no urbanizables. Con ello, aumenta los índices de violencia y delincuencia por la falta de las medidas preventivas que no se han planteado dentro de los programas de seguridad pública.

La concentración de la población en la zona conurbada y en las principales localidades, genera conflictos sociales, que no podrán ser atendidas por el municipio por no cumplir con los servicios necesarios; los actos de vandalismo serán más a menudo dado que el control de la población se verá afectada. Por otro lado, existe el riesgo de un índice de migración alta por la falta de programas de empleo y oportunidades para el desarrollo económico social. Sin el equipamiento educativo necesario y el apoyo a la población en educación básica se generarán un índice de analfabetismo mayor provocando una menor capacidad para el trabajo y las oportunidades de educación a nivel medio superior y superior.

Para las comunidades indígenas, quienes son un grupo social de mayor pobreza en el municipio, existe el riesgo que desaparezcan por la falta de atención dentro de los apoyos sociales y culturales que ellos requieren.

La demanda de la vivienda social será cada vez mayor en todo el municipio, pero será difícil adquirirla por los altos costos de construcción y adquisición de terrenos, por lo que la población se verá obligada a habitar viviendas con hacimientos mayores que debilitaran la calidad de vida de los habitantes.

### **Económico.**

La existencia de dos grandes puntos de atracción económica en el estado, como lo son Celaya, Salamanca e Irapuato, el municipio de Cortazar será absorbido por la economía de estos puntos, dependiendo casi en su totalidad de su economía para poder mover los ingresos internos del municipio.

Las fuentes de producción locales dejarán de funcionar a raíz de la importación de productos de bajo costo, que a pesar de su baja calidad son la demanda de la población por los bajos precios, con ellos las industrias y empresas locales cerrarán sus puertas dejando un sin número de población con desempleo, y con ello comenzará la migración poblacional hacia otras entidades.

Los recursos del campo han dejado de producir porque las cosechas no son remuneradas adecuadamente, así los suelos agrícolas pasarán a ser parte de los suelos urbanos con altos costos y deficientes de infraestructura pública.

La oportunidad de las empresas e industrias para asentarse en el municipio puede verse afectada por la falta de infraestructura y servicios disponibles para dicho giro económico.

#### [4.2 Escenario contextual.](#)

Este escenario contextual se realiza a través de las de las propuestas de planeación de los cambios estructurales más relevantes de la zona, como son la vivienda, industria y la infraestructura vial, pero además de las aspiraciones en proyectos propuestos a futuro que surgen de la opinión pública y de la iniciativa privada.

### **Vivienda.**

Los requerimientos para la vivienda para la proyección al 2045 se componen tanto del rezago actual, que es el déficit de viviendas adecuadas por el número de hogares; además se agrega el número de viviendas nuevas generadas por el

aumento de la población y de hogares<sup>15</sup>. El rezago habitacional que se proyecta dentro de los datos estadísticos del INEGI de 2020 refleja que, de 16,730 viviendas particulares ocupadas, 4,205 presentan deterioros o falta de algún servicio básico que limita el uso adecuado; además se considera que existen un total de 7,989 viviendas que viven con alguna condición de hacinamiento, es que se reduce a un total de 181 viviendas faltantes considerando un promedio de 4.65 habitantes por vivienda que es el promedio a nivel municipal.

Tabla 129: Tendencia de necesidades de vivienda.

POBLACIÓN	POBLACIÓN	DOTACIÓN NECESARIA (VHP)	DOTACIÓN ACUMULADA (VHP)
<b>Población en el Municipio</b>	77,794	4,386	4,386
<b>2015</b>	82,203	17,678	5,344
<b>2020</b>	85,743	18,640	6,095
<b>2025</b>	89,066	19,362	6,810
<b>2030</b>	91,961	19,991	7,432
<b>2035</b>	95,699	20,804	8,236

Fuente: GA & Asociados

Siguiendo con el mismo planteamiento para reconocer la tendencia a las necesidades de vivienda a largo plazo, se tomará en cuenta la zona urbana de Cortazar, Cañada de Caracheo y Tierra Fría, donde se proyectará la superficie de crecimiento a partir del cambio de población. Al 2020 la cabecera municipal contaba con 5,099 viviendas particulares habitadas, que a nivel de población se tiene un déficit de 49 viviendas, además del total de las viviendas existentes solo 4,600 cuentan con todos los servicios básicos, por lo que por lo menos 499 viviendas se encuentran en malas condiciones.

La situación en Cañada de Caracheo y Tierra Fría indica que de las 2,928 viviendas particulares habitadas existentes cubre con la demanda de la población al 2010, con un superávit de 19 viviendas, sin embargo, de estas 2,755 cuentan con los servicios básicos, mientras que al menos 173 están en malas condiciones.

Analizando lo anterior al final de periodo al 2045, el incremento a los requerimientos de vivienda solo aumenta 103 unidades, sin embargo, se tienen cifras al 2025 donde los requerimientos son mayores llegando hasta 984 unidades acumulables, por lo que se deberán de tomar medidas para elevar la estadía de la población y conformar un aumento paulatino para ejercer la integración de vivienda requerida. Dadas las condiciones actuales de la vivienda, no se llega a un planteamiento ideal de la zona.

<sup>15</sup> Situación de la Vivienda en Guanajuato 2011, COVEG, [http://seisv.coveg.gob.mx/modulos/secciones/publicaciones/Situacion\\_vivienda\\_gto\\_2011.pdf](http://seisv.coveg.gob.mx/modulos/secciones/publicaciones/Situacion_vivienda_gto_2011.pdf), consulta 26 de agosto de 2015.

Este planteamiento se llegará siempre y cuando las condiciones de calidad de vida y oportunidades a los habitantes aumenten considerablemente tanto que el crecimiento de la población se apositivo y consolidado con las demandas básicas de dicha población a largo plazo.

El siguiente escenario ideal supone un crecimiento poblacional de 1.36% anual que es la tasa anual de crecimiento para Cortazar resultado del último periodo estadístico del 2010. Este escenario supone una tendencia de crecimiento poblacional en un ideal crecimiento económico a partir de la conexión directa con los vecinos municipio de la ciudad de Celaya y Salamanca, explotando la producción agrícola, minera, comercial y de la industria, además la explotación de los recursos patrimoniales naturales e históricos impulsando la actividad turística en el municipio, pero sobre todo de garantizar la cobertura de los servicios y equipamiento básicos para la población y la el aumento de oportunidades para el empleo y el autoempleo.

El crecimiento de la población, además de la demanda de vivienda también tendrá necesidades urbanas básicas para garantizar la calidad de vida de estos; la densidad de superficie requerida es determinada a partir de una base sujeta a las áreas requeridas tanto de vivienda como de equipamiento, servicios, carreteras y áreas verdes. La densidad poblacional de la superficie urbana de la cabecera municipal y la localidad de Cañada de Caracheo y Tierra Fría se estima de 169.5 hab./km<sup>2</sup>, sin embargo, también se consideran espacios no consolidados y los requerimientos de equipamiento y servicios que no se han cubierto. Para generar la expansión de la superficie urbana dentro de la zona de la cabecera municipal de Cortazar se estima, además de la superficie por vivienda las necesidades dotacionales de equipamiento y servicios, en base a la tabla que se muestra en la siguiente imagen donde se ha analizado los paramentos de superficie total para una población sostenible dentro de un tejido urbano medio.<sup>16</sup>

Los requerimientos de superficie urbana tendenciales en un escenario ideal requieren una superficie de 149.98 Has, contemplando una estructura urbana entre ambas localidades que sumaba un total aproximado de 105.63 Has, se tendrá una superficie de crecimiento de 44.35 Has. para la estructura urbana de la zona de la cabecera municipal de Cortazar.

### **Industria.**

Hacia la parte norte del territorio municipal, existe ya un desarrollo industrial importante el cual ya cuenta con una parte de la infraestructura para su funcionamiento, además de ser uno de las principales fuentes de empleo de del

---

<sup>16</sup> Paramentos dotacionales para la ciudades los ciudadanos, Ciudades para un futuro más sostenible, [http://habitat.aq.upm.es/aciudad/lista\\_7.html](http://habitat.aq.upm.es/aciudad/lista_7.html), fecha de consulta 31 de agosto de 2015

centro y sur del municipio, por lo cual deberá considerarse como área de aprovechamiento para la industria. Las aspiraciones de la administración municipal para esta zona sur son altamente industriales, dado el aprovechamiento de la cercanía con la ciudad de Celaya a través de la carretera federal 45, además del paso de las vías de ferrocarriles que consideran la creación de un Parque de Logística Regional, que reactive el transporte ferroviario de Cortazar y facilite el traslado de productos locales.

### **Turismo.**

Una de las actividades económicas que poco se han explotado en el municipio es el turismo cultural y ecoturismo, a pesar de dentro de las aptitudes del territorio existen zonas aptas para dicha actividad.

### **Infraestructura vial.**

Uno de los principales proyectos de infraestructura vial que se han ejercido en años recientes es el Libramiento Villagran-Salvatierra, que se realiza dentro de las estrategias de la Planeación Prospectiva para la Región Centro Occidente

Existe la demanda a nivel público y social de la consolidación de las vialidades rurales para conectar a las localidades más apartadas del municipio y tener acceso a los servicios indispensables para cada uno de ellos y disminuir las condiciones de rezago.

### **4.3 Escenario óptimo o ideal.**

Este escenario se ha generado a partir de las demandas sociales y públicas que se ha sugerido a través del taller de participación pública, pero sobre todo de una proyección para revertir las tendencias actuales y dar una expectativa positiva de un futuro a largo plazo (2045).

El texto que a continuación se describe, dentro de los cuatro temas generales del estudio, se genera en tiempo real como imagen objetivo del ideal factible para el territorio Municipal, que da esperanza de la calidad de vida de los habitantes y la preservación de sus recursos naturales.

### **Medio natural.**

La aplicación de las políticas ecológicas en el municipio de Cortazar, introducirán los criterios ambientales a todas las políticas de desarrollo en el municipio y la entidad; durante los siguientes años, se observará una creciente recuperación de la

cantidad y calidad de aguas superficiales y subterráneas, así como un uso eficiente del recurso por la mayoría de los sectores.

De esta forma a pesar del todavía alto crecimiento poblacional y urbano, la introducción de tecnologías y sistemas de consumo, tratamiento y distribución de agua, para aproximadamente el 2040 duplicará la proporción en el abasto de agua.

Las políticas de desarrollo sustentable que guía el ordenamiento ecológico provocarán una visible reducción en la contaminación de suelos, agua y aire dada, entre otros factores, por la ubicación ambientalmente correcta de la industria, así como la aparición de nuevas industrias adecuadas en sus procesos a la disponibilidad de recursos locales, principalmente del agua.

La industria estará en posición de convertirse en un sistema industrial interdependiente y con desarrollo armónico entre las principales ramas productivas; el crecimiento urbano se planificará mejor y se atenderá cerca del 90% de la demanda de vivienda y servicios, gracias a la política de nuevos asentamientos y sus usos del suelo. El manejo adecuado de los residuos sólidos municipales e industriales eliminará el 70% de la disposición clandestina, gracias al desarrollo de infraestructura ambiental en el municipio y el estado.

La calidad de vida de la población se habrá incrementado de forma notoria al disponer de recursos ambientales limpios y suficientes, si bien el crecimiento poblacional y la pobreza habrán de continuar, se contará con una mayor proporción de grupos incluidos en el desarrollo instrumentando proyectos productivos y de supervivencia comunal y social.

### **Medio físico transformado.**

La visión de los asentamientos humanos urbanos dentro del municipio trasciende en localidades y ciudades sustentables con equipamiento, infraestructura, servicios idóneos para una población creciente. La calidad de vida de los pobladores ha mejorado sustancialmente y se ve reflejado en las estadísticas de productividad, educación, salud, trabajo y vivienda que han alcanzado índices idóneos de una ciudad en desarrollo.

La estructura de carreteras a nivel municipal ha integrado a las localidades rurales más alejadas, con infraestructura carretera en óptimas condiciones para realizar traslados fáciles y rápidos a cualquier punto del municipio o de la entidad, esto marca también las metas alcanzadas para el comercio, cobertura de servicios y hasta el turismo.

Las vialidades urbanas han mejorado considerablemente, adaptándose a un sistema de vialidades conformadas por vialidades primarias, secundarias, locales,

pasos peatonales, ciclovías y estacionamientos, que han facilitado la movilidad dentro de la conurbación de Cortazar creado por una jerarquía de prioridad donde los peatones y personas con discapacidad ocupan el primer lugar.

Para el patrimonio cultural edificado y la imagen urbana de la ciudad ha alcanzado las metas de conservación, rehabilitación y preservación, engrandeciendo la cultura de Cortazar. El patrimonio edificado de haciendas y arquitectura civil se ha rehabilitado para el uso cultural que ha generado una demanda turística que ha generado empleos y auto empleos en esa industria.

### **Social.**

Un escenario deseable para el tema social es un crecimiento positivo y ordenado de la población en el municipio, con oportunidades de empleo, educación, salud, recreación y de los servicios básicos municipales con una cobertura al 100% de para toda la población.

Los índices de alfabetismo alcanzarán niveles promedio de educación básica y media superior, que superar las expectativas de la media nacional, con los programas de educación que se diversifiquen en toda la población del municipio. La población en edad de trabajo esta empleada dentro del mismo territorio municipal, ya se habrá abierto fuentes de empleo gracias al desarrollo de la industria, agricultura, turismo y comercio, que aprovechan los recursos humanos para su manejo. Las comunidades indígenas serán participen en la toma de decisiones del gobierno, integrando dentro de su administración la participación de las áreas para apoyo.

Los índices de delincuencias serán casi nulos, debido integración de la población a los programas de empleo y autoempleo que dan sustento a todas las familias de Cortazar manteniendo su calidad de vida.

### **Económico.**

Se generarán nuevas empresas manufactureras y de la industria con ingenios de producción locales que generan productos atractivos para los locales, y otros lugares en el estado y en país, además de generar una fuente de empleo inagotable para la población de Cortazar.

Las actividades agrícolas generan una producción de granos y hortalizas de calidad y con tecnologías innovadoras y sustentables, que se distribuyen en las principales ciudades de la región, aportando ganancias importantes a los productores agrícolas.

El aprovechamiento del servicio de ferrocarriles ha generado mayor flujo de la producción en la zona, ya que este sistema de infraestructura distribuye productos locales a otras partes del país y al extranjero.

### **Escenario estratégico.**

A partir de este escenario se crearán las bases sustentables para la integración de las propuestas para el Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio. La construcción de este apartado surge del análisis del escenario tendencial y del escenario óptimo como un nivel intermedio donde las estrategias propuestas recurren a revertir las tendencias negativas o reforzar las tendencias de desarrollo positivas, para alcanzar.

### **Imagen objetivo.**

Para tener un mejor enfoque para dirigir las estrategias de este escenario se expondrán los objetivos específicos que conllevan a la formulación de las estrategias por cada objetivo específico los elementos relevantes que definirán el desarrollo del territorio municipal.

Objetivo General: Generar un modelo de ordenamiento sustentable del territorio Municipal de Cortazar que integran las soluciones a la problemática territorial ecológico y urbano.

### **Objetivos Específicos:**

Fomentar la conservación, protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Formular las bases para el desarrollo de los Asentamientos Humanos, rurales y urbanos.

Fomentar la conservación, protección y aprovechamiento de las áreas de producción agrícola de riego y temporal.

Generar las áreas de reservas para la industria de mediano impacto.

Incentivar las actividades turísticas culturales y eco turísticas.

Fortalecer la infraestructura carretera y ferroviaria en el municipio.

Mejora la calidad de vida de los habitantes.

### **Estrategias.**

#### Objetivo Específico 1.

Fomentar la conservación, protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Crear unidades de gestión ambiental con políticas que integren los criterios ambientales para la protección y conservación del ecosistema y de los recursos naturales.

Generar una creciente recuperación de la calidad y cantidad de aguas superficiales y subterráneas, a través la introducción de tecnologías y sistemas de consumo óptimos, para una población creciente hasta el 2045.

Crear una política de desarrollo sustentable del ordenamiento ecológico que permita tener una visible reducción en la contaminación del suelo, agua y aire, a través de la ubicación adecuada de las industrias y la disponibilidad de estas para mitigar la contaminación del agua.

Impulsar el manejo adecuado de los residuos sólidos municipales e industriales que eliminará hasta el 70% de las descargas y disposiciones clandestinas, a través de una infraestructura para el desarrollo ambiental en el territorio municipal.

#### Objetivo Específico 2.

Formular las bases para el desarrollo de los Asentamientos Humanos, rurales y urbanos.

Fortalecimiento de los asentamientos humanos urbanos y rurales promoviéndolos a localidades y ciudades sustentables con equipamiento, infraestructura, servicios idóneos para una población creciente.

Mejorar la calidad de vida de la población con el aumento de la dotación en educación, salud, trabajo y vivienda que son idóneos de una ciudad en desarrollo.

Mejora en la estructura de las vialidades urbanas adaptándose a un sistema de vialidades conformadas por primarias, secundarias, locales, pasos peatonales, ciclovías y estacionamientos, facilitando la movilidad dentro de la conurbación de Cortazar creado por una jerarquía de prioridad donde los peatones y personas con discapacidad ocupan el primer lugar.

#### Objetivo Específico 3.

Fomentar la conservación, protección y aprovechamiento de las áreas de producción agrícola de riego y temporal.

Crear políticas de ordenamiento territorial para el aprovechamiento, y conservación de las áreas de cultivo, tanto de temporal como de riego.

Conformar los límites territoriales de las áreas de cultivo y ganadería para contener el crecimiento de asentamientos humanos que presenten conflictos territoriales.

---

Integración de tecnologías innovadoras y sustentables para las actividades agrícolas para mejorar la calidad de los productos del campo.

Objetivo Específico 4.

Generar las áreas de reservas para la industria de mediano impacto.

Generar las políticas de aprovechamiento territorial para las áreas industriales de bajo y mediano impacto.

Generar la industria en un sistema industrial independiente y con desarrollo armónico entre las principales ramas productivas.

Tener en cuenta el área de aptitud para la industria que den mayor beneficio a la cercanía con las áreas urbanas.

Generar el desarrollo de empresas manufactureras y de la industria con ingenios de producción locales que generan productos atractivos para los locales, y otros lugares en el estado y en país.

Objetivo Específico 5.

Incentivar las actividades turísticas culturales y ecoturísticas.

Identificar las áreas de preservación ecológica para su aprovechamiento en la industria del turismo ecológico.

Promoción patrimonio edificado de haciendas y arquitectura civil del municipio, generando acciones de difusión cultural al sector turístico para la creación empleos y auto empleos en esa industria.

Preservación del patrimonio cultural edificado y la imagen urbana del municipio con acciones de conservación, rehabilitación y preservación, engrandeciendo la cultura de Cortazar.

Objetivo Específico 6.

Fortalecer la infraestructura carretera y ferroviaria en el municipio.

Aprovechamiento del servicio de ferrocarriles para mayor flujo de los productos locales, ya que este sistema de infraestructura distribuye productos locales a otras partes del país y al extranjero.

Fortalecimiento de la estructura de carreteras y caminos rurales para conectar de manera integrar a las 148 localidades del municipio para realizar traslados fáciles y rápidos a cualquier punto del municipio o de la entidad.

Objetivo Específico 7.

Mejora la calidad de vida de los habitantes.

Mejorar la calidad de vida de los habitantes al disponer de recursos ambientales limpios y suficientes, si bien el crecimiento poblacional y la pobreza habrán de continuar, se contará con una mayor proporción de grupos incluidos en el desarrollo instrumentando proyectos productivos y de supervivencia comunal y social

Incentivar el crecimiento positivo y ordenado de la población en el municipio, con oportunidades de empleo, educación, salud, recreación y de los servicios básicos municipales con una cobertura al 100% de para toda la población.

Elevar los índices de alfabetismo a niveles promedio de educación básica y media superior, que superar las expectativas de la media nacional, con los programas de educación que se diversifiquen en toda la población del municipio.

Impulso a elevar los empleos a la población del municipio, promoviendo fuentes de empleo dentro de las actividades locales como la industria, agricultura, turismo y comercio, que aprovechan los recursos humanos para su manejo.

Incluir las propuestas de las comunidades indígenas dentro de la administración pública para el desarrollo de sus comunidades.

Reducir los índices de delincuencia con la integración de la población a los programas de empleo y autoempleo para dar sustento a todas las familias de Cortazar manteniendo su calidad de vida.

---

## CAPÍTULO 5

### MODELO DE ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO

El Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio (MOST), diseñado para el Municipio de Cortazar fue desarrollado para establecer la armonía requerida para el ordenamiento ecológico y territorial, de forma articulada y lógica de un modelo de desarrollo urbano ordenado, eficiente y viable, lo anterior con el objeto de instaurar un adecuado equilibrio de políticas responsables sobre la totalidad del territorio municipal.

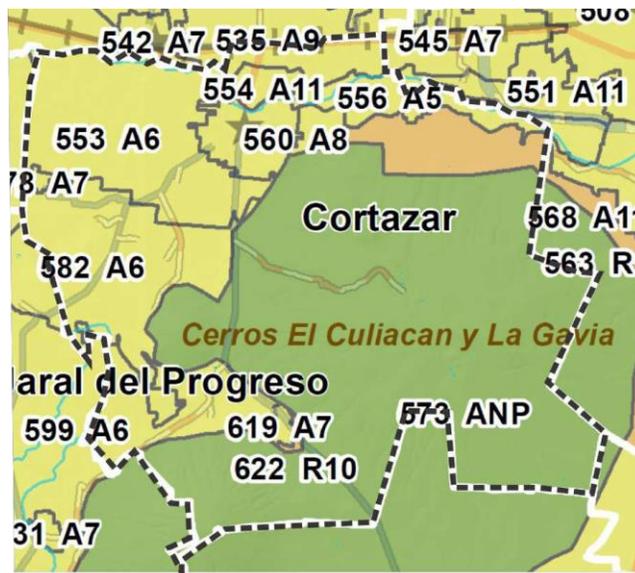
El MOST municipal aporta elementos adicionales resultado del análisis detallado en el territorio municipal, resultante de la elaboración del diagnóstico integral, así como de las aportaciones realizadas en talleres de planeación participativa, reuniones de trabajo y seguimiento con autoridades locales y funcionarios municipales, así como de aportaciones identificadas en el proceso de consulta pública, las cuales fueron motivo para revisar y en su caso retroalimentar las acciones con viabilidad, acciones que en conjunto aportan elementos de valor que fueron considerados para definir el presente MOST.

Así mismo, en su formulación fue considerado como referencia el MOST estatal, reconocido en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET), con la finalidad de garantizar una propuesta municipal compatible con el instrumento de planeación territorial estatal, atendiendo con ello lo previsto en el artículo 40 del Código territorial para el estado y los municipios de Guanajuato, el cual señala que los instrumentos de planeación territorial deberán guardar congruencia entre sí.

Lo anterior permite garantizar una facilidad en la gestión y la administración responsable del territorio, legítima y reconoce la protección al medio ambiente, recuperación y/o rehabilitación de aquellas áreas que han sido severamente impactadas, así como mejora la calidad de vida en las localidades; atendiendo aspectos sociales, económicos, urbano y territoriales.

Como referencia preliminar se reconoce el MOST estatal, previsto en el PEDUEOT, el cual considera para el municipio de Cortazar ocho unidades de gestión ambiental territorial (UGAT), de las cuales seis son de aprovechamiento, una es de restauración y una de protección, las cuales se distribuyen de la siguiente manera:

Mapa 62: UGAT identificadas en el MOST estatal, del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET), sobre el territorio de Cortazar.



Fuente: IPLANEG, 2014. Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, 2014

### 5.1 Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio Municipal

Para definir el MOST municipal, se realizó un análisis más detallado sobre el territorio municipal, identificando mayor definición de unidades de gestión ambiental territorial (UGAT), bajo el siguiente procedimiento:

Previa agrupación de zonas homogéneas, se identificaron los conflictos entre las diferentes actividades y vocaciones, teniendo como resultado un proceso respaldado por ponderaciones de la aptitud y las características más relevantes del ámbito natural; la información adicional que se consideró fue modelo de elevación, topografía, edafología, geología, usos de suelo y vegetación 2009 (IEE).

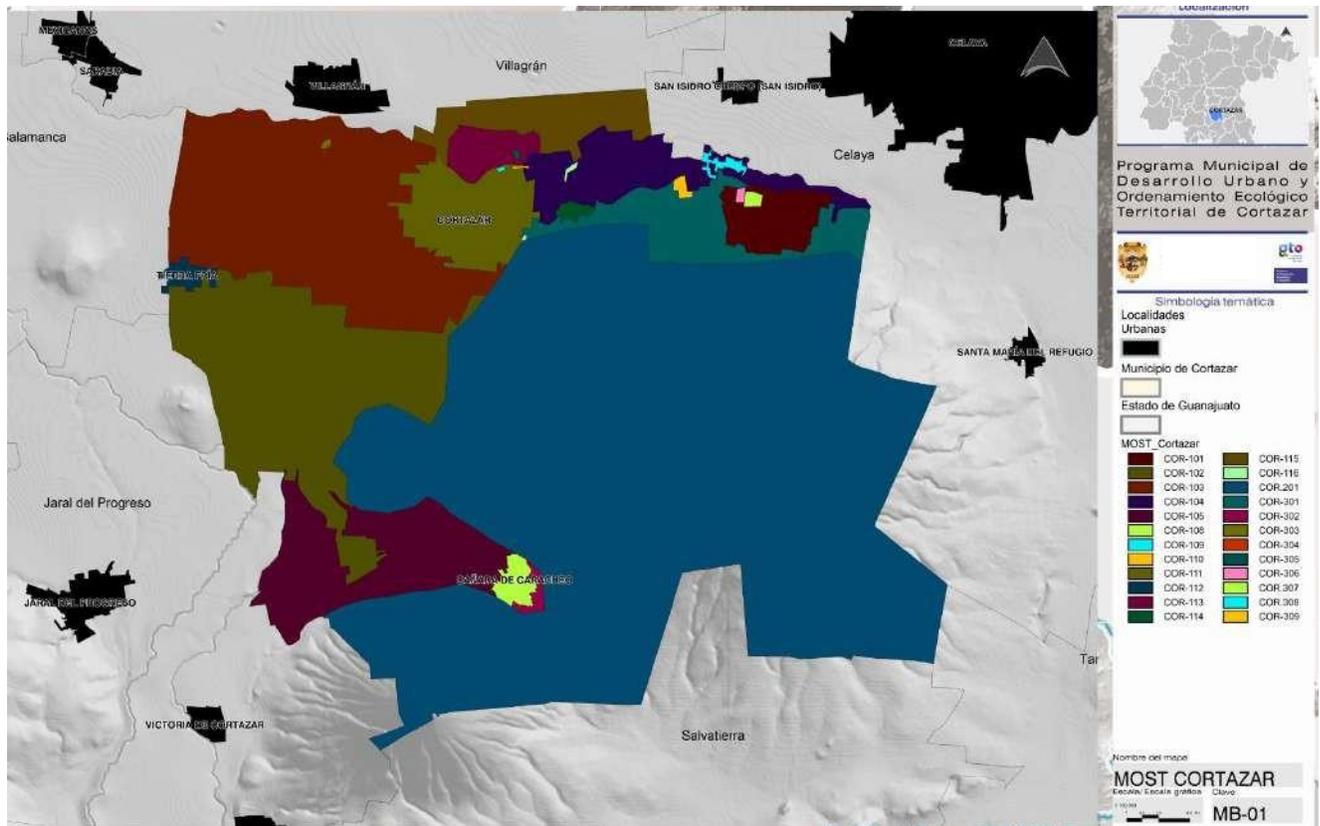
De esta manera se establece las siguientes acciones sobre el territorio del municipio:

1. Identificación y delimitación de áreas de asentamiento humano urbano
2. Identificación y delimitación de áreas de asentamiento humano rural
3. Identificación y delimitación de áreas de protección, conservación y/o restauración sobre el municipio.
4. Identificación y delimitación de aquellas áreas de agricultura tanto para temporal como de riego, considerando las presiones y conflictos entre diversas

actividades.

Lo cual permitió integrar el MOST para el municipio de Cortazar, el cual se integra por treinta UGAT municipales, las cuales se agrupan de la siguiente manera:

Mapa 63: MOST municipal, Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PMDUOET), Cortazar



Fuente: Edición propia para el PMDUOET del municipio de Cortazar

### Políticas de ordenamiento urbano territorial

Acorde a los requerimientos para el ordenamiento urbano territorial, el PMDUOET para el municipio de Cortazar reconoce las necesidades del área urbana y las localidades rurales del municipio de manera más específica en el territorio respecto al PEDUOET, lo anterior se logra en base al criterio concebido para la definición de UGAT, reconociendo la superficie con necesidad de administrar a favor del mejoramiento de la red de localidades y las necesidades de conservación, consolidación, mejoramiento y crecimiento del centro de población o cabecera municipal de Cortazar.

Lo anterior permite reconocer conforme a la aptitud de suelo para asentamientos humanos, el control de la expansión de asentamiento humanos sin control y orden, así como la generación de asentamientos humanos dispersos sobre el territorio y carentes de planeación, estableciendo un modelo que orienta hacia la consolidación de una ciudad compacta y el mejoramiento requerido para las localidades rurales de mayor relevancia e influencia sobre el municipio.

#### Consolidación

Esta política tiene como objetivo el mejor aprovechamiento de la infraestructura, el equipamiento y servicios existentes, ocupando los espacios vacíos y predios baldíos y sub- ocupados dentro del área urbanizada.

Cabe destacar que la consolidación de ciudades competitivas, densas, prósperas, justas, seguras y sustentables, es la política urbana con mayor valor, la cual debe fomentarse en los nuevos modelos de desarrollo urbano de acuerdo al Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018, esencialmente por la cantidad de población que alberga, los elementos urbanos que lo conforman y la presencia de unidades económicas cercanas a la vivienda.

#### Mejoramiento

Política que sus acciones tienden a reordenar, regenerar, renovar o dotar de infraestructura y equipamiento urbano a las zonas de un centro de población o localidades rurales que presentan un incipiente desarrollo o están deterioradas física o funcionalmente.

#### Crecimiento urbano

Política orientada a la acción tendiente a ordenar y regular la expansión física de asentamientos humanos urbanos, para el caso de Cortazar corresponde a la futura expansión del centro de población, con la finalidad de evitar la ocupación con usos de suelo que alteren las áreas con valor ambiental o productivo, así como, la invasión de zonas de riesgo.

#### Estrategia de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de la Cabecera Municipal

La estrategia de DUOET para la cabecera municipal responde a las políticas de ordenamiento urbano territorial establecidas en el MOST municipal.

Sobre la zonificación urbana considerada en la estrategia DUOET para la cabecera municipal se encuentran los siguientes usos y destinos conforme a lo previsto en el artículo 76 del Código territorial para el estado y los municipios de Guanajuato:

---

Usos del suelo

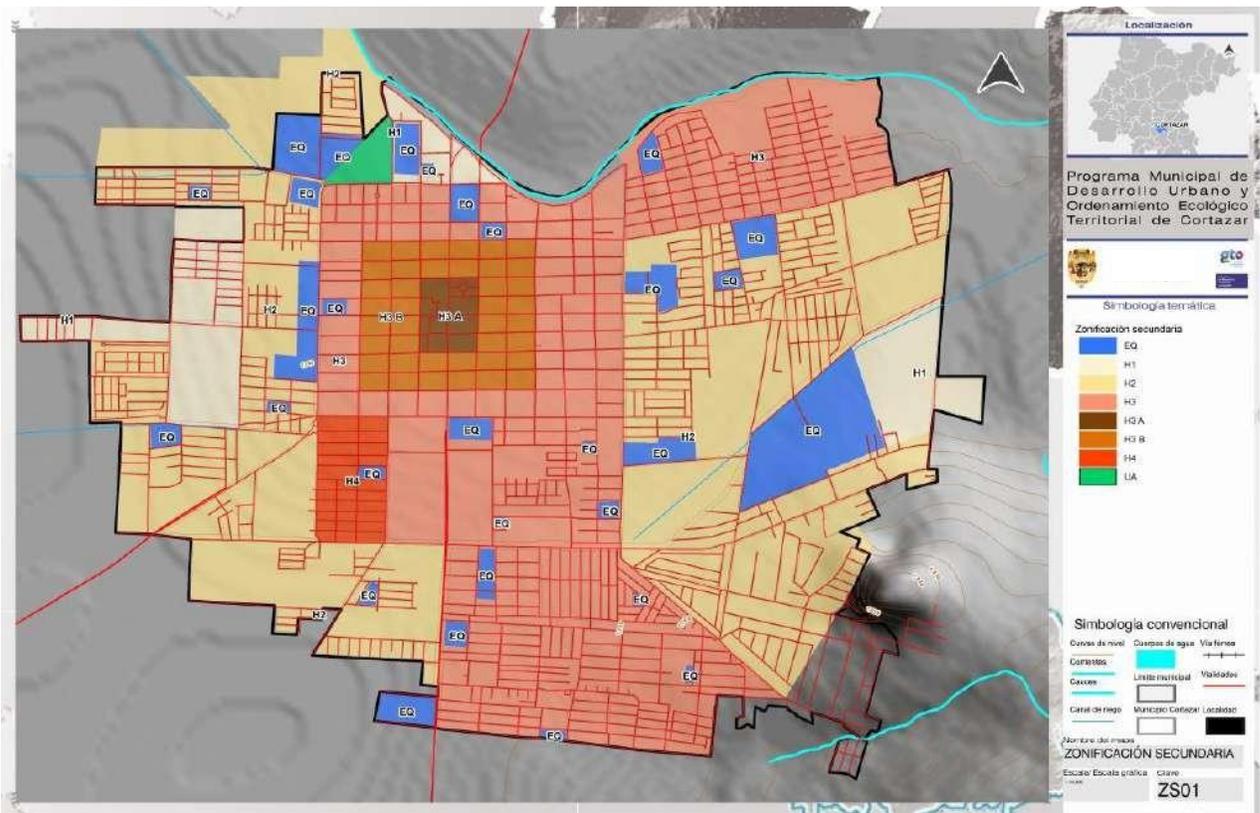
- Agrícola
  - **UA**, Agrícola
- Habitacional
  - **H1**, Habitacional residencial de densidad mínima Densidad: hasta 100 hab. / ha.
  - **H2**, Habitacional residencial de densidad baja y usos mixtos condicionados Densidad: hasta 200 hab. / ha.
  - **H2**, Habitacional residencial de densidad media Densidad: hasta 300 hab. / ha.
  - **H3**, Habitacional de densidad media y usos mixtos Densidad: hasta 300 hab. / ha.
  - **H4 A**, Habitacional de densidad media y usos mixtos en Zona A Densidad: hasta 300 hab. / ha.
  - **H4 B**, Habitacional de densidad media y usos mixtos en Zona B Densidad: hasta 300 hab. / ha.
  - **H5**, Habitacional de densidad alta Densidad: hasta 400 hab. / ha.
- Comercial
  - **C1**, Comercio de intensidad mínima Intensidad: hasta 5 personas activas
  - **C2**, Comercio de intensidad baja Intensidad: hasta 15 personas activas
  - **C3**, Comercio de intensidad media Intensidad: hasta 50 personas activas
  - **C4**, Comercio de intensidad alta Intensidad: más de 50 personas activas
- De servicios
  - **S1**, Servicios de intensidad mínima Intensidad: hasta 5 personas activas
  - **S2**, Servicios de intensidad baja Intensidad: hasta 15 personas activas
  - **S3**, Servicios de intensidad media Intensidad: hasta 50 personas activas
  - **S4**, Servicios de intensidad alta Intensidad: más de 50 personas activas
- Industrial
  - **I1**, Industria intensidad baja Intensidad: hasta 15 personas activas
  - **I2**, Industria de intensidad media Intensidad: hasta 50 personas activas
- Reserva para el crecimiento
  - **RC**, Reserva para el crecimiento

### Destinos del suelo

- Parque urbano, jardín público o área verde
  - **PU**, Parque urbano
  - **AV**. Área verde
- Conservación ecológica
  - **CE** Conservación ecológica
- Equipamiento urbano
  - **EQ** Equipamiento
- Infraestructura pública
  - **IP** Infraestructura pública

El modelo urbano, se sintetiza en el plano de zonificación para el uso y destino de suelo, definido para el centro de población de Cortazar, el cual se observa en el siguiente mapa.

Mapa 64: Zonificación Secundaria (Cortazar, Tierra Fría y Cañada de Caracheo).



Fuente: Edición propia para el PMDUOET del municipio de Cortazar.

Tabla 130: Matriz de compatibilidad de usos y destinos del suelo en el municipio de Cortazar.

GRUPO DE USO	USOS DE SUELO				DESTINOS DE SUELO																			
	UA	H1	H2	H3	H3 A	H3 B	H4	C1	C2	C3	C4	S1	S2	S3	S4	I1	I2	RC	PU	AV	CE	EQ	PU	
USO AGRÍCOLA	UA	P	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
COMERCIO	H1	I	P	S	I	I	I	C	S	I	I	C	S	I	I	I	I	I	S	C	S	C	S	S
	H2	I	C	P	S	I	I	I	C	C	S	I	C	S	I	C	S	I	S	C	S	C	S	S
	H3	I	I	C	P	I	I	S	C	C	C	S	C	C	S	C	C	I	C	C	S	C	S	S
	H3 A	I	I	C	I	P	I	S	C	C	C	S	C	C	S	C	C	I	C	C	S	C	S	S
	H3 B	I	I	C	I	I	P	S	C	C	C	S	C	C	C	S	C	C	I	C	C	S	C	S
	H4	I	I	I	C	I	I	P	S	C	C	C	S	C	C	S	C	C	I	C	C	S	C	S
	C1	I	C	I	I	I	I	I	C	P	S	I	C	I	I	C	C	I	S	C	S	C	S	S
	C2	I	S	C	I	I	I	I	C	P	S	I	C	C	I	I	S	C	I	S	C	S	C	S
	C3	I	I	S	C	I	I	I	S	C	P	S	C	C	C	I	S	C	I	S	C	S	C	S
	C4	I	I	I	S	I	I	S	I	I	C	P	I	I	C	C	S	S	I	S	C	S	C	S
SERVICIO	S1	I	C	I	I	I	I	I	C	S	I	P	S	I	I	C	C	I	S	C	S	C	S	S
	S2	I	S	C	I	I	I	I	S	C	S	I	C	P	S	I	C	C	I	S	C	S	C	S
	S3	I	I	S	C	I	I	I	S	C	S	C	C	P	S	C	C	I	S	C	S	C	S	S
	S4	I	I	I	S	I	I	S	I	I	S	C	C	C	C	P	S	S	I	S	C	S	C	S
INDUSTRIA	I1	C	I	I	I	I	I	I	C	S	I	I	C	C	C	C	P	C	I	I	C	S	C	S
	I2	C	I	I	I	I	I	I	C	C	I	I	C	C	C	C	C	P	I	I	C	S	C	S
RESERVA PARA EL CRECIMIENTO	RC	C	S	S	S	I	I	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	P	S	S	S	S	S	S
PARQUE URBANO	PU	I	I	I	I	I	I	I	S	S	I	I	S	S	I	I	I	I	P	C	C	C	C	C
ÁREA VERDE	AV	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	S	I	I	I	I	I	C	P	C	I	I	I
CONSERVACIÓN ECOLÓGICA	CE	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	C	P	S	I	I
EQUIPAMIENTO	EQ	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	I	P	S	I
INFRAESTRUCTURA PÚBLICA	IP	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	I	C	P	I

P	Predominante
C	Compatible
S	Condicionado
I	Incompatible

---

## CAPÍTULO 6

### INSTRUMENTOS DE POLÍTICA

Conforme a la disposición prevista en la fracción VI del artículo 41 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, considera que el capítulo de instrumentos de política del programa municipal de desarrollo urbano y ordenamiento ecológica territorial contendrán el conjunto de medidas, mecanismos y disposiciones jurídicas, técnicas y administrativas, que permitan la institucionalización, ejecución, control y evaluación del PMDUOET de Cortazar, Gto.

En base a lo anterior, los mecanismos de comparación y verificación municipal para garantizar el cumplimiento de lo dispuesto en cada aspecto del proceso referido se enuncian a continuación:

#### Institucionalización

Se manifiesta y sostiene al momento de reconocer y aplicar las políticas de ordenamiento ecológico y políticas de ordenamiento urbano-territorial a cada una de las UGAT definidas para el territorio municipal, las cuales están constituidas en el capítulo V.

#### Ejecución

Para ejecutar debidamente el PMDUOET debe fundamentarse bajo los lineamientos propuestos, los mismos que representan los objetivos demandados y definidos para cada UGAT. Para confirmar el logro de las metas definidas para cada UGAT se han marcado diversas estrategias y acciones, las cuales se describen en los apartados siguientes de este capítulo.

#### Control

Con la finalidad de apoyar la gestión y toma de decisiones a nivel operativo, se establecen criterios de regulación ambiental y directrices urbano-territoriales definidos en base a las características y objetivos de cada UGAT, las cuales están formuladas en estricto apego a las políticas y lineamientos que fueron especificados. Los criterios de regulación ambiental y las directrices urbanas territoriales son formulados en el desarrollo del presente capítulo.

#### Evaluación

Los resultados del PMDUOET, se revisarán con el cumplimiento de metas e indicadores que se detallan en las fichas que se han elaborado para cada UGAT. Las fichas son la herramienta base del sistema de evaluación, seguimiento del

PMDUOET, el desarrollo específico de este apartado se ubica en el capítulo X del presente programa.

#### Lineamiento de Ordenamiento

En el presente apartado, se especifican los lineamientos considerados para la adecuada administración y ejecución del PMDUOET, representan el fundamento técnico legal que permitirá alcanzar la adecuada administración del ordenamiento sustentable del territorio municipal.

#### Lineamientos de ordenamiento ecológico

En el proceso de formulación se analizaron y consideraron los lineamientos de ordenamiento ecológico previstos en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET), posterior a ello, se seleccionaron los que por sus ecosistemas o actividades dominantes tienen presencia en el municipio de Cortazar, así mismo se realizaron adaptaciones conforme a las condiciones locales requeridas, sin contravenir el marco estatal de referencia, quedando los siguientes:

#### Política: PROTECCIÓN

Clave de grupo	Ecosistema o actividad dominante	Superficie de ecosistema conservado	Lineamiento
<b>1100</b>	Matorral xerófilo	➤ 80 %	Preservar el ecosistema de matorral y los ecosistemas naturales recuperando las zonas degradadas.

#### Política: RESTAURACIÓN

Clave de grupo	Ecosistema o actividad dominante	Superficie de ecosistema conservado	Lineamiento
<b>3121</b>	Matorral xerófilo perturbado con predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal	35 a 50 %	Recuperar el ecosistema de pastizal natural perturbado.
<b>3210</b>	Zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal con fragmentos de ecosistemas perturbados	<35%	Recuperar los terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación / Recuperar los ecosistemas perturbados / Aprovechar de manera sustentable

			los terrenos con vocación agropecuaria.
<b>3320</b>	Zonas agropecuarias de temporal y ecosistemas perturbados para la creación y mantenimiento de corredores biológicos		Recuperar los ecosistemas perturbados para conformación de corredores biológicos.
<b>3400</b>	Restauración del cauce	Mayor parte del área	Alcanzar en el cuerpo de agua valores de calidad del agua que permitan el desarrollo de todas las especies del ecosistema.

### Política: APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE

Clave de grupo	Ecosistema o actividad dominante	Superficie de ecosistema conservado	Lineamiento
<b>4110</b>	Agricultura de riego para reserva	>65% en terreno en alta aptitud	Preservar la agricultura de riego para su elevado valor productivo.
<b>4210</b>	Agropecuario con actividades de temporal y ganadería extensiva	<45%	Aprovechar de manera sustentable las áreas de agricultura de temporal mejorando su productividad.
<b>4310</b>	Asentamientos humanos urbanos	Mayor parte del área	Garantizar el desarrollo sustentable del centro urbano, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población.
<b>4320</b>	Asentamientos humanos rurales	Mayor parte del área	Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos rurales mitigando los impactos ambientales.
<b>4330</b>	Crecimiento de asentamientos humanos urbanos	Mayor parte del área	Lograr el crecimiento ordenado del área urbana bajo un esquema de sustentabilidad.
<b>4400</b>	Desarrollo industrial mixto	Mayor parte del área	Desarrollar actividades industriales de manera sustentable.

Lineamiento de ordenamiento urbano territorial

En el proceso de formulación se analizaron y consideraron los lineamientos urbanos territoriales previstos en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET), así como se analizó respecto a la congruencia con el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018.

Posterior a ello, se realizaron adaptaciones conforme a las condiciones locales requeridas, sin contravenir el marco nacional y estatal de referencia, quedando para el presente programa los siguientes:

**Política: CONSOLIDACIÓN URBANA**

Clave	Tipo de asentamiento	Rango población	Criterio	Lineamiento
<b>6001</b>	Centro de población o zona urbana	> 2,500 habitantes		Incrementar tanto la densidad poblacional como el coeficiente de ocupación del suelo en los inmuebles ubicados dentro de los centros de población; fomentando tanto el aprovechamiento de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados, como el uso eficiente de la infraestructura pública y equipamiento urbano existente.

**Política: CRECIMIENTO URBANO**

Clave	Tipo de asentamiento	Rango población	Criterio
<b>7003</b>	Centro de población o zona urbana	> 2,500 habitantes	Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.
<b>7004</b>	Áreas industriales	> 2,500 habitantes	Regular y regenerar el desarrollo de actividades industriales, previa renovación de las áreas deterioradas física y funcionalmente o en estado incipiente de desarrollo, vinculado hacia el centro de población.

**Política: CONSERVACIÓN URBANA**

Clave	Tipo de asentamiento	Rango población	Criterio	Lineamiento
<b>8001</b>	Zonas de patrimonio urbano arquitectónico	Ciudades con inmuebles de valor patrimonial reconocidos en el catálogo INAH	Monumentos arqueológicos, artísticos, históricos y zonas de monumentos	Preservar el patrimonio cultural, arquitectónico o arqueológico, al tiempo que se mantiene en óptimo funcionamiento la infraestructura, equipamiento urbano e instalaciones para la prestación de servicios públicos

**Política: MEJORAMIENTO**

Clave	Tipo de asentamiento	Rango población	Criterio	Lineamiento
<b>9000</b>	Comunidad Rural	< de 2,500 habitantes		Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura en agua potable, energía eléctrica, salud y educación.

Estrategias

Las estrategias están formuladas de acuerdo con la estructura y orden previsto en el PEDUOET, mismo que considera una alineación con la apertura programática del Programa de Gobierno 2012-2018 de Gobierno del Estado de Guanajuato, con la finalidad de alinear y garantizar la congruencia en su formulación y administración el PMDUOET para el municipio de Cortazar.

Subsistema	Apertura Programática del Programa de Gobierno 2012 - 2018		Estrategia PEDUOET		
			Clave	Nombre	Objetivo
Social y humano	Calidad de vida	PE-I.1 Atención integral en Salud	<b>E01</b>	Cobertura en salud	Incrementar la esperanza de vida y la salud integral de los guanajuatenses.
Social y humano	Calidad de vida	PE-I.2 Cohesión social	<b>E02</b>	Impulso al establecimiento de huertos familiares	Promover los huertos familiares en las comunidades rurales, al ser reservorios de recursos fitogenéticos; así como provisión de insumos alimenticios a las familias rurales durante todo el año y generación de excedentes a la comercialización local.
Social y humano	Calidad de vida	PE-I.2 Cohesión social	<b>E03</b>	Equipamiento socio-organizativo en zonas marginadas	Incrementar los factores del desarrollo humano y social, y reducir la marginación.
Social y humano	Calidad de vida	PE-I.3 Atención integral a grupos prioritarios	<b>E04</b>	Atención a grupos vulnerables	Incrementar la atención a los grupos en riesgo y en condición de vulnerabilidad.
Social y humano	Calidad de vida	PE-I.4 Empleo social y proyectos productivos	<b>E05</b>	Promoción del ecoturismo	Generar alternativas de ingresos para las poblaciones locales que ofrecen a los visitantes bellezas escénicas y actividades de contacto con la naturaleza, que además promueven el conocimiento y aprecio de la naturaleza en los visitantes y el interés de los locales por mantener en buen estado sus recursos naturales.
Social y humano	Calidad de vida	PE-I.4 Empleo social y proyectos productivos	<b>E06</b>	Desarrollo del senderismo interpretativo	Fomentar actividades ecoturísticas de bajo impacto como: actividades productivas sustitutas de las actividades agropecuarias o forestales; y difundir el esfuerzo de protección y conservación de los recursos naturales acercando los visitantes a la naturaleza.
Social y humano	Calidad de vida	PE-I.4 Empleo social y proyectos productivos	<b>E07</b>	Impulso al turismo de aventura extremo	Fomentar proyectos de turismo extremo o de aventura como alternativas productivas sustitutas de las actividades agropecuarias o forestales, difundiendo el papel de esparcimiento de las áreas naturales en el respeto al medio ambiente.
Social y humano	Calidad de vida	PE-I.4 Empleo social y proyectos productivos	<b>E08</b>	Fomento de la fruticultura	Promover el cultivo de especies leñosas y semileñosas productoras de frutas, aplicando tecnologías basadas en principios biológicos y fisiológicos.

Social humano	y	Calidad de vida	PE-I.4 Empleo social y proyectos productivos	<b>E09</b>	Fomento de la acuicultura	Promover el cultivo sustentable de especies acuáticas vegetales y animales (charal, carpa y mojarra) en los casos en que ello sea socioeconómicamente viable; utilizando sistemas de calidad que fortalezcan la competitividad de dichos sistemas de producción.
Social humano	y	Calidad de vida	PE-I.4 Empleo social y proyectos productivos	<b>E10</b>	Fomento de la apicultura	Impulsar el desarrollo de la apicultura considerando mejorar el ingreso de los productores y optimizar el proceso de producción mediante buenas prácticas, asociadas a la tecnificación del proceso productivo y la conservación de los ecosistemas y agroecosistemas referentes a la obtención de la miel.
Social humano	y	Calidad de vida	PE-I.4 Empleo social y proyectos productivos	<b>E11</b>	Promoción de la agricultura orgánica	Promover el desarrollo de la agricultura orgánica como sistema de producción ecológicamente sostenible, libre de contaminación y económicamente viable en el Estado.
Social humano	y	Calidad de vida	PE-I.4 Empleo social y proyectos productivos	<b>E12</b>	Impulso del turismo rural	Fomentar actividades turísticas hacia áreas demostrativas de producción rural para ofrecer recursos adicionales a las actividades productivas y así disminuir la presión sobre los recursos naturales.
Social humano	y	Calidad de vida	PE-I.5 Familias funcionales	<b>E13</b>	Apoyo a la funcionalidad familiar	Reducir los impactos socioeducativos negativos de la nueva articulación funcional de las familias.
Social humano	y	Calidad de vida	PE-I.6 Calidad Ambiental	<b>E14</b>	Tratamiento de aguas residuales	Disminuir el nivel de contaminación de las aguas residuales que son vertidas a los afluentes.
Social humano	y	Calidad de vida	PE-I.6 Calidad Ambiental	<b>E15</b>	Monitoreo y control de la calidad del aire	Impulsar acciones transversales para prevenir, controlar y disminuir las tendencias del deterioro de la calidad del aire, así como ampliar la cobertura del sistema de monitoreo de la calidad del aire del Estado y actualización de inventarios de emisiones.
Social humano	y	Calidad de vida	PE-I.6 Calidad Ambiental	<b>E16</b>	Impulso al manejo integral de residuos sólidos	Transformar el manejo tradicional de los residuos sólidos en una gestión integral que involucre la modernización operativa y administrativa de los sistemas de recolección, reciclaje, tratamiento y disposición final; apoyados en tecnologías complementarias, economías de escala, esquemas regionales y de corresponsabilidad con los diversos sectores de la sociedad.

Social y humano	Educación para la vida	PE-II.1 Educación de calidad al alcance de todos	<b>E17</b>	Cobertura Educativa	Incrementar la cobertura, la permanencia, pertinencia y calidad de los procesos educativos.
Social y humano	Educación para la vida	PE-II.2 Formación para la vida y el trabajo	<b>E18</b>	Equipamiento para la inclusión digital	Incrementar la cobertura en equipamiento, conectividad y capacitación para el uso de las TIC, como medio de contar con una fuerza laboral más competitiva.
Social y humano	Educación para la vida	PE-II.3 Arte, Cultura y deporte en tu vida	<b>E19</b>	Arte, cultura y deporte en tu vida	Impulsar la práctica de la actividad física, la recreación y el deporte en los guanajuatenses.
Económico	Empleo y prosperidad	PE-III.1 Profesionalización	<b>E20</b>	Educación científica y tecnológica	Motivar la vocación científica y tecnológica en los alumnos de educación básica, media superior y superior.
Económico	Empleo y prosperidad	PE-III.2 Cadenas de valor e innovación	<b>E21</b>	Impulso al desarrollo de plantaciones forestales comerciales	Establecer plantaciones forestales comerciales para madera, árboles navideños, ornamentales, resina y celulosa.
Económico	Empleo y prosperidad	PE-III.2 Cadenas de valor e innovación	<b>E22</b>	Fomento de la agroforestería	Promover el desarrollo de sistemas productivos que integren el aprovechamiento forestal, ganadería y pastizales o forrajes, en una misma unidad productiva; facilitando la transición de los sistemas actuales al nuevo esquema propuesto.
Económico	Empleo y prosperidad	PE-III.2 Cadenas de valor e innovación	<b>E23</b>	Reconversión productiva de actividades pecuarias a forestales	Cambiar hacia el aprovechamiento forestal aquellas áreas cuya actividad pecuaria perturba el medio natural.
Económico	Empleo y prosperidad	PE-III.2 Cadenas de valor e innovación	<b>E24</b>	Reconversión productiva de actividades agrícolas a forestales	Transformar las actividades agrícolas en forestales, en aquellas zonas donde el impacto ambiental de las primeras es negativo y/o genera rendimientos insuficientes.
Económico	Empleo y prosperidad	PE-III.2 Cadenas de valor e innovación	<b>E25</b>	Aumento de productividad agrícola	Mejorar los ingresos de los productores agrícolas mediante la introducción de ecotecias y adopción de mejores prácticas que aumenten los rendimientos y disminuyan los impactos ambientales.
Económico	Empleo y prosperidad	PE-III.2 Cadenas de valor e innovación	<b>E26</b>	Aumento de productividad pecuaria	Incrementar los ingresos de los productores pecuarios al introducir ecotecias y mejores prácticas que logren aumentar los rendimientos y disminuyan los impactos ambientales.

Económico	Empleo y prosperidad	PE-III.2 Cadenas de valor e innovación	<b>E27</b>	Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales por poseedores de la tierra	Convertir las actividades productivas de los poseedores de las tierras en actividades amigables al ambiente mediante la adopción de ecotecnias, reconversión productiva y/o realización de actividades de mitigación de los impactos ambientales.
Económico	Empleo y prosperidad	PE-III.2 Cadenas de valor e innovación	<b>E28</b>	Fomento a los sistemas de manejo ambiental industrial	Adecuar los procesos industriales para hacerlos sustentables en el uso de materiales, energía y agua y disminuir las emisiones, contaminantes y la producción de residuos
Económico	Empleo y prosperidad	PE-III.4 Articulación productiva local	<b>E29</b>	Fomento de las organizaciones productivas	Promover el establecimiento de figuras asociativas de productores para que aumenten sus capacidades de producción, desarrollen cadenas productivas y que estén en mejores condiciones de negociación de créditos, precios, apoyos, etc.
Económico	Empleo y prosperidad	PE-III.4 Articulación productiva local	<b>E30</b>	Fomento de la asociación de actividades agropecuarias	Fortalecer los sectores agrícola y ganadero mediante formas de manejo que permitan la asociación de actividades en las unidades de producción y beneficien el ingreso de los productores a través de la diversificación de los productos.
Económico	Empleo y prosperidad	PE-III.4 Articulación productiva local	<b>E31</b>	Reubicación progresiva de la ganadería	Cambiar paulatinamente la localización de las áreas de aprovechamiento ganadero hacia áreas de concentración, si la perturbación al ambiente daña de manera importante los bienes y servicios ambientales, reduciendo al mínimo el impacto socioeconómico a las comunidades que viven de dicha actividad. Restaurar simultáneamente las áreas recuperadas de la ganadería.
Económico	Empleo y prosperidad	PE-III.4 Articulación productiva local	<b>E32</b>	Competitividad y productividad	Promover la conservación y generación de fuentes de trabajo de acuerdo con la vocación económica de las regiones y subregiones del Estado.
Económico	Empleo y prosperidad	PE-III.5 Logística para los negocios	<b>E33</b>	Desarrollo de infraestructura logística	Fortalecer la infraestructura que dé mayor dinamismo al desarrollo económico y logístico del Estado.
Económico	Empleo y prosperidad	PE-III.6 Innovación y desarrollo tecnológico	<b>E34</b>	Fomento al desarrollo integral del territorio	Impulsar el desarrollo tecnológico y la investigación aplicada que fortalezca el potencial de las cadenas de valor.
Urbano-Regional	Estado de Derecho	PE-IV.1 Prevención del delito y derechos humanos	<b>E35</b>	Incremento de espacios públicos para la convivencia	Impulsar la participación de la ciudadanía en programas de prevención del delito.

Urbano-Regional	Estado de Derecho	PE-IV.2 Sistema Integral de Seguridad Pública	<b>E36</b>	Consolidación de la infraestructura de seguridad pública	Incrementar la efectividad del sistema de Seguridad Pública.
Urbano-Regional	Estado de Derecho	PE-IV.4 Certeza jurídica	<b>E37</b>	Ordenamiento de asentamientos humanos irregulares	Controlar el crecimiento desordenado de los asentamientos, al tiempo que se regularizan aquéllos que son factibles ambiental y jurídicamente y se les provee de equipamiento e infraestructura adecuada.
Urbano-Regional	Estado de Derecho	PE-IV.5 Gobernabilidad	<b>E38</b>	Fortalecimiento institucional de la justicia ambiental y de la vigilancia del ordenamiento y la administración sustentable del territorio	Incrementar la efectividad institucional en la vigilancia, inspección, verificación normativa y la sanción administrativa en materia de ordenamiento y la administración sustentable del territorio de conformidad con el CTEMG.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.1 Gestión integral del agua	<b>E39</b>	Pago por servicios ambientales hidrológicos	Fomentar el pago de servicios ambientales en la modalidad de servicios hidrológicos (recarga de los mantos acuíferos, mejoramiento de la calidad del agua, incremento de flujo hídrico, prevención de desastres naturales como inundaciones o deslaves, reducción de la carga de sedimentos cuenca abajo, etc.)
Natural	Territorios de innovación	PE-V.1 Gestión integral del agua	<b>E40</b>	Ahorro del agua	Optimizar el uso del agua en todos los ámbitos (social, urbano, rural, industrial).
Natural	Territorios de innovación	PE-V.1 Gestión integral del agua	<b>E41</b>	Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos	Incrementar la Gestión integral y sustentable del agua.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.2 Cambio climático	<b>E42</b>	Pago de servicios ambientales por captura de carbono	Contribuir a mitigar la emisión global de CO2 incrementando la masa forestal destinada a la captación de carbono en los tejidos vegetales.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.2 Cambio Climático	<b>E43</b>	Mitigación al cambio climático	Disminuir el impacto generado por las actividades antrópicas que contribuyen al cambio climático, principalmente las que originan emisión de gases con efecto de invernadero.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.2 Cambio Climático	<b>E44</b>	Fomento de ecotecias	Reducir el impacto causado en el ambiente por las actividades humanas por medio del empleo de técnicas ecológicas.

Natural	Territorios de innovación	PE-V.2 Cambio Climático	<b>E45</b>	Conservación de suelos	Modificar las prácticas productivas que redundan en la pérdida o contaminación de los suelos.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.2 Cambio Climático	<b>E46</b>	Reducción de la erosión	Mitigar la erosión mediante aplicación de medidas de restauración, además de las medidas de prevención.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.2 Cambio Climático	<b>E47</b>	Promoción de fuentes alternativas de energía renovables	Promover el uso de residuos orgánicos, energía solar y eólica como fuentes de energía.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.2 Cambio Climático	<b>E48</b>	Manejo eficiente de alumbrado público	Reducir el consumo de energía eléctrica por parte de los municipios como medio de mejorar sus finanzas públicas.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.3 Biodiversidad	<b>E49</b>	Protección de ecosistemas	Evitar la perturbación de los ecosistemas por cualquier factor que les represente riesgo, sea antropogénico o natural.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.3 Biodiversidad	<b>E50</b>	Conservación y manejo sustentable de recursos naturales	Recuperar los bienes y servicios ambientales que representan los recursos naturales, así como, fomentar el aprovechamiento sustentable que evite el deterioro de dichos recursos.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.3 Biodiversidad	<b>E51</b>	Protección y recuperación de especies de fauna en riesgo	Articular los esfuerzos del Gobierno Federal y Estatal junto con diversos sectores de la sociedad, en la conservación y recuperación de las especies de fauna en riesgo.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.3 Biodiversidad	<b>E52</b>	Restauración ecológica	Restaurar la estructura, funcionalidad y autosuficiencia de los ecosistemas degradados a las condiciones naturales presentadas previos a su deterioro.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.3 Biodiversidad	<b>E53</b>	Rescate y restauración de ecosistemas ribereños	Promover el rescate, conservación y restauración de los ecosistemas ribereños, así como sus funciones ecológicas y beneficios ambientales en un marco de desarrollo sustentable.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.3 Biodiversidad	<b>E54</b>	Prevención o reducción en la fragmentación de los ecosistemas	Frenar los asentamientos humanos y aprovechamientos que retiran la cubierta vegetal natural.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.3 Biodiversidad	<b>E55</b>	Pago por Servicios ambientales para la conservación de la biodiversidad	Preservar e incrementar los ecosistemas de bosque y montaña significativos, a través de mejoras en la focalización de los programas respectivos y mejora en los esquemas de financiamiento actuales.

Natural	Territorios de innovación	PE-V.3 Biodiversidad	<b>E56</b>	Impulso a las actividades de vigilancia forestal	Implementar comités capacitados y debidamente acreditados -por las autoridades ambientales competentes- para la vigilancia forestal; conformados preferentemente por personas de los ejidos, comunidades y núcleos agrarios.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.3 Biodiversidad	<b>E57</b>	Fomento al manejo forestal sustentable	Fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y no maderables sin afectar las funciones ecológicas de los ecosistemas.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.3 Biodiversidad	<b>E58</b>	Combate a incendios forestales	Evitar y/o disminuir los incendios forestales generados a consecuencia de causas naturales y por la mano del hombre.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.3 Biodiversidad	<b>E59</b>	Regulación de la extracción de materiales pétreos	Minimizar los daños ecológicos realizados por la actividad minera a través de medidas de compensación y restauración.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.3 Biodiversidad	<b>E60</b>	Fomento al establecimiento de UMA	Establecer aprovechamientos de especies silvestres mediante la figura de Unidades de Manejo Ambiental en aquellos sitios que es benéfico conservarlas.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.3 Biodiversidad	<b>E61</b>	Establecimiento de corredores biológicos	Establecer zonas que por su grado o necesidad de conservación facilitan el flujo de poblaciones entre las áreas bien conservadas que están en riesgo de aislarse.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.3 Biodiversidad	<b>E62</b>	Creación de nuevas áreas naturales protegidas	Formalizar por decreto áreas que por su importancia deben contar con un programa de manejo individual.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.3 Biodiversidad	<b>E63</b>	Restauración de ecosistemas acuáticos	Cambiar las tendencias de deterioro de los sistemas acuáticos mediante acciones que atiendan los principales problemas.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.3 Biodiversidad	<b>E64</b>	Regeneración de bancos de materiales pétreos	Minimizar el impacto de los aprovechamientos de bancos de materiales, contando para ello con planes de retiro con procesos de restauración en marcha.
Natural	Territorios de innovación	PE-V.3 Biodiversidad	<b>E65</b>	Investigación ecológica	Mejorar el conocimiento del entorno ambiental incluidas disciplinas como: estudios de fauna, flora y sus dinámicas poblacionales, climatología, edafología, geomorfología, desarrollo socioeconómico, agua, entre otras.
Urbano-Regional	Territorios de innovación	PE-V.4 Equilibrio Regional	<b>E66</b>	Creación de reserva agrícola	Resguardar bienes y servicios ambientales y valores culturales asociados a las actividades agrícolas que se considera necesario proteger.
Urbano-Regional	Territorios de innovación	PE-V.4 Equilibrio Regional	<b>E67</b>	Desarrollo regional equitativo y sustentable	Incrementar el desarrollo sustentable, la equidad y competitividad de las regiones y zonas metropolitanas con un enfoque de innovación.

Urbano-Regional	Territorios de innovación	PE-V.5 Ciudades humanas	<b>E68</b>	Prevención de riesgos	Disminuir la vulnerabilidad de las poblaciones locales que se encuentran ubicadas en zonas de riesgo.
Urbano-Regional	Territorios de innovación	PE-V.5 Ciudades humanas	<b>E69</b>	Consolidación de asentamientos humanos y preservación de su patrimonio	Incrementar el desarrollo equilibrado y sustentable de los asentamientos humanos.
Urbano-Regional	Territorios de innovación	PE-V.6 Vivienda sustentable	<b>E70</b>	Vivienda digna y sustentable	Incrementar el acceso de la población a viviendas de calidad, en el marco de un desarrollo urbano ordenado y sustentable.

### Criterios de regulación ambiental

Los criterios de regulación establecen la orientación que se deberá seguir en la realización de las actividades económicas y de conservación, desde una perspectiva ambiental del desarrollo en las distintas unidades de gestión ambiental y territorial, resaltando las intensidades de uso que se permite. Se pretende, entre otros aspectos, inducir el desarrollo de actividades productivas tomando en cuenta los cambios y alteraciones que puedan ocurrir en el ecosistema, identificando las zonas aptas para realizar las actividades productivas, y determinar de manera transparente las condiciones y restricciones a las que estará sujeto cualquier proyecto productivo, de equipamiento, de infraestructura y habitacional.

Dichos criterios se describen a continuación:

### Asentamientos humanos

Clave	Descripción
Ah01	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 2% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah02	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 5% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah03	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 7.5% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah04	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 10% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah05	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 70% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah06	El Coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 90% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.

Ah07	El Coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 75% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah08	Proteger y preservar las zonas de conservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos, áreas verdes y demás bienes de uso común con cubierta vegetal y buscar nuevos espacios con el fin de generar zonas de esparcimiento y mejorar la calidad de vida de la población.
Ah09	Los asentamientos humanos que sobrepasen 2,500 habitantes o los que se localicen dentro de la UGAT de protección o que descarguen en cuerpos receptores con caudal continuo deberán contar con sistemas de tratamiento de aguas residuales de acuerdo a análisis técnico emitido por el organismo operador de agua potable, alcantarillado y saneamiento, estimando las necesidades de cada población, a fin de que no queden obsoletas y tecnificándolas.
Ah10	Incorporar suelo en áreas urbanizables continuas a la mancha urbana evitando la creación de nuevos centros de población, respetando la normativa que establece la zonificación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial.
Ah11	Se aplicarán medidas de mitigación de impactos ambientales por el crecimiento urbano con énfasis a las descargas de aguas residuales, disposición de desechos (residuos) sólidos, evitando disturbios que modifiquen los hábitos de la fauna en los ecosistemas aledaños.
Ah12	No se realizará la disposición de residuos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto ni la quema de los mismos, destinándolos a un centro de acopio de residuos para prevenir impactos al ambiente.
Ah13	En el desarrollo de asentamientos humanos en zonas propensas a riesgos geológicos e hidrometeorológicos, se deberá contar con todas las medidas de prevención y mitigación correspondientes.
Ah14	La densidad de población en esta unidad estará definida en la Zonificación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial que evalúe la capacidad del área para proveer agua potable, los impactos ambientales a ecosistemas, la tecnología aplicable en el manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, así como el equipamiento necesario.
Ah15	La planeación del asentamiento humano contemplará áreas verdes, con una superficie mínima de 12 m <sup>2</sup> /habitante, las cuales contarán predominantemente con especies vegetales nativas.
Ah16	Los nuevos asentamientos humanos a desarrollarse en zonas urbanas deberán contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales para el uso y reuso eficiente del agua, autorizado por el organismo operador de agua potable, alcantarillado y saneamiento el cual desarrollará las estrategias para el aprovechamiento de las mismas.
Ah17	Para la ejecución de las obras de urbanización en los nuevos asentamientos humanos a desarrollarse en zonas urbanas se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicada en el Diario Oficial de la Federación.
Ah18	Los asentamientos humanos en proceso de consolidación y los asentamientos humanos a desarrollarse en zonas urbanas, deberán gestionar y rescatar los derechos de vía federales y estatales subutilizados y susceptibles de urbanización y fomentar su aprovechamiento.
Ah19	No se desarrollarán nuevos asentamientos humanos en zonas de alta producción agrícola determinada por la autoridad competente, con ubicación aledaña a zonas urbanas.
Ah20	La densidad, criterios y lineamientos urbanos para las UGAT COR-113 Y COR-115, serán definidos en un programa derivado del PMDUOET para el municipio de Cortazar, con la finalidad de elaborar un proceso de planeación urbana específica, la cual considerará el fenómeno de conurbación con los municipios de Villagrán y Celaya, así las consideraciones específicas requeridas para ordenar el área de crecimiento urbano, bajo parámetros de sustentabilidad.

## Agricultura de riego

Ar01	Las áreas agrícolas de alta productividad establecida por la autoridad competente se considerarán espacios de recursos estratégicos; por tanto no podrán ser sustituidos por los desarrollos urbanos e industriales.
Ar02	El uso de plaguicidas, nutrientes vegetales y todos los aspectos fitosanitarios deberán estar regulados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICLOPLAFEST)
Ar03	Se deberán usar adecuadamente los agroquímicos para prevenir la escorrentía de plaguicidas y fertilizantes hacia las aguas superficiales; y en el caso de las aguas subterráneas evitar procesos de acumulación de partículas, nitrógeno, fósforo y nitratos utilizados en las prácticas agrícolas, que un momento dado llegarían a las aguas subterráneas por procesos de lixiviación provocando su contaminación. El manejo y disposición final de los envases o residuos de estos será en contenedores adecuados.
Ar04	Cuando se incorporen residuos o materia vegetal de otros cultivos al terreno de cultivo se aplicarán tratamientos fitosanitarios para que éstos no representen un riesgo de contaminación al producto. Estos tratamientos pudieran ser químicos o naturales como la solarización o desinfección por vapor de agua.
Ar05	En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se fomentará la siembra de un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo, que será incorporado como abono verde, o utilizado como forraje para el ciclo siguiente.
Ar06	El área de cultivo deberá estar separada en ríos y cuerpos de agua respetando lo que establece la normativa en caso concreto
Ar07	Para el desarrollo de actividades de agricultura de riego se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicada en el Diario Oficial de la Federación.
Ar08	Se deberán implementar sistemas de riego tecnificado para el mejor aprovechamiento del agua.

## Agricultura de temporal

At01	En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se establecerá un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje para el ciclo siguiente. Estas especies pueden ser algunas leguminosas como garbanzo, chícharo, trébol dulce o frijol terciopelo; cereales como trigo, centeno, avena, o bien podrá aplicarse alguna mezcla como avena más trébol.
At02	En pendientes suaves (menores a 10%) se recomienda la utilización de canales de desvío y surcados en contorno para reducir la escorrentía superficial, y de la misma manera evitar la erosión del suelo a mediano plazo.
At03	En pendientes moderadas (10 – 30%), se recomienda introducir cultivos perennes o sistemas agroforestales.
At04	El uso de plaguicidas, nutrientes vegetales y todos los aspectos fitosanitarios deberán estar regulados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICLOPLAFEST)
At05	Se deberá evitar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas derivada del uso inadecuado de agroquímicos o mala disposición final de envases o residuos de los mismos, evitando la escorrentía de plaguicidas y fertilizantes hacia las aguas superficiales; en el caso de las aguas subterráneas se deberá evitar procesos de acumulación de partículas como el nitrógeno, fósforo y nitratos utilizadas en las prácticas agrícolas, que probablemente llegarán a las aguas subterráneas por procesos de lixiviación.
At06	A fin de reducir el lavado de nitratos, se mantendrá la máxima cobertura vegetal, se reducirá el laboreo en otoño, se evitará la quema de esquilmos, se enterrarán pajas y residuos y se limitarán las poblaciones de ganado en praderas fertilizadas.
At07	Cuando se incorporen residuos o materia vegetal de otros cultivos al terreno de cultivo se aplicarán tratamientos fitosanitarios para que éstos no representen un riesgo de contaminación al producto. Estos tratamientos pudieran ser químicos o naturales como la solarización o desinfección por vapor de

	agua.
At08	Las prácticas agrícolas como barbecho, surcado y terraceo, deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
At09	Se fomentará la técnica agrícola denominada labranza de conservación, como medida para controlar la erosión de los suelos y la quema de esquilmos. Esta técnica consiste en incorporar la materia orgánica, mejorando la fertilidad del suelo y reduciendo los costos de producción mediante labranzas.
At10	La agricultura deberá realizarse evitando la degradación de los suelos por erosión o por modificación de sus características fisicoquímicas y sin afectar la biodiversidad de los ecosistemas de la UGAT.
At11	En las áreas con vocación forestal que presenten pendientes mayores a 30% sujetas a aprovechamiento agropecuario, se deberá restablecer la cobertura vegetal natural con especies nativas.
At12	Se limitará la agricultura en cualquiera de sus modalidades para evitar el avance de la frontera agrícola sobre terrenos que conserven vegetación nativa.
At13	Las actividades agrícolas preexistentes deberán desarrollarse sin afectar las zonas sujetas a restauración ecológica.
At14	Las actividades agrícolas preexistentes deberán comprobar su actividad y la no devastación del área sujeta a restauración ecológica en los últimos 15 años (comprobación de uso de suelo sin afectación a partir del año 2000), en caso de haber alterado las condiciones del ecosistema original en ese lapso, no podrá ser considerada como actividad agrícola preexistente, debiendo reestablecer las condiciones del ecosistema alterado por la actividad de manera obligatoria por el responsable.

## Conservación

Co0	Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá garantizar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales. así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.
-----	---

## Forestal no maderable

Fn01	En temporada adecuada, se permitirá la recolección de hongos, frutos, semillas, partes vegetativas y especímenes completos no maderables para fines de autoconsumo, en concordancia con los usos y costumbres de la población rural, bajo supervisión de técnicos capacitados, evitando así impactos a la biodiversidad.
Fn02	En áreas con pendientes mayores a 30% se conservará, o en su caso, se restaurará la vegetación nativa, evitando llevar a cabo aprovechamientos forestales tanto maderables como no maderables.

## Forestal maderable

Fo01	El manejo forestal de la UGAT se limitará al derribo y troceo del arbolado afectado por insectos barrenadores, la poda para reducir la cantidad de epifitas, la colecta de conos y semillas infectados y demás tratamientos aplicados para el control de plagas.
Fo02	Las medidas de prevención de incendios forestales, tales como brechas cortafuego y líneas negras, quemas prescritas y controladas, se complementarán con técnicas de chaponeo, deshierbe y cajeteo, siempre bajo autorización y supervisión de las autoridades competentes.
Fo03	Los aprovechamientos forestales se desarrollarán en zonas con pendientes menores a 45% con el fin de no aumentar la erosión de los suelos.
Fo04	Las unidades de producción forestal contarán con un Programa de Manejo autorizado por SEMARNAT a través de la evaluación de impacto ambiental correspondiente.
Fo05	Los aprovechamientos forestales deberán garantizar la permanencia de corredores biológicos y zonas de reproducción de la fauna silvestre, definiendo las zonas de vegetación nativa que serán conservadas.
Fo06	En áreas con pendientes mayores a 45% se deberá conservar, o en su caso, restaurar la vegetación nativa.

Fo07	Los aprovechamientos forestales y la apertura de caminos forestales deberán evitar la modificación u obstrucción de corrientes de agua superficiales y subterráneas. Los proyectos de modificación declarados por la autoridad competente como imprescindibles deberán demostrar el mantenimiento del cauce natural y garantizar que no se afecte el equilibrio hídrico.
Fo08	El uso de maquinaria pesada en zonas de aprovechamiento forestal será nulo.
Fo09	El control y combate de plagas y enfermedades deberá realizarse a través de métodos mecánicos y físicos como: derribo, descortezado de árboles, enterramiento y quema de material contaminado, y otro tipo de técnicas dependiendo de la enfermedad o plaga de que se trate. El último recurso a utilizar será el uso de químicos, y el control biológico de plagas forestales necesitará ser sustentado por los estudios técnicos y científicos correspondientes.
Fo10	Las zonas sujetas a restauración ecológica como zonas con ecosistemas perturbados y predios deforestados con vocación forestal se mantendrán como zonas de exclusión para el aprovechamiento forestal hasta ser restauradas.

## Ganadería

Ga01	Las actividades pecuarias deberán llevarse a cabo de forma intensiva y evitaran reducir la superficie agrícola
Ga02	Las actividades pecuarias deberán ir desplazándose a otras regiones, conforme se vaya dando el crecimiento urbano, a fin de evitar conflictos entre ambos sectores.
Ga03	El libre pastoreo deberá realizarse con control para reducir el impacto a las comunidades de vegetación de los ecosistemas, evitando la degradación de los suelos por pisoteo y minimizando los disturbios que afecten a la fauna.
Ga04	Se realizarán obras de restauración para suelos compactados y erosionados en los predios que han sufrido este suceso por las actividades pecuarias. Se hará con especies nativas de la región y con un plan de manejo establecido.
Ga05	Las actividades pecuarias se realizarán sin comprometer la regeneración natural de los ecosistemas ni la restauración ecológica de ecosistemas degradados y terrenos de vocación forestal.
Ga06	Las actividades pecuarias deberán desplazarse fuera de las zonas urbanizadas para evitar conflictos y reducir los riesgos a la salud
Ga07	Para el desarrollo de ganadería se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicada en el Diario Oficial de la Federación.

## Infraestructura

If01	Se permitirá la instalación de infraestructura de disposición lineal reduciendo y mitigando los impactos significativos sobre el uso de suelo agrícola y/o forestal.
If02	Las nuevas obras de carreteras deberán contar con los pasos de fauna suficientes para garantizar la continuidad entre las diferentes poblaciones animales, contemplando un diseño adecuado para garantizar el éxito de los mismos
If03	Las acciones con impactos ambientales significativos como son los de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos rurales y/o urbanos prioritarios para el desarrollo de las comunidades locales, deberán incluir programas de rescate de germoplasma de especies nativas (semillas, esquejes, estacas, hijuelos, etc.) y programas de rescate de la fauna garantizando medidas de compensación y mitigación u otro programa que disminuya los impactos generados en el proyecto.
If04	La construcción de infraestructura deberá compensar la reducción de la cobertura vegetal, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje.
If05	La construcción de infraestructura de ser posible se realizará sobre el derecho de vía de caminos ya construidos, con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas presentes en el área y el cambio de uso de zonas agrícola y forestal.

## Industria

In01	Preferentemente la infraestructura requerida para el desarrollo de la actividad industrial deberá construirse en las áreas con mayor deterioro ambiental, exceptuando aquellas áreas que comprendan o se encuentren en las cercanías de ecosistemas frágiles o de relevancia.
In02	Se aplicarán medidas continuas de mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y disposición de desechos sólidos
In03	Las industrias que descarguen aguas residuales al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores (ríos, arroyos o lagunas), deberán contar con sistemas de tratamiento, para evitar que los niveles de contaminantes contenidos en las descargas rebasen los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.
In04	Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final.
In05	Se promoverá que el establecimiento de actividades riesgosas y altamente riesgosas cumpla con las distancias estipuladas en los criterios de desarrollo urbano y normas aplicables.
In06	Se aplicarán medidas de prevención y atención de emergencias derivadas de accidentes relacionados con el almacenamiento de combustibles, así como por altos riesgos naturales (sismos, inundaciones, huracanes, etc.). Se instrumentarán planes de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, planes de emergencias como respuesta a derrames y/o explosiones de combustibles y solventes, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.
In07	Las actividades consideradas riesgosas o altamente riesgosas, se mantendrán a una distancia mayor o igual a la distancia que contempla la zona de amortiguamiento, según los escenarios de riesgo, respecto de los humedales, bosques, matorrales, asentamientos humanos o cualquier otro ecosistema de alta fragilidad o de relevancia ecológica, sin menoscabo de la normatividad ambiental vigente.
In09	No podrá realizarse desarrollo industrial en zonas de protección, conservación y sujetas a restauración ecológica.
In10	Las nuevas zonas destinadas al desarrollo de industrias mantendrán una zona de amortiguamiento de al menos 100 metros con respecto a los asentamientos humanos.
In11	Las actividades industriales que se desarrollen en zonas de crecimiento urbano deberán contar preferentemente con alguna certificación que demuestre un buen desempeño ambiental.
In12	Las zonas destinadas a la industria deberán de considerar un proyecto en donde se especifique la infraestructura necesaria para tener una movilidad acorde a la zona, con base a la demanda de viajes generada por los usuarios existentes y establecidos por las actividades de la industria. Así como la integración de la movilidad de esta zona con los diferentes modos de transporte en la región.
In13	Dentro de la infraestructura de las industrias deberán de considerarse las vialidades internas las cuales deberán de ser resultado de un proyecto que mida los niveles de servicio de las mismas. Lo anterior, con la finalidad de atender el número de vehículos que habrán de circular en su interior tanto para la logística de cada empresa que integra la zona industrial, así como la movilidad de la población de la misma zona.
In14	Para el desarrollo de actividades industriales se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicada en el Diario Oficial de la Federación.
In15	Las zonas destinadas al desarrollo de nuevas industrias aledañas a zonas urbanas deberán contemplar que paralelamente se desarrollen nuevas zonas de asentamientos humanos, de equipamiento y servicios compatibles, con el objeto de que estas zonas urbanas se consoliden, compacten y sean productivas, incluyentes, competitivas y sustentables.

## Minería no metálica

Mn01	La explotación de materiales pétreos deberá compensar la cobertura vegetal.
Mn02	Los predios sujetos a extracción de materiales pétreos para construcción contarán con programa de seguimiento de las medidas de mitigación ambiental definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental avalado por la autoridad competente.

Mn03	Se garantizará la restauración total del sitio de explotación una vez finalizada la explotación considerada.
------	--

## Turismo

Tu01	Las actividades de turismo alternativo se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente (como senderismo y observación de fauna silvestre).
Tu02	Las actividades turísticas no generarán disturbios a la biodiversidad o a los ecosistemas.
Tu03	Las obras relacionadas con la actividad turística se realizarán sin afectar los ecosistemas, manteniendo la vegetación, a fin de no afectar el paisaje.
Tu04	Las actividades turísticas realizadas en la UGAT estarán relacionadas con proyectos ecoturísticos, turismo de aventura, extremo o rural, evitando proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.
Tu05	Las actividades turísticas permitidas se desarrollarán sin afectar las acciones aplicadas en zonas de protección, y sujetas a restauración ecológica.
Tu06	Los proyectos turísticos alternativos autorizados en las riberas de cuerpos de agua contarán con sistemas de tratamiento de sus aguas residuales y un manejo integral de sus residuos sólidos.
Tu07	Para el desarrollo de actividades de turismo se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicada en el Diario Oficial de la Federación.

### Directrices urbano – territoriales

Las directrices en materia urbana y territorial son aspectos generales o específicos de las distintas unidades de gestión ambiental y territorial, que norman el desarrollo urbano y articulación territorial de la ciudad y comunidades que forman parte del municipio. Dichas directrices se describen a continuación:

## Desarrollo Urbano

Clave	Descripción
Ub01	Las zonas urbanas incluirán perímetros de contención urbana, como base para la delimitación del crecimiento deseable de las ciudades.
Ub02	La construcción de desarrollos habitacionales estará dentro de las zonas de crecimiento, relacionados a los perímetros de contención urbana establecidos.
Ub03	La urbanización en áreas de riesgo se realizará de manera condicionada, en apego a las condicionantes establecidas en los atlas de riesgo y medidas de mitigación requeridas.
Ub04	El otorgamiento de créditos y subsidios a la vivienda se realizará bajo un enfoque socioespacial y de contención de la mancha urbana.
Ub05	El control de la expansión de las manchas urbanas se realizará mediante la consolidación de los centros de población, las cuales incluirán medidas de densificación urbana, aprovechamiento de predios baldíos o subutilizados.
Ub06	La densificación habitacional incluirá medidas que intensifiquen el uso del suelo y la construcción de vivienda vertical.
Ub07	Tendrá prioridad al mantenimiento o renovación de la infraestructura y/o equipamiento deteriorado.
Ub08	Tendrá prioridad al rescate de espacios públicos urbanos que presenten deterioro, abandono o condiciones de inseguridad.

Ub09	Tendrá prioridad a la construcción, renovación o conservación de infraestructura y equipamiento en polígonos urbanos que presenten alta marginación.
Ub10	Se rescatarán los derechos de vía de zonas federales subutilizadas y susceptibles de urbanización, para ser debidamente aprovechados mediante la construcción espacios públicos, equipamiento urbano o áreas verdes.
Ub11	Tendrá prioridad las acciones orientadas a la renovación y regeneración urbana sobre cualquier actividad de desarrollo urbano.
Ub12	Los proyectos de regeneración urbana y densificación en zonas servidas con sistemas de transporte público, debe incluir acciones de gestión de servicios urbanos, con posibilidad de ser atendidas mediante asociaciones público-privadas.

### Fortalecimiento de y coordinación en áreas conurbadas

Fc01	Las actividades relacionadas a modernizar los sistemas catastrales deben orientarse para que sean multifinancieros, a fin de apoyar la planeación urbana y la gestión urbana municipal.
Fc02	Los proyectos que se desarrollen deben ser de impacto favorable para el funcionamiento y consolidación del desarrollo a favor de los municipios que integran el área conurbada o zona metropolitana.
Fc03	La normatividad en materia urbana y sectorial, así como el sistema tarifario de los servicios públicos se homologará para todos los municipios que formen parte del área conurbada o zona metropolitana.
Fc04	La construcción de sitios de disposición final de residuos tendrá como prioridad dar servicio a todas las localidades de una conurbación.

### Vivienda Urbana

Vu01	El desarrollo de vivienda se realizará principalmente en polígonos baldíos, predios vacíos o subutilizados intraurbanos, así como en aquellos ubicados los perímetros de contención de los centros urbanos.
Vu02	El desarrollo de vivienda puede integrar usos complementarios compatibles que se integren a las actividades relacionadas a cadenas productivas existentes o proyectadas, respetando la vocación de las regiones y de las familias que en ellas habitan.
Vu03	La asignación de créditos o subsidios para la producción de vivienda quedará sujeta al nivel de impacto social que se proyecte para dichos desarrollos.
Vu04	La producción de vivienda y de <i>desarrollos urbanos integrales</i> (Desarrollos Certificados) quedará sujeta a elevados estándares de calidad urbanística, arquitectónica, sustentabilidad y diseño universal.

### Vivienda Rural

Vr01	El desarrollo de vivienda se vinculará a la economía local existente.
Vr02	El mejoramiento de vivienda se sujetará a programas existentes (i.e. programa piso firme)
Vr03	Las acciones que se implementen para abatir el rezago en vivienda respetarán la idiosincrasia o necesidades de la comunidad.
Vr04	La construcción de vivienda se realizará bajo altos estándares de calidad y sustentabilidad.

### Equipamiento Urbano

Eq01	El mejoramiento de los espacios públicos y centros de barrio se orientará al fortalecimiento o recuperación del tejido social.
Eq02	Los nuevos desarrollos urbanos combinarán los usos de suelo, incluirán la construcción de infraestructura y equipamiento, con la finalidad de generar fuentes locales de empleo, reducir la

	movilidad y atender las necesidades sociales de los habitantes de dichos desarrollos.
Eq03	La construcción de infraestructura y/o equipamiento promoverá el empleo local o la atención de necesidades sociales.
Eq04	La construcción de equipamiento deportivo o recreativo promoverá la restauración o fortalecimiento del tejido social.
Eq05	Para la autorización de nuevos desarrollos se deberá considerar la dotación, calidad y ubicación de áreas verdes y equipamientos.

## Infraestructura y Servicios Urbanos

Su01	El manejo de infraestructura y servicios urbanos incluirá medidas para su uso eficiente.
Su02	El manejo del alumbrado público incluirá medidas para el ahorro de energía.
Su03	Se ampliará la cobertura de infraestructura de agua potable y drenaje considerando el grado de marginación.
Su04	La infraestructura de servicios en el uso público urbano debe obtener un uso eficiente del recurso agua.

## Movilidad Sustentable

Ms01	Las políticas de desarrollo urbano se alinearán con las de movilidad.
Ms02	El tema de movilidad sustentable formará parte de la agenda de prioridades en la planeación del crecimiento de áreas conurbadas o metropolitanas.
Ms03	Los estudios o proyectos que se realicen incluirán soluciones en el ámbito de transporte masivo.
Ms04	Los fondos metropolitanos que se constituyan se destinarán a la construcción de infraestructura y equipamiento para el transporte masivo en áreas conurbadas o metropolitanas.
Ms05	Los programas de movilidad sustentable incluirán la construcción bajo el concepto y enfoque de calle completa de ciclo vías en el centro urbano, deberán garantizar en el diseño urbano la seguridad de los usuarios y la integración de los elementos naturales existentes.
Ms06	Los proyectos integrales de infraestructura para la movilidad privilegiarán la movilidad peatonal, no motorizada y el transporte masivo.
Ms07	Los proyectos de diseño urbano y arquitectónico deben incluir criterios de accesibilidad universal.
Ms08	Los proyectos de diseño urbano que se formulen en zonas consideradas para la regeneración o renovación urbana, así como los que cuenten con orientación al desarrollo orientado al transporte, deberán realizar estudios sobre los requerimientos de cajones de estacionamiento, para la eficiencia de su uso en la zona.

## Gestión del Suelo

Gs01	Los terrenos intraurbanos baldíos o subutilizados se desarrollarán bajo criterios de sustentabilidad.
Gs02	La oferta de lotes se destinará a población de bajos ingresos.
Gs03	Los derechos de vía de zonas federales que se rescaten serán aprovechados en la creación de parques lineales y espacios para la reforestación.
Gs04	Las acciones de regeneración o renovación urbanas deben generar mecanismos para identificar, cuantificar y clasificar baldíos, así como los instrumentos para incorporarlos al mercado de suelo para vivienda.
Gs05	Las acciones de regeneración o renovación urbana deben mitigar los factores que inhiben el aprovechamiento óptimo de predios intraurbanos baldíos o subutilizados.

## Infraestructura Rural

Ir01	La construcción de centros proveedores de servicios se realizará en predios ubicados a una distancia no mayor de 3 kilómetros de una vialidad pavimentada y que cuenten con al menos un servicio de salud, educación, abasto y comunicación (sin importar la modalidad del servicio).
Ir02	Dar preferencia a la pavimentación de terracerías en zonas con concentración de población rural de más de 100 habitantes/km <sup>2</sup> , que se encuentren a más de 3 kilómetros de una vialidad pavimentada y cuyo trazo abarque una superficie mayor al 50 % de la UGAT.
Ir03	Dar preferencia a la construcción de terracerías en el derecho de vía de las brechas existentes o en zonas con concentración de población rural de más de 100 habitantes/km <sup>2</sup> y cuyo trazo abarque una superficie mayor al 50 % de la UGAT.
Ir04	Dar preferencia a la construcción de caminos saca cosecha en zonas de aptitud muy alta para la agricultura de riego que se encuentren alejadas de un camino de terracería o brecha y cuyo trazo abarque una superficie mayor al 50% de la UGAT.
Ir05	En el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicio se deberá considerar la disponibilidad de agua.

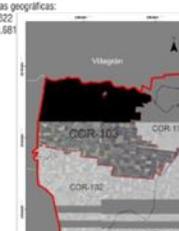
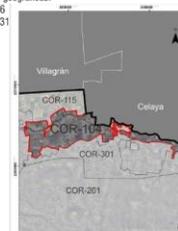
## Riesgos Urbanos

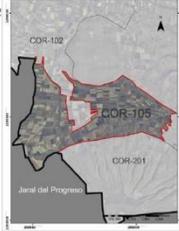
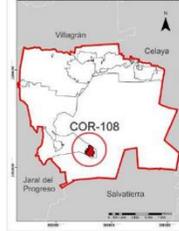
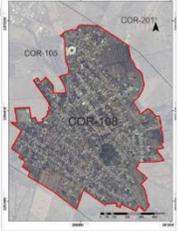
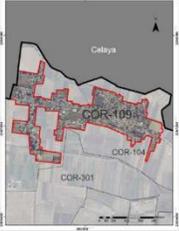
Ru01	Aplicar medidas para la gestión de riesgos por localización cercana de ductos PEMEX, en el caso de densidades de 0.04 de longitud/km <sup>2</sup> .
Ru02	Aplicar medidas para la gestión de riesgos por concentración de líneas de CFE, en el caso de densidades de 0.07 de longitud/km <sup>2</sup> .
Ru03	No se permiten asentamientos humanos por tratarse de zonas bajas con riesgo de inundación o con riesgo de deslizamientos.

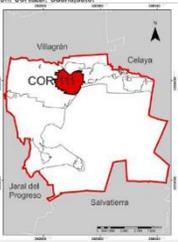
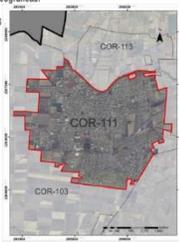
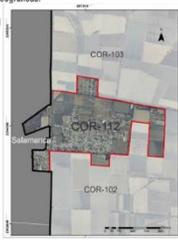
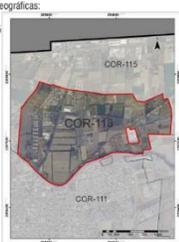
## Patrimonio Arqueológico, Artístico o Histórico

Pa01	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos y zonas arqueológicas presentes en la entidad. Entendiendo como monumento arqueológico cualquier bien mueble o inmueble producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio estatal, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas. Se incluyen en este rubro los vestigios o fósiles de seres orgánicos que habitaron la entidad en épocas pretéritas y que revistan interés paleontológico.
Pa02	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos artísticos y las zonas que incluyan un conjunto de estos presentes en la entidad, con espacios abiertos o elementos topográficos, cuyo conjunto revista valor estético en términos de representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, materiales y técnicas utilizadas, significación en el contexto urbano y otras análogas.
Pa03	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos históricos y las zonas que incluyan un conjunto de estos presentes en la entidad; entendiendo como tales los bienes vinculados con un suceso o hechos pretéritos de relevancia nacional, estatal o municipal, a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país.

Fichas de Unidades de Gestión Ambiental y Territorial

<p><b>Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.</b></p> <p><b>UGAT COR-101</b> Grupo de UGAT: 4210. Aprovechamiento con actividades de riego y ganadería extensiva</p> <p>Política de ordenamiento ecológico: <b>Aprovechamiento sustentable</b> Política de ordenamiento urbano territorial: <b>Mejoramiento</b></p> <p>Ubicación: Cortazar, Guanajuato.</p>  <p>Coordenadas geográficas: X:304662.042 Y:2265540.877</p>  <p>Lineamiento de ordenamiento ecológico: Aprovechar de manera sustentable la agricultura de riego mejorando su productividad.</p> <p>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Aprovechar de manera sustentable las áreas de agricultura de riego mejorando su productividad.</p> <p>Superficie UGAT: 505.55 Has. Superficie municipal: 01.50 % CUR permitido: <b>10%</b></p> <p><b>MOST</b> Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio</p> <p>Estrategias ecológicas y urbano territoriales: E01, E03, E04, E14, E17, E08, E10, E11, E20, E22, E25, E29, E30, E45, E46, E47, E50</p> <p>Criterios de regulación ambiental: A104, A110, A111, A112, A113, A101, A104, A106, A101, A102, A103, A104, A105, A106, A107, A108, A109, A110, A111, A113, C011, F102, F103, F102, G104, I102, I104, I105, I101, I102, I103, I104, I105, I106, I107, I108, I111, I112, M101, M102, M103</p> <p>Directrices urbano territoriales: U103, U110, V101, V102, V103, V104, E102, E103, E104, E105, S101, S102, S104, M101, M102, M103, M104, M105, M106, M107, M108, G101, G103, G105, P101, P102, P103</p> <p>Condiciones para el desarrollo: Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).</p> <p>Proyectos prioritarios en UGAT: Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económico, Subsistema urbano regional.</p>	<p><b>Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.</b></p> <p><b>UGAT COR-102</b> Grupo de UGAT: 4110. Aprovechamiento para área de preservación agrícola de riego</p> <p>Política de ordenamiento ecológico: <b>Aprovechamiento sustentable</b> Política de ordenamiento urbano territorial: <b>Mejoramiento</b></p> <p>Ubicación: Cortazar, Guanajuato.</p>  <p>Coordenadas geográficas: X:29381.985 Y:2260631.044</p>  <p>Lineamiento de ordenamiento ecológico: Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.</p> <p>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Ordenar el desarrollo impulsando la economía local y ordenando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.</p> <p>Superficie UGAT: 3,733.26 Has. Superficie municipal: 11.11 % CUR permitido: <b>02%</b></p> <p><b>MOST</b> Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio</p> <p>Estrategias ecológicas y urbano territoriales: E01, E03, E04, E14, E17, E08, E10, E11, E20, E25, E29, E30, E45, E46, E47, E53, E60, E65, E66</p> <p>Criterios de regulación ambiental: A101, A112, A113, A101, A103, A104, A105, A106, C011, G101, G104, I101, I102, I104, I105, I109</p> <p>Directrices urbano territoriales: V101, V102, V103, V104, M109</p> <p>Condiciones para el desarrollo: Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).</p> <p>Proyectos prioritarios en UGAT: Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económico, Subsistema urbano regional.</p>
<p><b>Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.</b></p> <p><b>UGAT COR-103</b> Grupo de UGAT: 4110. Aprovechamiento para área de preservación agrícola de riego</p> <p>Política de ordenamiento ecológico: <b>Aprovechamiento sustentable</b> Política de ordenamiento urbano territorial: <b>Mejoramiento</b></p> <p>Ubicación: Cortazar, Guanajuato.</p>  <p>Coordenadas geográficas: X:239067.622 Y:2265679.681</p>  <p>Lineamiento de ordenamiento ecológico: Aprovechar de manera sustentable la agricultura de riego mejorando su productividad.</p> <p>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Ordenar el desarrollo impulsando la economía local y ordenando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.</p> <p>Superficie UGAT: 4,246.38 Has. Superficie municipal: 12.63 % CUR permitido: <b>02%</b></p> <p><b>MOST</b> Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio</p> <p>Estrategias ecológicas y urbano territoriales: E01, E03, E04, E14, E17, E08, E10, E11, E20, E25, E29, E30, E45, E46, E47, E53, E60, E65, E66</p> <p>Criterios de regulación ambiental: A101, A112, A113, A101, A103, A104, A105, A106, C011, G101, G104, I101, I102, I104, I105, I109</p> <p>Directrices urbano territoriales: V101, V102, V103, V104, M109</p> <p>Condiciones para el desarrollo: Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).</p> <p>Proyectos prioritarios en UGAT: Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económico, Subsistema urbano regional.</p>	<p><b>Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.</b></p> <p><b>UGAT COR-104</b> Grupo de UGAT: 4110. Aprovechamiento de agricultura de riego para reserva agrícola</p> <p>Política de ordenamiento ecológico: <b>Aprovechamiento sustentable</b> Política de ordenamiento urbano territorial: <b>Mejoramiento</b></p> <p>Ubicación: Cortazar, Guanajuato.</p>  <p>Coordenadas geográficas: X:302053.686 Y:2267220.631</p>  <p>Lineamiento de ordenamiento ecológico: Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.</p> <p>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Ordenar el desarrollo impulsando la economía local y ordenando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.</p> <p>Superficie UGAT: 1,071.83 Has. Superficie municipal: 03.19 % CUR permitido: <b>02%</b></p> <p><b>MOST</b> Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio</p> <p>Estrategias ecológicas y urbano territoriales: E01, E03, E04, E14, E17, E08, E10, E11, E20, E25, E29, E30, E45, E46, E47, E53, E60, E65, E66</p> <p>Criterios de regulación ambiental: A101, A112, A113, A101, A103, A104, A105, A106, C011, G101, G104, I101, I102, I104, I105, I109</p> <p>Directrices urbano territoriales: V101, V102, V103, V104, M101</p> <p>Condiciones para el desarrollo: Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).</p> <p>Proyectos prioritarios en UGAT: Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económico, Subsistema urbano regional.</p>

<p><b>Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.</b></p> <p><b>UGAT</b> <b>COR-105</b></p> <p><b>Grupo de UGAT:</b> 4110. Aprovechamiento para área de preservación agrícola de riesgo</p> <p>Política de ordenamiento ecológico: <b>Aprovechamiento sustentable</b></p> <p>Política de ordenamiento urbano territorial: <b>Mejoramiento</b></p> <p>Ubicación: Cortazar, Guanajuato.</p> <p>Coordenadas geográficas: X:293791.435 Y:2254809.432</p>   <p><b>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</b> Preservar la agricultura de riesgo por su elevado valor productivo</p> <p><b>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</b> Definir el desarrollo impulsando la economía local y evitando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.</p> <p><b>Superficie UGAT:</b> 1,826.66 Has. <b>Superficie municipal:</b> 05.40 % <b>CUR permitido:</b> <b>02%</b></p> <p><b>ESTRATEGIAS ECOLÓGICAS Y URBANAS</b> E01, E03, E04, E14, E17, E08, E10, E11, E20, E25, E29, E30, E45, E46, E47, E53, E60, E65, E66</p> <p><b>CRITERIOS DE REGULACIÓN AMBIENTAL</b> Ah01, Ah12, Ah13, Ah01, A+03, A+04, A+05, A+06, C+01, Ga01, Ga04, In01, In02, In04, In05, In09</p> <p><b>DIRECCIONES URBANAS</b> V+01, V+02, V+03, V+04, M+01</p> <p><b>MOST</b> Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio</p> <p><b>Condiciones para el desarrollo:</b> Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua potable publicada en el Libro Oficial de la Federación (OF).</p> <p><b>Proyectos prioritarios en UGAT:</b> Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económica, Subsistema urbano regional.</p>	<p><b>Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.</b></p> <p><b>UGAT</b> <b>COR-108</b></p> <p><b>Grupo de UGAT:</b> 4320. Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales</p> <p>Política de ordenamiento ecológico: <b>Aprovechamiento sustentable</b></p> <p>Política de ordenamiento urbano territorial: <b>Mejoramiento</b></p> <p>Ubicación: Cortazar, Guanajuato.</p> <p>Coordenadas geográficas: X:296777.648 Y:2254239.991</p>   <p><b>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</b> Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales</p> <p><b>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</b> Revisar las zonas delimitadas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población.</p> <p><b>Superficie UGAT:</b> 139.35 Has. <b>Superficie municipal:</b> 00.41 % <b>CUR permitido:</b> <b>75%</b></p> <p><b>ESTRATEGIAS ECOLÓGICAS Y URBANAS</b> E01, E02, E03, E04, E14, E12, E17, E20, E44, E47, E68</p> <p><b>CRITERIOS DE REGULACIÓN AMBIENTAL</b> Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12</p> <p><b>DIRECCIONES URBANAS</b> U+07, U+08, U+09, U+10, U+11, E+01, E+03, E+04, E+05, S+01, S+02, S+03, S+04, M+06, M+07, G+02, G+03, G+05, V+01, V+02, V+03, V+04, In01, In02, In03, In04, In05</p> <p><b>MOST</b> Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio</p> <p><b>Condiciones para el desarrollo:</b> Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua potable publicada en el Libro Oficial de la Federación (OF).</p> <p><b>Proyectos prioritarios en UGAT:</b> Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económica, Subsistema urbano regional.</p>
<p><b>Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.</b></p> <p><b>UGAT</b> <b>COR-109</b></p> <p><b>Grupo de UGAT:</b> 4320. Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales</p> <p>Política de ordenamiento ecológico: <b>Aprovechamiento sustentable</b></p> <p>Política de ordenamiento urbano territorial: <b>Mejoramiento</b></p> <p>Ubicación: Cortazar, Guanajuato.</p> <p>Coordenadas geográficas: X:303367.259 Y:2267304.46</p>   <p><b>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</b> Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales</p> <p><b>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</b> Revisar las zonas delimitadas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población.</p> <p><b>Superficie UGAT:</b> 42.28 Has. <b>Superficie municipal:</b> 00.13 % <b>CUR permitido:</b> <b>75%</b></p> <p><b>ESTRATEGIAS ECOLÓGICAS Y URBANAS</b> E01, E02, E03, E04, E14, E12, E17, E20, E44, E47, E68</p> <p><b>CRITERIOS DE REGULACIÓN AMBIENTAL</b> Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12</p> <p><b>DIRECCIONES URBANAS</b> U+07, U+08, U+09, U+10, U+11, E+01, E+03, E+04, E+05, S+01, S+02, S+03, S+04, M+06, M+07, G+02, G+03, G+05, V+01, V+02, V+03, V+04, In01, In02, In03, In04, In05</p> <p><b>MOST</b> Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio</p> <p><b>Condiciones para el desarrollo:</b> Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua potable publicada en el Libro Oficial de la Federación (OF).</p> <p><b>Proyectos prioritarios en UGAT:</b> Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económica, Subsistema urbano regional.</p>	<p><b>Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.</b></p> <p><b>UGAT</b> <b>COR-110</b></p> <p><b>Grupo de UGAT:</b> 4320. Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales</p> <p>Política de ordenamiento ecológico: <b>Aprovechamiento sustentable</b></p> <p>Política de ordenamiento urbano territorial: <b>Mejoramiento</b></p> <p>Ubicación: Cortazar, Guanajuato.</p> <p>Coordenadas geográficas: X:301945.975 Y:2286612.421</p>   <p><b>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</b> Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales</p> <p><b>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</b> Revisar las zonas delimitadas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población.</p> <p><b>Superficie UGAT:</b> 23.89 Has. <b>Superficie municipal:</b> 00.07 % <b>CUR permitido:</b> <b>75%</b></p> <p><b>ESTRATEGIAS ECOLÓGICAS Y URBANAS</b> E01, E02, E03, E04, E14, E12, E17, E20, E44, E47, E68</p> <p><b>CRITERIOS DE REGULACIÓN AMBIENTAL</b> Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12</p> <p><b>DIRECCIONES URBANAS</b> U+07, U+08, U+09, U+10, U+11, E+01, E+03, E+04, E+05, S+01, S+02, S+03, S+04, M+06, M+07, G+02, G+03, G+05, V+01, V+02, V+03, V+04, In01, In02, In03, In04, In05</p> <p><b>MOST</b> Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio</p> <p><b>Condiciones para el desarrollo:</b> Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua potable publicada en el Libro Oficial de la Federación (OF).</p> <p><b>Proyectos prioritarios en UGAT:</b> Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económica, Subsistema urbano regional.</p>

<p><b>Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.</b></p> <p><b>UGAT COR-111</b> Grupo de UGAT: 4310. Aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos</p> <p>Política de ordenamiento ecológico: <b>Aprovechamiento sustentable</b> Política de ordenamiento urbano territorial: <b>Aprovechamiento</b></p> <p>Ubicación: Cortazar, Guanajuato.</p>  <p>Coordenadas geográficas: X:295764.735 Y:2265825.508</p>  <p>Lineamiento de ordenamiento ecológico: Lograr el crecimiento ordenado del área urbana bajo un esquema de sustentabilidad.</p> <p>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Regular la expansión física de los centros de población, evitando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.</p> <p><b>MOST</b> Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio</p> <p>Condiciones para el desarrollo: Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).</p> <p>Proyectos prioritarios en UGAT: Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económico, Subsistema urbano regional.</p> <p>Superficie UGAT: 1,042.23 Has. Superficie municipal: 93.10 % <b>CUR permitido: 90%</b></p> <p>Estrategias ecológicas y urbano territoriales: E01, E02, E03, E04, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E20, E32, E33, E34, E35, E36, E37, E38, E67, E68, E69, E70, E40, E43, E48, E20, E44, E47, E68</p> <p>Criterios de regulación ambiental: Ah06, Ah8, Ah09, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ah16, Ah17, Ah18, Ga06, In05, In06, In07, In08, In11, In12, In14, In15</p> <p>Directrices urbano territoriales: Ub01, In02, In03, In04, Ub05, Ub06, Ub07, In08, Ub09, Ub10, Ub11, Ub12, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq02, Eq03, Eq04, Eq05, Su01, Su02, Su03, Su04, Ms01, Ms02, Ms03, Ms04, Ms05, Ms06, Ms07, Ms08, Ga01, Ga02, Ga03, Ga04, Ga05, Pa01, Pa02, Pa03.</p>	<p><b>Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.</b></p> <p><b>UGAT COR-112</b> Grupo de UGAT: 4320. Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales</p> <p>Política de ordenamiento ecológico: <b>Aprovechamiento sustentable</b> Política de ordenamiento urbano territorial: <b>Mejoramiento</b></p> <p>Ubicación: Cortazar, Guanajuato.</p>  <p>Coordenadas geográficas: X:297195.971 Y:2264055.011</p>  <p>Lineamiento de ordenamiento ecológico: Lograr el crecimiento ordenado del área urbana bajo un esquema de sustentabilidad.</p> <p>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Regular la expansión física de los centros de población, evitando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.</p> <p><b>MOST</b> Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio</p> <p>Condiciones para el desarrollo: Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).</p> <p>Proyectos prioritarios en UGAT: Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económico, Subsistema urbano regional.</p> <p>Superficie UGAT: 107.50 Has. Superficie municipal: 00.32 % <b>CUR permitido: 75%</b></p> <p>Estrategias ecológicas y urbano territoriales: E01, E02, E03, E04, E14, E12, E17, E20, E44, E47, E68</p> <p>Criterios de regulación ambiental: Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12</p> <p>Directrices urbano territoriales: Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Ub11, Eq01, Eq03, Eq04, Eq05, Su01, Su02, Su03, Su04, Ms06, Ms07, Ga02, Ga03, Ga05, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, In01, In02, In03, In04, In05</p>
<p><b>Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.</b></p> <p><b>UGAT COR-113</b> Grupo de UGAT: 4330. Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos</p> <p>Política de ordenamiento ecológico: <b>Aprovechamiento sustentable</b> Política de ordenamiento urbano territorial: <b>Crecimiento urbano</b></p> <p>Ubicación: Cortazar, Guanajuato.</p>  <p>Coordenadas geográficas: X:296166.069 Y:2267892.095</p>  <p>Lineamiento de ordenamiento ecológico: Lograr el crecimiento ordenado del área urbana bajo un esquema de sustentabilidad.</p> <p>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Regular la expansión física de los centros de población, evitando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.</p> <p><b>MOST</b> Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio</p> <p>Condiciones para el desarrollo: Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).</p> <p>Proyectos prioritarios en UGAT: Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económico, Subsistema urbano regional.</p> <p>Superficie UGAT: 324.01 Has. Superficie municipal: 00.96 % <b>CUR permitido: 75%</b></p> <p>Estrategias ecológicas y urbano territoriales: E01, E03, E04, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E32, E33, E34, E35, E36, E37, E38, E67, E68, E69, E70, E40, E43, E48, E20, E44, E47, E68</p> <p>Criterios de regulación ambiental: Ah07, Ah8, Ah09, Ah11, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ah16, Ah17, Ah18, Ah19, Ah20, Ga02, Ga06, In03, In04, In05, In07, In08, In11, In12</p> <p>Directrices urbano territoriales: Ub01, Ub02, Ub03, Ub04, Ub05, Ub06, Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Ub11, Ub12, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq02, Eq03, Eq04, Eq05, Su01, Su02, Su03, Su04, Ga01, Ga02, Ga03, Ga04, Ga05, Pa01, Pa02, Pa03.</p>	<p><b>Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.</b></p> <p><b>UGAT COR-114</b> Grupo de UGAT: 4320. Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales</p> <p>Política de ordenamiento ecológico: <b>Aprovechamiento sustentable</b> Política de ordenamiento urbano territorial: <b>Mejoramiento</b></p> <p>Ubicación: Cortazar, Guanajuato.</p>  <p>Coordenadas geográficas: X:298760.872 Y:2265880.162</p>  <p>Lineamiento de ordenamiento ecológico: Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales.</p> <p>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Reservar las zonas de amortiguación física y funcionamiento o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población.</p> <p><b>MOST</b> Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio</p> <p>Condiciones para el desarrollo: Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).</p> <p>Proyectos prioritarios en UGAT: Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económico, Subsistema urbano regional.</p> <p>Superficie UGAT: 47.39 Has. Superficie municipal: 00.14 % <b>CUR permitido: 75%</b></p> <p>Estrategias ecológicas y urbano territoriales: E01, E02, E03, E04, E14, E12, E17, E20, E44, E47, E68</p> <p>Criterios de regulación ambiental: Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12</p> <p>Directrices urbano territoriales: Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Ub11, Eq01, Eq03, Eq04, Eq05, Su01, Su02, Su03, Su04, Ms06, Ms07, Ga02, Ga03, Ga05, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, In01, In02, In03, In04, In05</p>

**Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.**

**UGAT COR-115** Grupo de UGAT: 4400. Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos

Política de ordenamiento ecológico: **Aprovechamiento sustentable**  
 Política de ordenamiento urbano territorial: **Crecimiento urbano**

Ubicación: Cortazar, Guanajuato.

Coordenadas geográficas: X:298171.15 Y:2286733.172

Lineamiento de ordenamiento ecológico: Desarrollar actividades industriales de manera sustentable

Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Regular la expansión física de los centros de población, ocupar áreas estrictamente susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.

**70%** Superficie UGAT: 837.60 Has. Superficie municipal: 02.49 %

**MOST** Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio

Estrategias ecológicas y urbano territoriales: E32, E33, E34, E20, E28, E44, E47, E68

Criterios de regulación ambiental: AH05, AH11, AH12, AH15, AH16, AH17, AH18, AH19, AH20, H02, H03, H04, H05, I01, I02, I03, I04, I05, I06, I07, I08, I11, I12, I13, I14, I15

Directrices urbano territoriales: UB01, UB02, UB03, UB04, UB05, UB06, UB07, UB08, UB09, UB10, UB11, UB12, FC01, FC02, FC03, FC04, FC05, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eg01, Eg02, Eg03, Eg04, Eg05, Su01, Su02, Su03, Su04, Ma01, Ma02, Ma03, Ma04, Ma05, Ma06, Ma07, Ma08, Ga01, Ga02, Ga03, Ga04, Ga05, Pa01, Pa02, Pa03

Condiciones para el desarrollo: Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

Proyectos prioritarios en UGAT: Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económico, Subsistema urbano regional.

**Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.**

**UGAT COR-116** Grupo de UGAT: 4310. Aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos

Política de ordenamiento ecológico: **Aprovechamiento sustentable**  
 Política de ordenamiento urbano territorial: **Aprovechamiento**

Ubicación: Cortazar, Guanajuato.

Coordenadas geográficas: X:298705.101 Y:2287234.668

Lineamiento de ordenamiento ecológico: Garantizar el desarrollo sustentable del centro urbano, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población.

Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Incrementar tanto la densidad poblacional como el coeficiente de ocupación del suelo en los lotes baldíos ubicados dentro de los centros de población, fomentando entre el aprovechamiento de espacios vacantes, lotes baldíos y predios inutilizados.

**90%** Superficie UGAT: 7.52 Has. Superficie municipal: 00.02 %

**MOST** Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio

Estrategias ecológicas y urbano territoriales: E01, E03, E04, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E32, E33, E34, E35, E36, E37, E38, E67, E68, E69, E70, E40, E43, E46, E20, E44, E47, E68

Criterios de regulación ambiental: AH06, AH8, AH09, AH10, AH12, AH13, AH15, Ga06, H02, H03, H04, H05, H06, I07, I08, I11, I12

Directrices urbano territoriales: UB01, UB02, UB03, UB04, UB05, UB06, UB07, UB08, UB09, UB10, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eg01, Eg03, Eg04, Su01, Su02, Su03, Ma01, Ma02, Ma03, Ma04, Ma05, Ma06, Ga01, Ga02, Ga03, Ga04, Pa01, Pa02, Pa03

Condiciones para el desarrollo: Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

Proyectos prioritarios en UGAT: Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económico, Subsistema urbano regional.

**Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.**

**UGAT COR-201** Grupo de UGAT: 5000. Área Natural Protegida

Política de ordenamiento ecológico: **Área Natural Protegida**  
 Política de ordenamiento urbano territorial: **Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo**

Ubicación: Cortazar, Guanajuato.

Coordenadas geográficas: X:299541.397 Y:2290551.809

Lineamiento de ordenamiento ecológico: Área Natural Protegida

Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo

**70%** Superficie UGAT: 18,484.56 Has. Superficie municipal: 54.99 %

**MOST** Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio

Estrategias ecológicas y urbano territoriales: Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo

Criterios de regulación ambiental: Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo

Directrices urbano territoriales: Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo

Condiciones para el desarrollo: Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

Proyectos prioritarios en UGAT: Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económico, Subsistema urbano regional.

**Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.**

**UGAT COR-301** Grupo de UGAT: 3210. Restauración de zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal

Política de ordenamiento ecológico: **Restauración ecológica**  
 Política de ordenamiento urbano territorial: **Mejoramiento**

Ubicación: Cortazar, Guanajuato.

Coordenadas geográficas: X:302441.797 Y:2289228.805

Lineamiento de ordenamiento ecológico: Recuperar los dos terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación

Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el desplazamiento impulsando la economía local y ordenando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.

**7.5%** Superficie UGAT: 1,073.15 Has. Superficie municipal: 03.19 %

**MOST** Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio

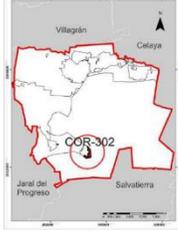
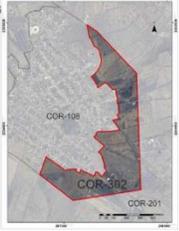
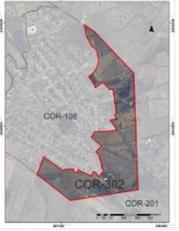
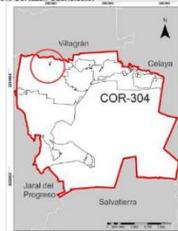
Estrategias ecológicas y urbano territoriales: E01, E03, E04, E14, E17, E05, E06, E07, E08, E10, E11, E20, E21, E22, E23, E24, E25, E27, E29, E30, E31, E42, E44, E45, E46, E51, E52, E53, E54, E56, E58, E60, E61, E65, E68

Criterios de regulación ambiental: AH03, AH10, AH11, AH12, AH13, AH01, AH02, AH03, AH04, AH05, AH06, AH07, AH08, AH09, AH10, AH11, AH12, AH13, Co01, F01, F02, F03, F02, F03, F04, F05, F06, F07, F08, F09, F10, Ga03, Ga04, Ga05, H01, H02, H04, H05, I10, Mn01, Mn02, Mn03, Tu02, Tu03, Tu04, Tu05

Directrices urbano territoriales: Mn01, Mn02, Mn03, Pa01, Pa02, Pa03, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04

Condiciones para el desarrollo: Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

Proyectos prioritarios en UGAT: Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económico, Subsistema urbano regional.

<p><b>Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.</b></p> <p><b>UGAT</b> <b>COR-302</b></p> <p><b>Grupo de UGAT:</b> 3210. Restauración de zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal</p> <p>Política de ordenamiento ecológico: <b>Restauración ecológica</b></p> <p>Política de ordenamiento urbano territorial: <b>Mejoramiento</b></p> <p>Ubicación: Cortazar, Guanajuato.</p> <p>Coordenadas geográficas: X:297611.909 Y:2253713.946</p>   <p><b>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</b> Recuperar los de terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación.</p> <p><b>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</b> Definir el desarrollo urbano regulando la densidad local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.</p> <p><b>Superficie UGAT:</b> 58.83 Has. <b>Superficie municipal:</b> 00.16 % <b>CUR permitido:</b> <b>7.5%</b></p> <p><b>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</b> E01, E03, E04, E14, E17, E05, E06, E07, E08, E10, E11, E20, E21, E22, E23, E24, E25, E27, E29, E30, E31, E42, E44, E45, E46, E51, E52, E53, E54, E56, E58, E60, E61, E65, E68</p> <p><b>Criterios de regulación ambiental</b> Ah03, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, Ad1, Ad2, Ad3, Ad4, Ad5, Ad6, Ad7, Ad8, Ad9, An10, An11, An12, An13, Co01, Fo01, Fo02, Fo03, Fo04, Fo05, Fo06, Fo07, Fo08, Fo09, Fo10, Ga03, Ga04, Ga05, M01, M02, M04, M05, In10, Mn01, Mn02, Mn03, Tu02, Tu03, Tu04, Tu05</p> <p><b>Directrices urbano territoriales</b> V01, V02, V03, V04</p> <p><b>Condiciones para el desarrollo:</b> Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).</p> <p><b>Proyectos prioritarios en UGAT:</b> Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económico, Subsistema urbano regional.</p>	<p><b>Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.</b></p> <p><b>UGAT</b> <b>COR-302</b></p> <p><b>Grupo de UGAT:</b> 3210. Restauración de zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal</p> <p>Política de ordenamiento ecológico: <b>Restauración ecológica</b></p> <p>Política de ordenamiento urbano territorial: <b>Mejoramiento</b></p> <p>Ubicación: Cortazar, Guanajuato.</p> <p>Coordenadas geográficas: X:297611.909 Y:2253713.946</p>   <p><b>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</b> Recuperar los de terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación.</p> <p><b>Lineamiento de ordenamiento urbano territorial:</b> Definir el desarrollo urbano regulando la densidad local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.</p> <p><b>Superficie UGAT:</b> 58.83 Has. <b>Superficie municipal:</b> 00.16 % <b>CUR permitido:</b> <b>7.5%</b></p> <p><b>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</b> E01, E03, E04, E14, E17, E05, E06, E07, E08, E10, E11, E20, E21, E22, E23, E24, E25, E27, E29, E30, E31, E42, E44, E45, E46, E51, E52, E53, E54, E56, E58, E60, E61, E65, E68</p> <p><b>Criterios de regulación ambiental</b> Ah03, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, Ad1, Ad2, Ad3, Ad4, Ad5, Ad6, Ad7, Ad8, Ad9, An10, An11, An12, An13, Co01, Fo01, Fo02, Fo03, Fo04, Fo05, Fo06, Fo07, Fo08, Fo09, Fo10, Ga03, Ga04, Ga05, M01, M02, M04, M05, In10, Mn01, Mn02, Mn03, Tu02, Tu03, Tu04, Tu05</p> <p><b>Directrices urbano territoriales</b> V01, V02, V03, V04</p> <p><b>Condiciones para el desarrollo:</b> Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).</p> <p><b>Proyectos prioritarios en UGAT:</b> Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económico, Subsistema urbano regional.</p>
<p><b>Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.</b></p> <p><b>UGAT</b> <b>COR-304</b></p> <p><b>Grupo de UGAT:</b> 3320. Restauración zonas agropecuarias de temporal y ecosistemas perturbados para la creación y mantenimiento de corredores biológicos</p> <p>Política de ordenamiento ecológico: <b>Restauración ecológica</b></p> <p>Ubicación: Cortazar, Guanajuato.</p> <p>Coordenadas geográficas: X:291448.616 Y:2267814.869</p>   <p><b>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</b> Recuperar los de terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación.</p> <p><b>Superficie UGAT:</b> 0.71 Has. <b>Superficie municipal:</b> 00.00 % <b>CUR permitido:</b> <b>02%</b></p> <p><b>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</b> E06, E13, E14, E23, E24, E29, E31, E38, E41, E45, E49, E52, E54, E56, E61, E65</p> <p><b>Criterios de regulación ambiental</b> Ah01, Mn01, Mn02, Mn03</p> <p><b>Condiciones para el desarrollo:</b> Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).</p> <p><b>Proyectos prioritarios en UGAT:</b> Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económico, Subsistema urbano regional.</p>	<p><b>Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.</b></p> <p><b>UGAT</b> <b>COR-305</b></p> <p><b>Grupo de UGAT:</b> 3320. Restauración zonas agropecuarias de temporal y ecosistemas perturbados para la creación y mantenimiento de corredores biológicos</p> <p>Política de ordenamiento ecológico: <b>Restauración ecológica</b></p> <p>Ubicación: Cortazar, Guanajuato.</p> <p>Coordenadas geográficas: X:297086.304 Y:2267676.514</p>   <p><b>Lineamiento de ordenamiento ecológico:</b> Recuperar los de terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación.</p> <p><b>Superficie UGAT:</b> 4.75 Has. <b>Superficie municipal:</b> 00.01 % <b>CUR permitido:</b> <b>02%</b></p> <p><b>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</b> E06, E13, E14, E23, E24, E29, E31, E38, E41, E45, E49, E52, E54, E56, E61, E65</p> <p><b>Criterios de regulación ambiental</b> Ah01, Mn01, Mn02, Mn03</p> <p><b>Condiciones para el desarrollo:</b> Para el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).</p> <p><b>Proyectos prioritarios en UGAT:</b> Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económico, Subsistema urbano regional.</p>

<p><b>Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.</b></p> <p><b>UGAT COR-306</b> <b>Grupo de UGAT:</b> 3320. Restauración zonas agropecuarias de temporal y ecosistemas perturbados para la creación y mantenimiento de corredores biológicos</p> <p>Política de ordenamiento ecológico: <b>Restauración ecológica</b></p> <p>Ubicación: Cortazar, Guanajuato.</p>  <p>Coordenadas geográficas: X:303706.72 Y:2286350.36</p>  <p>Superficie UGAT: 10.16 Has. Superficie municipal: 00.03 %</p> <p><b>CUR permitido: 02%</b></p> <p><b>ESTRATEGIAS</b> Estrategias ecológicas y urbano territoriales: E06, E13, E14, E23, E24, E29, E31, E38, E41, E45, E49, E52, E54, E56, E61, E65</p> <p><b>MOST</b> Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio</p> <p>Criterios de regulación ambiental: Añ01, Mñ01, Mñ02, Mñ03</p> <p>Condiciones para el desarrollo: Para el desarrollo de actividades de urbanización, económica, agrícola, industrial y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).</p> <p>Proyectos prioritarios en UGAT: Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económico, Subsistema urbano regional.</p>	<p><b>Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.</b></p> <p><b>UGAT COR-307</b> <b>Grupo de UGAT:</b> 3320. Restauración zonas agropecuarias de temporal y ecosistemas perturbados para la creación y mantenimiento de corredores biológicos</p> <p>Política de ordenamiento ecológico: <b>Restauración ecológica</b></p> <p>Ubicación: Cortazar, Guanajuato.</p>  <p>Coordenadas geográficas: X:304051.568 Y:2286108.969</p>  <p>Superficie UGAT: 29.95 Has. Superficie municipal: 00.07 %</p> <p><b>CUR permitido: 02%</b></p> <p><b>ESTRATEGIAS</b> Estrategias ecológicas y urbano territoriales: E06, E13, E14, E23, E24, E29, E31, E38, E41, E45, E49, E52, E54, E56, E61, E65</p> <p><b>MOST</b> Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio</p> <p>Criterios de regulación ambiental: Añ01, Mñ01, Mñ02, Mñ03</p> <p>Condiciones para el desarrollo: Para el desarrollo de actividades de urbanización, económica, agrícola, industrial y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).</p> <p>Proyectos prioritarios en UGAT: Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económico, Subsistema urbano regional.</p>
<p><b>Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.</b></p> <p><b>UGAT COR-308</b> <b>Grupo de UGAT:</b> 3320. Restauración zonas agropecuarias de temporal y ecosistemas perturbados para la creación y mantenimiento de corredores biológicos</p> <p>Política de ordenamiento ecológico: <b>Restauración ecológica</b></p> <p>Ubicación: Cortazar, Guanajuato.</p>  <p>Coordenadas geográficas: X:296531.245 Y:2287231.999</p>  <p>Superficie UGAT: 2.49 Has. Superficie municipal: 00.001 %</p> <p><b>CUR permitido: 02%</b></p> <p><b>ESTRATEGIAS</b> Estrategias ecológicas y urbano territoriales: E06, E13, E14, E23, E24, E29, E31, E38, E41, E45, E49, E52, E54, E56, E61, E65</p> <p><b>MOST</b> Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio</p> <p>Criterios de regulación ambiental: Añ01, Mñ01, Mñ02, Mñ03</p> <p>Condiciones para el desarrollo: Para el desarrollo de actividades de urbanización, económica, agrícola, industrial y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).</p> <p>Proyectos prioritarios en UGAT: Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económico, Subsistema urbano regional.</p>	<p><b>Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Cortazar, Gto.</b></p> <p><b>UGAT COR-309</b> <b>Grupo de UGAT:</b> 3320. Restauración zonas agropecuarias de temporal y ecosistemas perturbados para la creación y mantenimiento de corredores biológicos</p> <p>Política de ordenamiento ecológico: <b>Restauración ecológica</b></p> <p>Ubicación: Cortazar, Guanajuato.</p>  <p>Coordenadas geográficas: X:297215.607 Y:2287236.763</p>  <p>Superficie UGAT: 3.51 Has. Superficie municipal: 00.01 %</p> <p><b>CUR permitido: 02%</b></p> <p><b>ESTRATEGIAS</b> Estrategias ecológicas y urbano territoriales: E06, E13, E14, E23, E24, E29, E31, E38, E41, E45, E49, E52, E54, E56, E61, E65</p> <p><b>MOST</b> Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio</p> <p>Criterios de regulación ambiental: Añ01, Mñ01, Mñ02, Mñ03</p> <p>Condiciones para el desarrollo: Para el desarrollo de actividades de urbanización, económica, agrícola, industrial y de servicios se deberá considerar la disponibilidad de agua vigente publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF).</p> <p>Proyectos prioritarios en UGAT: Subsistema ambiental, Subsistema social y humano, Subsistema económico, Subsistema urbano regional.</p>

## CAPÍTULO 7

### PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS, MEDIDAS, OBRAS Y ACCIONES

Para cumplir los objetivos y metas planteados en la actualización del PMDUOET de Cortazar, es indispensable plantear los programas, proyectos estratégicos, obras y acciones, que impulsen el cumplimiento de los alcances de este PMDUOET.

Los proyectos, programas, obras y acciones que se incluyen en este capítulo están enfocados a impulsar las estrategias para los subsistemas: Ambiental, Social, Urbano–Territorial y Económico, que servirán para fortalecer y potenciar el desarrollo del municipio.

La clasificación de las líneas estratégicas y sus respectivos programas se centran en estos cuatro subsistemas fundamentales.

#### 7.1 Subsistema ambiental.

El objetivo del subsistema ambiental es integrar la planificación y gestión ambiental en el desarrollo urbano para asegurar la sostenibilidad ecológica, la conservación de los recursos naturales, y la mejora de la calidad de vida de los habitantes. Este subsistema busca equilibrar el crecimiento urbano con la protección del medio ambiente, promoviendo prácticas de desarrollo sostenible y la resiliencia ante el cambio climático.

##### 7.1.1 Línea estratégica sustentabilidad ambiental.

La propuesta de esta línea estratégica es prevenir, controlar y fomentar el cuidado de las reservas naturales del municipio.

Programa/Iniciativa	Objetivo
1. Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos	Reducir la generación de residuos y fomentar su correcta disposición, reciclaje y reutilización.
2. Programa de Energías Renovables y Eficiencia Energética	Promover el uso de energías limpias y reducir el consumo energético.
3. Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Urbanos	Proteger y restaurar los ecosistemas urbanos para mejorar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

4. Programa de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático	Preparar a la comunidad para enfrentar los efectos del cambio climático y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
5. Programa de Educación y Sensibilización Ambiental	Fomentar una cultura de respeto y cuidado por el medio ambiente entre los ciudadanos.
6. Programa de prevención y control de la contaminación y erosión del suelo	Crear las acciones que garanticen la preservación de suelo natural a con medidas de prevención y control en el manejo del suelo natural y agrario.
7. Programa de prevención y control de la contaminación del agua	Preservar los cuerpos de agua natural que existen en el municipio, mitigando los efectos contaminantes.
8. Programa de ahorro y consumo racional del agua	Integrar acciones que preserven la calidad y cantidad de agua en el municipio, integrando medidas innovadoras y sustentables para el consumo racional del líquido vital.
9. Programa de auditorías ambientales	Gestionar el cuidado del medio ambiente a través de procesos de control, vigilancia y evaluación, para hacer cumplir las acciones de preservación y conservación del medio ambiente a partir de las normas que las rigen.
10. Programa hidráulico municipal.	Empatar las zonas de asentamientos humanos y su posible abastecimiento de agua.

### 7.1.2 Línea estratégica riesgos y vulnerabilidad.

La finalidad de esta línea estratégica es la de prevenir los desastres ecológicos que puedan suceder en el municipio de Cortazar.

Programa/Iniciativa	Objetivo
1. Programa de gestión integral de riesgos.	Implementar estrategias y medidas para la prevención y mitigación de riesgos.
2. Programa de resiliencia comunitaria	Fortalecer la capacidad de respuesta y recuperación de las comunidades ante desastres.
3. Programa de monitoreo y alerta temprana	Implementar sistemas de monitoreo y alerta temprana para eventos extremos.
4. Programa de reconversión en el uso de combustible de las ladrilleras	Incentivar la inversión en tecnologías sustentables para las ladrilleras.

## 7.2 Subsistema social y humano.

Este subsistema busca mejorar la calidad de vida de los habitantes mediante la inclusión social, el acceso equitativo a servicios y oportunidades, y el fortalecimiento del tejido social. También busca integrar aspectos sociales y humanos en la planificación urbana para promover el desarrollo sostenible y el bienestar de la comunidad.

### 7.2.1 Línea estratégica vivienda digna.

Su finalidad va dirigida hacia la posibilidad de garantizar que todos los ciudadanos tengan acceso a viviendas adecuadas, seguras y asequibles. Estos programas buscan mejorar la calidad de vida de la población, reducir la desigualdad social y fomentar un desarrollo urbano inclusivo y sostenible.

Programa/Iniciativa	Objetivo
1. Programa de subsidios para la vivienda (fondo municipal de vivienda)	Gestionar los recursos financieros necesarios para la construcción o adquisición de vivienda rural y suburbana a familias de bajos ingresos.
2. Programa de construcción de viviendas sociales	Incrementar la oferta de viviendas asequibles para sectores vulnerables.
3. Programa de mejoramiento y renovación de viviendas	Mejorar las condiciones de habitabilidad de viviendas existentes.
4. Programa de regularización de asentamientos	Legalizar y mejorar asentamientos informales para asegurar derechos de propiedad y servicios.
5. Programa de Vivienda Ecológica	Promover la construcción y reconversión de viviendas sostenibles y ecológicas.

### 7.2.2 Línea Estratégica Participación Social.

Esta estrategia tiene como finalidad el involucramiento activo de la comunidad en la planificación y gestión del desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial. La participación social busca asegurar que las decisiones sean inclusivas, transparentes y reflejen las necesidades y prioridades de los ciudadanos.

Programa/Iniciativa	Objetivo
1. Programa de gestión participativa de proyectos urbanos	Involucrar a la comunidad en todas las etapas de los proyectos de desarrollo urbano.
2. Programa de educación y sensibilización comunitaria	Informar y capacitar a la comunidad sobre temas de desarrollo urbano y medio ambiente.

3. Programa de contraloría social (ciudadana)	Involucrar a la comunidad en la supervisión de obras urbanas y rurales.
4. Programa de participación digital	Utilizar tecnologías digitales para fomentar la participación ciudadana.

### 7.3 Subsistema económico.

Este subsistema fomenta el crecimiento económico sostenible y equilibrado. Esto incluye la promoción de actividades económicas que generen empleo, ingresos y oportunidades para los habitantes, asegurando al mismo tiempo la protección del medio ambiente y la sostenibilidad a largo plazo.

#### 7.3.1 Línea estratégica desarrollo económico y empleo.

Línea estratégica en la que se promueven acciones que impulsan el desarrollo económico del municipio, con el eficiente aprovechamiento de sus recursos materiales y humanos.

Programa/Iniciativa	Objetivo
1. Programa de Fomento a las MiPyMEs	Apoyar a las micro, pequeñas y medianas empresas para impulsar su crecimiento y competitividad.
2. Programa de desarrollo de infraestructura económica	Mejorar la infraestructura para apoyar el desarrollo económico local.
3. Programa municipal de empleo y capacitación laboral	Mejorar la empleabilidad de los ciudadanos mediante la formación y capacitación.
4. Programa de innovación y emprendimiento	Fomentar la innovación y el emprendimiento como motores de desarrollo económico.

#### 7.3.2 Línea estratégica destino turístico.

El municipio de Cortazar tiene una vocación turística que se centra en su riqueza cultural, histórica y natural. El municipio es conocido por sus tradiciones, artesanías y gastronomía, que atraen a visitantes interesados en experiencias auténticas y en la historia local.

Programa/Iniciativa	Objetivo
1. Programa de desarrollo de Turismo Cultural e Histórico	Promover el patrimonio histórico y cultural de Cortazar.
2. Programa de equipamiento e infraestructura urbana para el turismo cultural e histórico.	Integrar el equipamiento y la infraestructura necesaria para la atracción turística en los sitios culturales e históricos.

3. Programa de Turismo Natural y de Aventura.	Aprovechar los recursos naturales para actividades turísticas sostenibles.
4. Programa de equipamiento e infraestructura urbana para el turismo natural y de aventura	Integrar el equipamiento y la infraestructura necesaria para la atracción turística en las áreas naturales.
5. Programa de promoción de artesanías y gastronomía local	Destacar la artesanía y gastronomía como atractivos turísticos.
6. Programa de promoción y marketing turístico	Aumentar la visibilidad y atracción turística de Cortazar.

#### 7.4 Subsistema urbano-regional.

Subsistema contiene las acciones estratégicas que regulan y ordenan el territorio urbano y rural del municipio, además de la infraestructura para el desarrollo y patrimonio que puede integrarse en el territorio natural.

##### 7.4.1 Línea estratégica zonificación del suelo urbano.

En esta línea estratégica se planifica y regula el uso del suelo para garantizar un desarrollo urbano ordenado, sostenible y equitativo. Se busca optimizar el uso de los recursos, proteger áreas de valor ecológico y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Programa/Iniciativa	Objetivo
1. Propuesta de actualización de la zonificación de usos de suelos	Generar las propuestas para las adecuaciones de la zonificación de usos de suelo de urbano acordes a la vocación y características del municipio.
2. Programa de regularización de usos del suelo	Crear acciones de para regular y ordenar los usos del suelo de los centros de población.
3. Programa de regularización y mejoramiento de asentamientos	Legalizar y mejorar asentamientos informales e irregulares.
4. Programa de desarrollo de zonas mixtas	Integrar usos residenciales, comerciales y de servicios en áreas específicas.
5. Programa de movilidad y uso del suelo	Integrar la planificación del transporte con el uso del suelo.
6. Programa de crecimiento urbano sustentable	Generar los planes y proyectos para ordenar el crecimiento de los centros de población.

#### 7.4.2 Línea estratégica infraestructura y equipamiento para el desarrollo.

Esta línea estratégica formula acciones para desarrollar y mejorar las infraestructuras y equipamientos urbanos para apoyar el crecimiento sostenible y mejorar la calidad de vida de los habitantes. Estos programas buscan garantizar el acceso a servicios básicos, fomentar la movilidad urbana y promover el desarrollo económico.

Programa/Iniciativa	Objetivo
1. Programa de infraestructura de servicios básicos	Garantizar el acceso a servicios esenciales como agua, saneamiento y energía.
2. Programa de equipamiento urbano	Proveer equipamientos urbanos necesarios para el bienestar de la comunidad.
3. Programa de mantenimiento de la infraestructura urbana	Generar acciones de mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura urbana existente, con el propósito de hacer más eficientes los mecanismos de servicio y dotación a la población.
4. Programa de dotación de infraestructura a nuevos desarrollos	Generar acciones para la construcción de redes de infraestructura en las áreas de expansión territorial.
5. Programa de infraestructura verde	Integrar soluciones de infraestructura verde para mejorar la sostenibilidad urbana.

#### 7.4.3 Línea estratégica movilidad integral.

En esta línea estratégica se formula el planteamiento de la estructura vial urbano de manera eficiente, segura y con acceso a todos los habitantes y visitantes del municipio para mejorar la conectividad y accesibilidad urbana, promoviendo modos de transporte sostenible y eficiente.

Programa/Iniciativa	Objetivo
1. Programa de movilidad municipal	Formular el diagnóstico, visión y planteamiento estratégico sobre el tema de movilidad municipal, para impulsar su desarrollo.
2. Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) del municipio de Cortazar	Satisfacer las necesidades de movilidad de personas y mercancías en el municipio, reduciendo al máximo los costos sociales y ambientales del sistema de transporte a mediano plazo.

#### 7.4.4 Línea estratégica patrimonio cultural.

Para este lineamiento se crean los instrumentos para las acciones que se enfoquen a preservar, promover y revitalizar el patrimonio cultural tangible e intangible de Cortazar. Se busca fortalecer la identidad cultural, fomentar el turismo cultural y garantizar que las tradiciones y el patrimonio histórico se transmitan a las futuras generaciones.

Programa/Iniciativa	Objetivo
1. Programa de conservación y restauración del patrimonio arquitectónico	Preservar y restaurar edificios y estructuras históricas de valor cultural (Incluye la actualización del catálogo e inventario del patrimonio histórico y arquitectónico del municipio).
2. Programa de educación y sensibilización cultura:	Fomentar el conocimiento y la valoración del patrimonio cultural de Cortazar entre la población local.

#### 7.4.5 Línea estratégica imagen urbana.

En esta línea estratégica se determinan las acciones para mejorar la estética y funcionalidad de los espacios públicos y privados en el ámbito urbano, promoviendo una identidad visual coherente, segura y atractiva. Estos programas buscan fomentar el bienestar de los habitantes, aumentar el atractivo turístico y promover la inversión local.

Programa/Iniciativa	Objetivo
1. Programa de rehabilitación de la imagen urbana en centros de población	Crear acciones para la rehabilitación, conservación y mantenimiento de la imagen urbana en los centros de población.
2. Programa de imagen urbana para el centro histórico de Cortazar	Crear acciones para la rehabilitación, conservación y mantenimiento de la imagen urbana del centro histórico de Cortazar.
3. Programa de embellecimiento de espacios públicos.	Renovar y mejorar la apariencia de plazas, parques y calles.
4. Programa de señalización y mobiliario urbano	Mejorar la orientación y accesibilidad en el entorno urbano.
5. Programa de iluminación urbana	Aumentar la seguridad y realzar la belleza arquitectónica nocturna.
6. Programa de paisajismo y áreas verdes	Integrar áreas verdes en el entorno urbano para mejorar la calidad ambiental y estética.

## 7.5 Sistema de estudios y proyectos por subsistema.

Los estudios y proyectos municipales que se plantean por cada subsistema, tienen su origen en la versión anterior del PMDUOET de Cortazar. Algunos de los estudios y proyectos que se plantearon en la versión anterior se han cumplido, por lo que ya no aparecen en esta actualización; otros están en proceso de cumplimiento o requieren continuidad y algunos más se incluyen en respuesta a las necesidades dinámicas propias del municipio, y en concordancia con otros instrumentos de planeación municipal, tales como el Plan Municipal de Desarrollo de Cortazar 2040 y el Programa de Gobierno Municipal de Cortazar 2021-2024.

Tabla 131: Sistema de estudios y proyectos por subsistema a corto mediano y largo Plazo.

SUB-SISTEMA	LÍNEA ESTRATÉGICA	PROGRAMAS	PLAZO			CORRESPONSABILIDAD
			CORTO 2024-2027	MEDIANO 2027-2033	LARGO 2034-2044	
Ambiental	Sustentabilidad Ambiental	Programa de Prevención y Control de la Contaminación y Erosión del Suelo (en proceso)	X	X	X	Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, H. Ayuntamiento del Municipio de Cortazar, Dirección de Medio Ambiente de Cortazar.
		Programa de Prevención y Control de la Contaminación del Agua (en proceso)	X	X	X	Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Comisión Estatal del Agua de Guanajuato, Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Cortazar, Dirección de Medio Ambiente de Cortazar.
		Programa de Ahorro y Consumo Racional del Agua (en proceso)	X	X	X	Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Comisión Estatal del Agua de Guanajuato, Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Cortazar, Dirección de Medio Ambiente de Cortazar.
		Programa de Energías Renovables y Eficiencia Energética (en proceso)	X	X	X	Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, H. Ayuntamiento del Municipio de Cortazar
		Programa de Educación y Sensibilización Ambiental (en proceso)	X	X	X	Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, H. Ayuntamiento del Municipio de Cortazar, Dirección de Medio Ambiente de Cortazar.
		Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Urbanos	X	X	X	Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable de Guanajuato, H. Ayuntamiento de Cortazar, Dirección de Medio Ambiente de Cortazar.
		Programa de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático	X	X	X	Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable de Guanajuato, H. Ayuntamiento de Cortazar, Dirección de Medio Ambiente de Cortazar, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar.
		Programa de Auditorías Ambientales (en proceso)	X			Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Cortazar, H. Ayuntamiento de

						Cortazar, Dirección de Medio Ambiente de Cortazar.	
		Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos (en proceso)	X	X	X	Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Cortazar, H. Ayuntamiento de Cortazar, Dirección de Medio Ambiente de Cortazar.	
		Programa hidráulico municipal	X	X	X	Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, CEAG, Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Cortazar, H. Ayuntamiento de Cortazar, Dirección de Medio Ambiente de Cortazar, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial.	
	Riesgos y Vulnerabilidad	Programa de Reconversión en el Uso de Combustible de las Ladrilleras (en proceso)	X	X		Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable de Guanajuato, H. Ayuntamiento de Cortazar, Dirección de Medio Ambiente de Cortazar, Coordinación de Protección Civil de Cortazar.	
		Programa de Gestión Integral de Riesgos	X	X	X	Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Medio Ambiente, Coordinación de Protección Civil de Cortazar, H. Ayuntamiento de Cortazar, Dirección de Medio Ambiente de Cortazar, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar.	
		Programa de Resiliencia Comunitaria	X	X		Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Coordinación de Protección Civil de Cortazar, H. Ayuntamiento de Cortazar, Dirección de Medio Ambiente de Cortazar.	
		Programa de Monitoreo y Alerta Temprana	X	X		Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Coordinación de Protección Civil de Cortazar, H. Ayuntamiento de Cortazar, Dirección de Medio Ambiente de Cortazar.	
	Social y Humano	Vivienda digna y sustentable	Programa de subsidios para la vivienda (fondo municipal de vivienda)	X	X		Secretaría de Desarrollo Social y Humano, DIF Municipal, H. Ayuntamiento de Cortazar, Dirección de Desarrollo Social de Cortazar, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar.
			Programa de construcción de viviendas sociales	X	X		Secretaría de Desarrollo Social y Humano, DIF Municipal, H. Ayuntamiento de Cortazar, Dirección de Desarrollo Social de Cortazar, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial.
			Programa de mejoramiento y renovación de viviendas	X	X	X	Secretaría de Desarrollo Social y Humano, DIF Municipal, H. Ayuntamiento de Cortazar, Dirección de Desarrollo Social de Cortazar, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial.
Programa de regularización de asentamientos (en proceso)			X	X	X	Secretaría de Desarrollo Social y Humano, DIF Municipal, H. Ayuntamiento de Cortazar, Dirección de Desarrollo Social de Cortazar, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, Coordinación de Protección Civil de Cortazar.	
Programa de Vivienda Ecológica			X	X	X	Secretaría de Desarrollo Social y Humano, DIF Municipal, H. Ayuntamiento de Cortazar, Dirección de Medio Ambiente de Cortazar, Dirección de Desarrollo Social de Cortazar, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial.	

	Participación Social	Programa de gestión participativa de proyectos urbanos	X	X	X	Secretaría de Desarrollo Social y Humano, Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia, Dirección de Desarrollo Social de Cortazar, DIF Municipal, Dirección de Atención Integral a las Mujeres, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar.
		Programa de educación y sensibilización comunitaria	X	X	X	Secretaría de Desarrollo Social y Humano, Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia, Dirección de Desarrollo Social de Cortazar, DIF Municipal, Dirección de Atención Integral a las Mujeres, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar.
		Programa de contraloría social (ciudadana)	X	X	X	Secretaría de Desarrollo Social y Humano, Secretaría de Transparencia y Rendición de Cuentas, Dirección de Desarrollo Social de Cortazar, DIF Municipal, Dirección de Atención Integral a las Mujeres, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar.
		Programa de participación digital	X	X	X	Secretaría de Desarrollo Social y Humano, Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia, Dirección de Desarrollo Social de Cortazar, DIF Municipal, Dirección de Atención Integral a las Mujeres, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar.
<b>Económico</b>	Impulso económico y empleo	Programa Municipal de Empleo y Capacitación Laboral	X	X	X	Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, Secretaría de Desarrollo Social y Humano, Dirección de Desarrollo Económico de Cortazar, Dirección de Atención Integral a las Mujeres, Coordinación de Turismo de Cortazar.
		Programa de Fomento a las MiPyMEs	X			Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, Dirección de Desarrollo Económico de Cortazar, Coordinación de Turismo de Cortazar, Dirección de Atención Integral a las Mujeres, H. Ayuntamiento de Cortazar.
		Programa de desarrollo de infraestructura económica	X	X	X	Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Secretaría de Desarrollo Social y Humano, Dirección de Desarrollo Económico de Cortazar, Coordinación de Desarrollo Turístico, H. Ayuntamiento de Cortazar, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar.
		Programa de innovación y emprendimiento	X	X	X	Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, Secretaría de Desarrollo Social y Humano, Dirección de Desarrollo Económico de Cortazar, Coordinación de Turismo de Cortazar, Dirección de Desarrollo Social de Cortazar, Dirección de Atención Integral a las Mujeres.
	Desarrollo Turístico	Programa de desarrollo de Turismo Cultural e Histórico	X	X	X	Secretaría de Turístico, Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad, Instituto Estatal de Cultura, Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar, Dirección de Desarrollo Económico de Cortazar, Coordinación de Turismo de Cortazar.

		Programa de equipamiento e infraestructura urbana para el turismo cultural e histórico.	X	X		Secretaría de Turístico, Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad, Instituto Estatal de Cultura, Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar, Dirección de Desarrollo Económico de Cortazar, Coordinación de Turismo de Cortazar.
		Programa de Turismo Natural y de Aventura.	X	X		Secretaría de Turístico, Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad, Instituto Estatal de Cultura, Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar, Dirección de Desarrollo Económico de Cortazar, Coordinación de Turismo de Cortazar.
		Programa de equipamiento e infraestructura urbana para el turismo natural y de aventura	X	X		Secretaría de Turístico, Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad, Instituto Estatal de Cultura, Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar, Dirección de Desarrollo Económico de Cortazar, Coordinación de Turismo de Cortazar.
		Programa de promoción de artesanías y gastronomía local	X	X	X	Secretaría de Turístico, Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad, Instituto Estatal de Cultura, Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar, Dirección de Desarrollo Económico de Cortazar, Coordinación de Turismo de Cortazar.
		Programa de promoción y marketing turístico	X	X	X	Secretaría de Turístico, Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad, Instituto Estatal de Cultura, Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar, Dirección de Desarrollo Económico de Cortazar, Coordinación de Turismo de Cortazar.
<b>Urbano-Regional</b>	Zonificación del suelo urbano	Propuesta de Actualización de la Zonificación de Usos de Suelos	X	X		Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Secretaría de Desarrollo Social y Humano, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar, H. Ayuntamiento de Cortazar.
		Programa de Regularización de Usos del Suelo (en proceso)	X	X		Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Secretaría de Desarrollo Social y Humano, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar, H. Ayuntamiento de Cortazar.
		Programa de Regularización y Mejoramiento de Asentamientos (en proceso)	X	X		Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Secretaría de Desarrollo Social y Humano, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar, H. Ayuntamiento de Cortazar.

Infraestructura y equipamiento para el desarrollo	Programa de desarrollo de zonas mixtas	X	X	X	Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Secretaría de Desarrollo Social y Humano, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar, H. Ayuntamiento de Cortazar.
	Programa de Crecimiento Urbano Sustentable	X	X	X	Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Secretaría de Desarrollo Social y Humano, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar, H. Ayuntamiento de Cortazar.
	Programa de movilidad y uso del suelo	X	X		Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Secretaría de Desarrollo Social y Humano, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar, H. Ayuntamiento de Cortazar.
	Programa de Mantenimiento de la Infraestructura Urbana	X	X		Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Secretaría de Desarrollo Social y Humano, Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar, Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Cortazar, Dirección de Obras Públicas de Cortazar, Dirección de Medio Ambiente.
	Programa de infraestructura de servicios básicos	X	X		Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Secretaría de Desarrollo Social y Humano, Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar, Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Cortazar, Dirección de Obras Públicas de Cortazar, Dirección de Medio Ambiente.
	Programa de equipamiento urbano	X	X		Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Secretaría de Desarrollo Social y Humano, Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar, Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Cortazar, Dirección de Obras Públicas de Cortazar, Dirección de Medio Ambiente.
	Programa de Dotación de Infraestructura a Nuevos Desarrollos	X	X		Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Secretaría de Desarrollo Social y Humano, Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar, Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Cortazar, Dirección de Obras Públicas de Cortazar, Dirección de Medio Ambiente.
	Programa de infraestructura verde	X	X		Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Secretaría de Desarrollo Social y Humano, Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de

						Cortazar, Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Cortazar, Dirección de Obras Públicas de Cortazar, Dirección de Medio Ambiente.
	Movilidad Integral	Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) del municipio de Cortazar	X	X	X	Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad, Dirección de Movilidad Municipal, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar, H. Ayuntamiento de Cortazar.
		Programa de Movilidad Municipal	X			Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad, Dirección de Movilidad Municipal, Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Cortazar, H. Ayuntamiento de Cortazar.
Urbano-Regional	Patrimonio Cultural	Programa de conservación y restauración del patrimonio arquitectónico	X	X		Instituto Nacional de Antropología e Historia, Instituto Estatal de Cultura, Instituto Estatal de la Cultura de Guanajuato, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Dirección de Arte, Cultura, Educación y Juventud, H. Ayuntamiento de Cortazar.
		Programa de educación y sensibilización cultural	X			Instituto Nacional de Antropología e Historia, Instituto Estatal de Cultura, Instituto Estatal de la Cultura de Guanajuato, Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Dirección de Arte, Cultura, Educación y Juventud, H. Ayuntamiento de Cortazar.
	Imagen Urbana	Programa de rehabilitación de la imagen urbana en centros de población	X	X	X	Secretaría de Desarrollo Económico y Sustentable Instituto Estatal de Cultura, Instituto de Planeación de Guanajuato, Dirección de Desarrollo Económico de Comonfort, Dirección de Desarrollo Urbano de Comonfort, H. Ayuntamiento de Comonfort.
		Programa de imagen urbana para el centro histórico de Cortazar	X	X		Secretaría de Desarrollo Social y Humano, Secretaría de Desarrollo Económico y Sustentable Instituto Estatal de Cultura, Instituto de Planeación de Guanajuato, Dirección de Desarrollo Económico de Comonfort, Dirección de Desarrollo Urbano de Comonfort, H. Ayuntamiento de Comonfort.
		Programa de embellecimiento de espacios públicos.	X	X		Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Dirección de Desarrollo Urbano de Comonfort, H. Ayuntamiento de Comonfort.
		Programa de señalización y mobiliario urbano	X			
		Programa de iluminación urbana	X			
		Programa de paisajismo y áreas verdes	X	X		Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, Dirección de Desarrollo Urbano de Comonfort, H. Ayuntamiento de Comonfort.

---

## 7.6 Proyectos prioritarios.

Para la definición de los proyectos prioritarios y programas del PMDUOET se llevaron a cabo las siguientes actividades: Talleres presenciales y una reunión vía Zoom con miembros del COPLADEM, del H. Ayuntamiento y con representantes de las dependencias de la administración pública municipal de Cortazar.

Para determinar los proyectos prioritarios que debe contemplar el PMDUOET de Cortazar, es muy conveniente seguir una serie de criterios que se desprenden de lo establecido por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (SMAOT) de Guanajuato, y el Código Territorial para para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

Entre los criterios que se utilizaron para selección de estos proyectos prioritarios son:

1. Proyectos altamente relevantes que tengan incidencia en buena parte de la sociedad, por ejemplo:
  - a. Que evalúen la densidad poblacional y las proyecciones de crecimiento demográfico.
  - b. Que identifiquen las zonas de alta concentración poblacional y las áreas de crecimiento.
  - c. Que beneficien tanto a zonas urbanas como rurales.
  - d. Que fomenten un desarrollo ordenado y sostenible.
2. Proyectos factibles desde la perspectiva social, económica y ambiental, por ejemplo:
  - a. Que tomen en cuenta a los grupos vulnerables y a los polos de marginación en el municipio, para reducir la desigualdad.
  - b. Que se orienten hacia un acceso equitativo a los servicios e infraestructura básicos para toda la población.
  - c. Que fomenten la salud y el bienestar, incluyendo la actividad física, la recreación y la alimentación saludable.
  - d. Que diversifiquen la economía local y reduzcan la dependencia de sectores vulnerables.
  - e. Que fomenten el desarrollo de industrias verdes y tecnologías limpias.
  - f. Que fomenten la inclusión de grupos vulnerables en los proyectos de desarrollo económico.
  - g. Que promuevan la innovación y la competitividad empresarial.
3. Proyectos afines a la protección del medio ambiente, por ejemplo:

- 
- a. Que evalúen y mitiguen los impactos ambientales negativos de los propios proyectos.
  - b. Que promuevan prácticas sostenibles que reduzcan la huella ecológica.
  - c. Que implementen tecnologías y prácticas que mejoren la eficiencia energética.
  - d. Que gestionen adecuadamente los recursos naturales y promuevan su uso sostenible.
  - e. Que incluyan medidas de adaptación y mitigación del cambio climático en los proyectos.
- 4.** Proyectos que detonen el desarrollo urbano ordenado y sustentable de los principales centros de población del municipio, por ejemplo:
- a. Que integren proyectos en una visión global del desarrollo urbano y territorial.
  - b. Que se alineen los proyectos con los planes y programas estatales y federales.
  - c. Que eviten la expansión desordenada y la ocupación de zonas de riesgo.
  - d. Que promuevan la densificación y el uso mixto del suelo en áreas urbanas.
  - e. Que incentiven la conectividad y movilidad urbana sostenible.
- 5.** Proyectos que preserven el patrimonio cultural e histórico del municipio, por ejemplo:
- a. Que promuevan la restauración y conservación del patrimonio.
  - b. Que identifiquen y protejan sitios de valor histórico y cultural.
  - c. Que promuevan el uso sostenible del patrimonio cultural en el desarrollo económico local.
- 6.** Proyectos de protección, conservación y restauración del área natural protegida:
- a. Que promuevan la conservación y restauración del área natural protegida del municipio.
  - b. Que limiten el desarrollo en áreas ecológicamente sensibles.
  - c. Que fomenten programas de educación ambiental y concientización comunitaria.
  - d. Que establezcan sistemas de monitoreo y vigilancia para proteger las áreas naturales.

En la siguiente tabla se presentan los proyectos prioritarios para el municipio de Cortazar.

Tabla 132: Proyectos prioritarios para el municipio de Cortazar.

PROYECTO	DESCRIPCIÓN
<b>Creación del IMPLAN</b>	Creación del Instituto Municipal de Planeación de Cortazar. Ya está concluido el proyecto de creación y solamente falta la asignación presupuestal.
<b>Casa de la Cultura</b>	Casa de la Cultura para el municipio, ubicado en la antigua Escuela Padre Hidalgo. Dispondrá de espacios adecuados para la impartición de talleres. Al momento ya se tiene elaborado el proyecto.
<b>Programa hidráulico municipal</b>	Programa para aprovechamiento, manejo hidráulico y tratamiento de aguas del municipio de Cortazar. Proyecto integral de recarga de acuíferos. Reponer 230 km de red de AP (1 millón x km) (EF 26%)
<b>Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS)</b>	Programa integral para satisfacer las necesidades de movilidad de personas y mercancías en el municipio, reduciendo al máximo los costos sociales y ambientales del sistema de transporte a mediano plazo. Incluye a los usuarios (personas), los medios (vehículos) y las arterias viales (calles, avenidas, ciclovías y banquetas). Proyectado a 20 años.
<b>Rehabilitación de camino la Mocha San Agustín, Culiacán</b>	Rehabilitación de este camino en base a asfalto, con una longitud aproximada de 6.5 km. Actualmente el proyecto ya está validado pero aún no se ejecuta.
<b>Rehabilitación de camino la Mocha entronque Caracheo.</b>	Rehabilitación de este camino en base a asfalto. Aún no se elabora el proyecto.
<b>Embellecimiento de acceso a Cortazar por la carretera federal 45</b>	Consta de: rehabilitación de vialidad, iluminación, ciclovía, áreas verdes, andador, sistema de riego). Falta el proyecto ejecutivo.
<b>Construcción del parque Alameda e Inforum</b>	Espacio recreativo y esparcimiento. Incluye: Fuente, caminata, foro al aire libre, mascotas, áreas verdes, entre otros. Centro de usos múltiples: espectáculos, reuniones, eventos. Capacidad entre 3,000 y 5,000. Personas.
<b>Concluir el Catastro multifinanciado</b>	Base de datos enlazado a Desarrollo Urbano. Consta de un Sistema de Información Geográfica (SIG). Actualmente está en proceso, con un 30% de avance).
<b>Intervención del centro histórico</b>	Rescatar el primer cuadro del Centro Histórico de la ciudad, creando espacio peatonal exclusivo y mejorando la imagen urbana y los servicios comerciales. Construyendo además

	infraestructura vial y estacionamiento a desnivel, que permita mayor impacto económico y social. Ya existe proyecto de embellecimiento de la zona urbana.
<b>Nuevo relleno sanitario para el municipio</b>	Actualmente existe un tiradero a cielo abierto, con una vida útil de máximo 6 años.
<b>Actualización del parque vehicular del servicio de limpia</b>	Se requiere actualización y adición de la maquinaria y del transporte de residuos sólidos del municipio para su confinamiento.
<b>Proyecto de otra Planta de Tratamiento de Aguas Residuales</b>	En la parte nororiental (Av. Universidad) (parte norte del río). Está en proceso la obtención del terreno.
<b>Proyecto integral de equipamiento de espacios de donación municipal</b>	13 áreas de donación con canchas de usos múltiples ya construidas. Rehabilitación de canchas, iluminación, reforestación.
<b>Creación de un vivero municipal</b>	Atender al municipio con las especies endémicas para reforestación sustentado con la paleta vegetal municipal. Ya se tiene la paleta vegetal del municipio.

Fuente: GA & Asociados a partir de resultados de los talleres y reuniones con miembros del H. Ayuntamiento, el COPLADEM y con Dependencias de la administración pública municipal de Cortazar.

## 7.7 Mecanismos de instrumentación y fuentes de financiamiento de proyectos.

El ejercicio de gestión para hacer realidad las metas de los proyectos y programas generados de este PMDUOET, tienen los fundamentos en la disposición de los instrumentos normativos que surgen de las dependencias y organismos jurídicos que en materia de medio ambiente, desarrollo social, desarrollo económico y desarrollo urbano y de los fondos y programas de financiamiento para los recursos que se requieren para su ejecución.

### 7.7.1 Mecanismos de instrumentación a nivel federal, estatal y municipal.

Las normas y disposiciones federales se inciden en el ordenamiento sustentable y territorial para el municipio y sus centros de población son: <sup>17</sup>

<sup>17</sup> Cámara de Diputados, Leyes Federales Vigentes; <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (DOF 06-06-2023).
- Ley de Aguas Nacionales (DOF 08-05-2023).
- Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (DOF 08-05-2023).
- Ley General de Cambio Climático (DOF 11-05-2022).
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (DOF 28-04-2022).
- Ley General de Vida Silvestre (DOF 20-05-2021).
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (08-05-2023).
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (DOF 01-06-2021).
- Ley Agraria (DOF 25-04-2023).
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable (DOF 03-06-2021).
- Ley de Planeación (DOF 08-05-2023).
- Ley General de Desarrollo Social (DOF 11-05-2022).
- Ley de Vivienda (DOF 14-05-2019).
- Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Histórico. (DOF 16-02-2018).
- Ley General de Turismo (DOF 03-05-2023).
- Ley General de Población (DOF 12-07-2018).
- Ley de Energía para el Campo (DOF 30-12-2002).
- Ley de Minería (DOF 08-05-2023).
- Lineamientos generales para la incorporación y permanencia al Programa Pueblos Mágicos (DOF 26-09-2014).

Derivado de estos y otros reglamentos, en el estado de Guanajuato se integra un compendio de legislación que en materia de ordenamiento sustentable y territorial respalda los ejercicios que se generan a partir de la planeación de los programas y proyectos estratégicos de este PMDUOET:<sup>18</sup>

- Constitución Política para el Estado de Guanajuato (PO 21-08-2023).
- Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (PO 08-12-2022).
- Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato (PO 28-10-2022).
- Ley de Cambio Climático para el Estado de Guanajuato (PO 23-11-2021).
- Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado y los Municipios de Guanajuato (PO 23-11-2021).
- Ley de Desarrollo Social y Humano para el Estado y los Municipios de Guanajuato (PO 21-09-2018).
- Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato (PO 19-07-2021).
- Ley de Participación Ciudadana para el Estado de Guanajuato (PO 05-07-2018).
- Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato (PO 28-10-2022).

<sup>18</sup> Poder Legislativo del Estado de Guanajuato, Marco Normativo, <https://www.congresogto.gob.mx/leyes?utf8=%E2%9C%93&query=Ley+del+patrimonio&tipo=&commit=Buscar>.

- Ley de Turismo para el Estado y los Municipios de Guanajuato (PO 30-12-2022).
- Ley para el Desarrollo y Competitividad Económica del Estado de Guanajuato y sus Municipios (PO 22-07-2020).
- Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato (PO 23-11-2021).
- Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato (PO 10-10-2018).<sup>19</sup>

Las bases jurídicas del municipio que actúan como instrumentos de gestión para la realización de los programas y proyectos son:

- Decreto Oficial como Área Natural Protegida para los Cerros “El Culiacán y La Gavia”. Publicación POGEG 30-07-2002.
- Programa de manejo del área natural protegida "Cerros El Culiacán y la Gavia". Publicación POGEG 16-01-2004.
- Reglamento del Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal de Cortazar, Gto. Publicación POGEG 03-08-2001.
- Reglamento del Consejo Municipal de Consulta y Participación Ciudadana en Materia de Seguridad Pública de Cortazar, Guanajuato. Publicación POGEG 06-06-2017.
- Reglamento de Planeación Municipal, para el Municipio de Cortazar, Guanajuato. Última Reforma PO 15-10-1999.
- Reglamento del Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal de Cortazar, Gto. Última Reforma PO 03-08-2001.
- Reglamento Interior de la Dirección General de Planeación y su Consejo de Planeación de Desarrollo Municipal para el Municipio de Cortazar, Guanajuato. Última Reforma PO 05-05-2017.
- Reglamento de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Municipio de Cortazar, Guanajuato. Última Reforma PO 10-02-2022.
- Reglamento Municipal de Protección Civil para el Municipio de Cortazar, Gto. Última Reforma PO 23-11-2001.
- Reglamento de Protección Ambiental, Áreas Naturales Protegidas y Cambio Climático del Municipio de Cortazar, Guanajuato. Publicado PO 15-02-2024.
- Reglamento de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado, Sanitario, Saneamiento, Tratamiento y Disposición Final de las Aguas, Uso y Reutilización de Aguas Saneadas para el Municipio de Cortazar, Guanajuato. Última Reforma PO 29-03-2019.
- Reglamento de Limpia y Recolección de Basura para el Municipio de Cortazar, Gto. Última Reforma PO 27-1-2011.
- Reglamento de Mejora Regulatoria para El Municipio de Cortazar, Guanajuato. Última Reforma PO 03-05-2023.

<sup>19</sup> Normatividad municipal de Comonfort:  
<https://normatividadestatalymunicipal.guanajuato.gob.mx/reglamentacion.php>

- Reglamento de Mercados del Municipio de Cortazar 1995-1997. Última Reforma PO 06-10-1995.
- Reglamento del Consejo Consultivo para el Fomento Económico y Atracción de Inversiones del Municipio de Cortazar, Gto. Última Reforma PO 24-05-2013.

### 7.7.2 Fuentes de financiamiento.

#### Fuentes de Financiamiento Internacionales.

A continuación, se presenta una lista de programas y fuentes de financiamiento a nivel internacional para municipios, correspondientes al año 2024:

- **Banco Mundial (BM)**
  - **Descripción:** El Banco Mundial ofrece financiamiento y asistencia técnica para proyectos de desarrollo urbano y sostenibilidad ambiental.
  - **Programas:** Programas específicos como el Programa de Ciudades Resilientes y el Programa de Innovación Urbana.
- **Banco Interamericano de Desarrollo (BID)**
  - **Descripción:** El BID financia proyectos de infraestructura, desarrollo urbano, sostenibilidad ambiental, y fortalecimiento institucional.
  - **Programas:** Programa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (CES), Iniciativa de Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible.
- **Fondo Global para el Medio Ambiente (GEF)**
  - **Descripción:** El GEF financia proyectos relacionados con el cambio climático, biodiversidad, agua internacional, degradación de tierras, y productos químicos.
  - **Programas:** Programa de Pequeñas Donaciones, Proyectos de Energía Renovable y Eficiencia Energética.
- **Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)**
  - **Descripción:** El PNUD ofrece financiamiento y asistencia técnica en áreas de desarrollo sostenible, reducción de la pobreza, gobernanza, y cambio climático.
  - **Programas:** Programa de Desarrollo Sostenible, Programa de Gestión de Riesgos de Desastres.
- **Banco de Desarrollo de América Latina (CAF)**
  - **Descripción:** La CAF financia proyectos de infraestructura, desarrollo social, y sostenibilidad ambiental en América Latina.
  - **Programas:** Programa de Ciudades Sostenibles, Programa de Infraestructura Verde.
- **Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)**
  - **Descripción:** USAID financia proyectos de desarrollo económico, educación, salud, y gobernanza en países en desarrollo.

- **Programas:** Programa de Resiliencia Urbana, Programa de Adaptación al Cambio Climático.
- **Banco Europeo de Inversiones (BEI)**
  - **Descripción:** El BEI ofrece financiamiento para proyectos de infraestructura urbana, sostenibilidad ambiental, y desarrollo económico en Europa y países asociados.
  - **Programas:** Iniciativa de Ciudades Verdes, Programa de Eficiencia Energética Urbana.
- **Fondo Verde para el Clima (GCF)**
  - **Descripción:** El GCF financia proyectos para mitigar y adaptarse al cambio climático en países en desarrollo.
  - **Programas:** Proyectos de Infraestructura Resiliente, Iniciativas de Energía Renovable.
- **Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA)**
  - **Descripción:** El FIDA financia proyectos de desarrollo rural, agricultura sostenible, y seguridad alimentaria en países en desarrollo.
  - **Programas:** Programa de Agricultura Sostenible y Desarrollo Rural.
- **Agencia Francesa de Desarrollo (AFD)**
  - **Descripción:** La AFD financia proyectos de desarrollo urbano sostenible, infraestructura, y sostenibilidad ambiental en países en desarrollo.
  - **Programas:** Programa de Ciudades Sostenibles, Iniciativa de Movilidad Urbana.

#### Programas Federales.<sup>20</sup>

A continuación, se presentan los programas federales para municipios correspondientes al año 2023:

- **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).**
  - Programa Ambiental de Manejo de Residuos Sólidos Municipales
- **Secretaría de Bienestar.**
  - Programa de Desarrollo Institucional Municipal.
- **Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas.**
  - Programa para el Bienestar Integral de los Pueblos Indígenas.
- **Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU).**
  - Programa de Mejoramiento Urbano.
  - Programa de Modernización de los Registros Públicos de la Propiedad y Catastros.
  - Programa Nacional de Reconstrucción.
- **Comisión Nacional de Vivienda.**
  - Programa de Vivienda Social.
- **Comisión Nacional del Agua.**

<sup>20</sup> Catálogo de Programas Federales 2023, Instituto Nacional para el Federalismo y Desarrollo Municipal. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/806431/CPFM\\_2023\\_compressed.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/806431/CPFM_2023_compressed.pdf)

- Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA).
- Programa de Saneamiento de Aguas Residuales (PROSANEAR).
- Programa de Devolución de Derechos (PRODDER).
- **Comisión Nacional Forestal.**
  - Programa Desarrollo Forestal Sustentable para el Bienestar.
- **Comisión Nacional de Mejora Regulatoria.**
  - Programa de Simplificación de Cargas.
  - Sistema de Apertura Rápida de Empresas (SARE) y del Programa de Reconocimiento y Operación del SARE (PROSARE).
- **Instituto Nacional del Suelo Sustentable.**
  - Programa para Regular Asentamientos Humanos.
- **Instituto Mexicano de la Juventud.**
  - Programas del Instituto Mexicano de la Juventud.
- **Instituto Nacional de las Mujeres.**
  - Programa para el Adelanto, Bienestar e Igualdad de las Mujeres.
- **Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia.**
  - Programa de Atención a Personas con Discapacidad.
- **Secretaría de Cultura.**
  - Programa de Apoyos a la Cultura.
- **Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte.**
  - Programa de Cultura Física y Deporte.
- **Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.**
  - Asesoría.
  - Capacitación.
  - Asistencia Técnica.
  - Programa BANOBRAS-FAIS.
  - Línea de Crédito Simple.
- **Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía.**
  - Asesoría técnica.

### Programas Estatales.

A continuación, se presentan los programas estatales para municipios correspondientes al año 2024:

- **Secretaría de Desarrollo Social y Humano (SEDESHU).**
  - Fondo de Infraestructura para Municipios.
- **Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable (SDES).**
  - Programa Impulso a la Economía Social.
- **Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración (SFIA).**
  - Fondo Guanajuato de Financiamiento.
- **Instituto de Infraestructura Física Educativa de Guanajuato (INIFEG).**
  - Programa de Apoyo a Municipios para la Infraestructura Educativa.
- **Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural (SDAyR).**

- Programa Estatal de Desarrollo Rural.
- **Instituto Estatal de la Cultura (IEC).**
  - Apoyo financiero para proyectos culturales y artísticos.
- **Secretaría de Salud de Guanajuato (SSG).**
  - Programa de Fortalecimiento de la Infraestructura de Salud.

---

## CAPÍTULO 8

### ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO

En apego al Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (CTEMG), se reconoce a la figura de Unidad Administrativa Municipal como el órgano de la administración pública municipal a la que, en el Código y el Reglamento respectivo, se le asigna la aplicación, y cumplimiento de las disposiciones jurídicas en materia de administración sustentable del territorio y de planeación.

En la fracción III, del artículo 32 del CTEMG, reconoce como autoridades municipales para la aplicación del Código a la Unidades Administrativas Municipales.

Por lo anterior, la clasificación de las unidades se centra en:

- 1) Unidad Administrativa Municipal en materia de Administración Sustentable del Territorio, la cual tiene las atribuciones establecidas en el artículo 35 del CTEMG, así como las disposiciones jurídicas relacionadas.
- 2) Unidad Administrativa Municipal en materia de Planeación, la cual tiene las atribuciones establecidas en el artículo 36 del CTEMG, así como las disposiciones jurídicas relacionadas.

#### 8.1 Estructura de la organización y coordinación de las áreas operativas municipales.

La estructura organizacional actual de la administración pública de Cortazar para soportar las etapas de aplicación, control, evaluación, actualización y modificación del PMDUOET, se muestra en la figura 8.1.

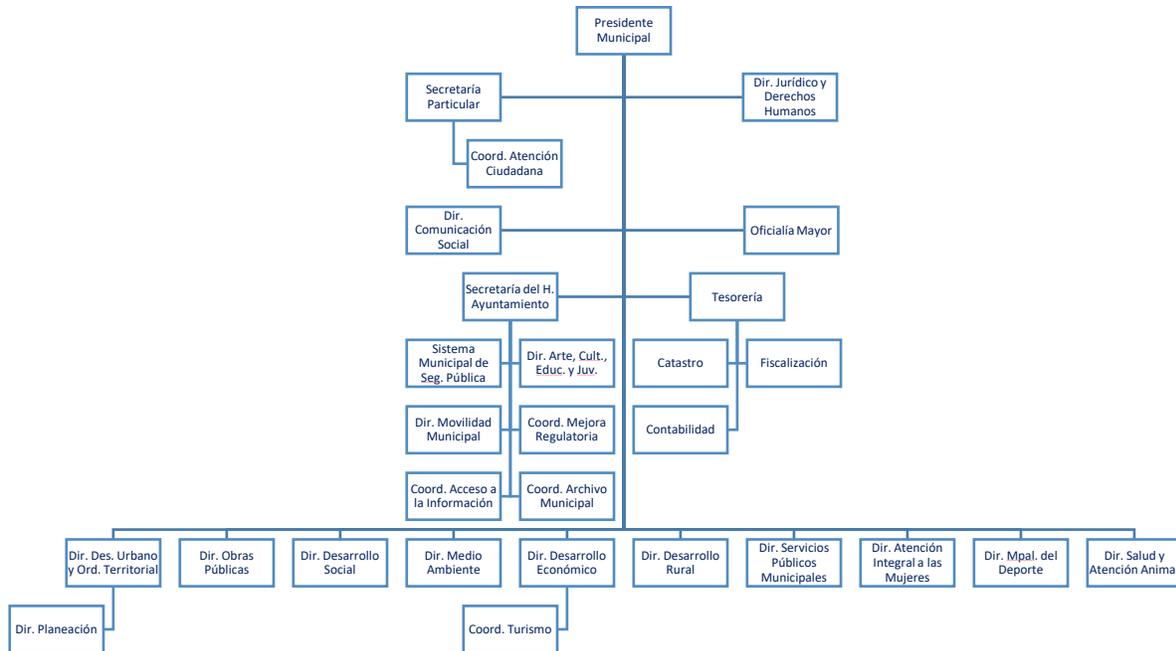
Dentro de la estructura organizacional actual, las unidades administrativas municipales que soportan la gestión de las etapas del PMDUOET, son principalmente:

- La Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial; y
- La Dirección de Planeación.

Se identifica la necesidad de fortalecer o ampliar su estructura organizacional para mejorar la eficiencia administrativa y operativa encaminada al cumplimiento de sus funciones y, por tanto, mejorar la gestión del propio PMDUOET.

Por consiguiente, se recomienda:

**Ilustración 1: Organigrama de la administración pública municipal 2021-2024 de Cortazar.**



Fuente: GA & Asociados con base en la página oficial del municipio:  
<https://cortazar.gob.mx/index.php/transparencia/estructura-organica/2021-2024/>

- 1) Fortalecer la Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial. Se recomienda el cambio de nombre de la dependencia a Dirección de Administración Sustentable del Territorio; puntualizar sus atribuciones como unidad administrativa responsable en la gestión del ordenamiento del territorio municipal, así como aplicar un sistema de calidad para garantizar los procesos y criterios de atención. No deberá fusionarse con funciones de ejecución, propias de la Dirección de Obras Públicas, así como con funciones de planeación, propias del IMPLAN.
- 2) Creación del Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN) de Cortazar. Organismo descentralizado conformado por un consejo con representación de la sociedad y un cuerpo técnico de especialistas multidisciplinario, con el

---

fin de gestionar planes y programas que complementen al PMDUOET y a los demás instrumentos de planeación municipal.

#### 8.1.1 Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN) de Cortazar

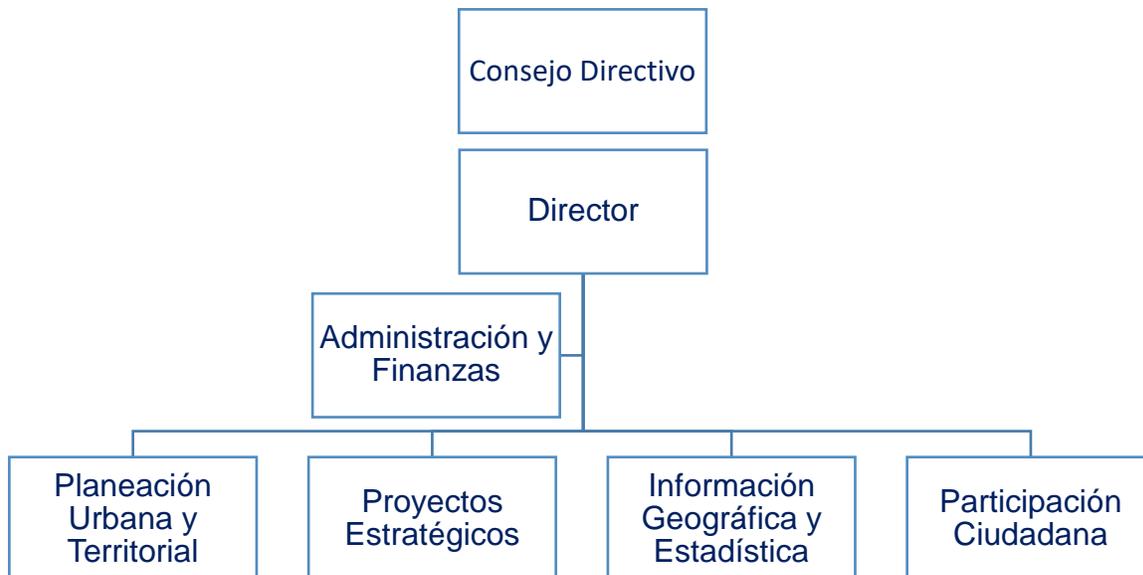
La estructura organizacional, los objetivos y las funciones del Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN) de Cortazar, según el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, están diseñadas para asegurar una planificación integral y eficiente del desarrollo urbano y territorial en los municipios.

A continuación, se describe la estructura y funciones basadas en los lineamientos del código territorial y prácticas comunes en la gestión municipal.

Estructura Organizacional del IMPLAN de Cortazar:

- 1) Consejo Directivo
  - Composición: Generalmente incluye representantes del gobierno municipal, sector privado, academia y sociedad civil.
  - Funciones: Supervisar las actividades del IMPLAN, aprobar planes y programas, y asegurar la alineación con las políticas públicas.
- 2) Director General
  - Funciones: Dirigir y coordinar las actividades del instituto, representar al IMPLAN ante otras entidades y supervisar la implementación de los planes y programas.
- 3) Área de Planeación Urbana y Territorial
  - Funciones: Desarrollo de planes maestros, zonificación, estudios de crecimiento urbano y proyectos de renovación urbana.
- 4) Área de Proyectos Estratégicos
  - Funciones: Identificación, diseño y gestión de proyectos clave para el desarrollo municipal, incluyendo infraestructura y servicios.
- 5) Área de Información Geográfica y Estadística
  - Funciones: Gestión de sistemas de información geográfica (SIG), recolección y análisis de datos estadísticos y geoespaciales para la toma de decisiones.
- 6) Área de Participación Ciudadana
  - Funciones: Facilitar la participación de la comunidad en los procesos de planificación, realizar consultas públicas y talleres.
- 7) Área Administrativa y Financiera
  - Funciones: Gestión de recursos humanos, financieros y materiales del instituto, asegurar la transparencia y eficiencia en el uso de recursos.

Ilustración 2: Propuesta de la estructura organizacional del IMPLAN de Cortazar.



Fuente: GA & Asociados

Este nuevo instituto tendrá como objetivos:

- Ser un organismo público descentralizado, dirigido por actores profesionales, responsables y que conozcan los temas de planeación estratégica para actuar mediante a formulación, administración, control, evaluación y seguimiento de proyectos que se encuentran dentro del PMDUOET.
- Integrar un vínculo con las diferentes áreas de administración pública del municipio, para la ejecución, asesoría de los proyectos estratégicos, apegados a las normas actuales en su tema, para contribuir al desarrollo sustentable del municipio.
- Orientar y asesorar mediante un diseño metodológico y procesos de planeación y programación como un instrumento para el Sistema Municipal de Planeación, que será difundido a la sociedad y a los actores responsables para su información y compromiso público.

- Crear un sistema de control y evaluación de los proyectos y programas a ejercer, considerando los actores responsables y la estructura de los tiempos considerados a corto, mediano, y largo plazo.
- Trabajar en conjunto con el Ayuntamiento para la atender el correcto ordenamiento del territorio municipal y sus asentamientos humanos conforme al Artículo 35 de la Ley de Asentamiento Humanos.
- Incorporar la participación ciudadana dentro del proceso de elaboración de los planes municipales.
- Integrar en la instrumentación municipal los criterios para la investigación de las estadísticas, cartografía y la administración de este sistema de información.

### Funciones del IMPLAN

- 1) Elaboración de Planes y Programas.
  - Desarrollo de planes de desarrollo urbano, programas de ordenamiento territorial y otros instrumentos de planeación.
  - Garantizar que los planes y programas se alineen con las políticas estatales y federales.
- 2) Gestión de Información y Análisis.
  - Recopilación, procesamiento y análisis de datos demográficos, económicos y geoespaciales.
  - Uso de sistemas de información geográfica (SIG) para apoyar la toma de decisiones.
- 1) Asesoría y Coordinación.
  - Brindar asesoría técnica a las autoridades municipales y otras dependencias.
  - Coordinar con instituciones estatales y federales en temas de planeación y desarrollo urbano.
- 2) Participación Ciudadana.
  - Fomentar la participación de la ciudadanía en los procesos de planeación.
  - Organizar consultas públicas, foros y talleres para integrar las opiniones y necesidades de la comunidad.
- 3) Evaluación y Seguimiento.
  - Monitorear y evaluar la implementación de planes y programas.
  - Realizar ajustes y actualizaciones necesarias para asegurar el cumplimiento de los objetivos de desarrollo.
- 4) Promoción del Desarrollo Sustentable.
  - Integrar principios de sustentabilidad en todos los proyectos y planes.
  - Promover prácticas de desarrollo urbano que minimicen el impacto ambiental y maximicen el bienestar social.

## 8.2 Mecanismos de coordinación y congruencia.

La formulación de los mecanismos de carácter jurídico, administrativo, de control, fomento y difusión para el Ordenamiento Sustentable del Territorio, son para asegurar la congruencia de las acciones de coordinación, consulta, participación social, evaluación y seguimiento que se estipulan en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (CTEMG).

### 8.2.1 Mecanismos jurídicos.

- Fomentar la Participación Social para actuar dentro de operaciones de vigilancia, cumplimiento, ejecución y atención a las denuncias que contrarresten los procesos formulados en el PMDUOET.
- Incentivar al municipio a actualizar los programas de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial que tengan concordancia con los demás programas del sistema estatal de planeación.
- Promover en el municipio la generación y actualización de la normatividad en materia de ordenamiento sustentable del territorio que integre lineamientos de eficientes para el ordenamiento del territorio.

Mediante una clasificación por líneas temáticas, la Tabla 8.1 muestra las fuentes del fundamento legal de las atribuciones del estado y de las dependencias y entidades de la administración pública municipal de Cortazar respecto a la gestión del PMDUOET.

Tabla 133: Fundamentos legales de las atribuciones de dependencias estatales y municipales, clasificadas por líneas temáticas.

Línea temática	Gobierno del Estado		Municipio	
	Dependencia /Entidad	Fundamento Jurídico	Dependencia/ Entidad	Fundamento Jurídico
	SMAOT	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 17 bis, Fraccs I, II, III y V Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato, Art 32 Quáter, Fracc I, inciso i)	Dirección de Planeación	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 36, Fracc V
	PMAOT	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 30, Fracc II		
	Gobernador	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 16, Fracc XIII		
Delimitación centros de población	SMAOT	Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato, Art 32 Quáter, Fracc II, inciso f)	Ayuntamiento	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 33, Fracc XIV

Zonificación, conservación, consolidación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población	SMAOT	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 17, Fracc VI; Art 17 bis 1, Fracc II	Ayuntamiento	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 33, Fraccs III, XVI y XVIII
			Dirección de Desarrollo Urbano	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 35, Fraccs XXI y XXII bis
			Dirección de Planeación	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 36, Fracc III
Zonas de restauración y zonas de conservación ecológica			Ayuntamiento	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 33, Fraccs VI y VII
Zonas de recarga de mantos acuíferos y ciclo hidrológico	CEAG	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 19, Fracc XV	Ayuntamiento	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 33, Fracc X
	PMAOT	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 30, Fracc I	Dirección de Planeación, JAPAC	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 36, Fracc VI
Recursos naturales	SDES	Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato, Art 28, Fracc I, inciso i)		
	SDAYR	Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato, Art 29, Fraccs III, V, XII y XIX		
	SMAOT	Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato, Art 32 Quáter, Fracc I, incisos b), d), j) y n)		
Patrimonio natural, cultural, urbano y arquitectónico	PMAOT	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 30, Fracc I	Ayuntamiento	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 33, Fracc XXIII
	SMAOT	Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato, Art 32 Quáter, Fracc I, inciso f)	Dirección de Desarrollo Urbano	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 35, Fracc XXII
			IMPLAN	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 36, Fracc VII
Investigación, asesoría y soporte técnico	SMAOT	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 17, Fracc IX bis 6; Art 17 bis, Fraccs IX bis y IX bis 1	Ayuntamiento	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 33, Fracc XXIX
	CEAG	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 19, Fracc XIII	Dirección de Planeación	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 36, Fraccs X y XI
	IPLANEG	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 29, Fracc XIV,	JAPAC	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 38, Fracc IX
	PMAOT	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 30, Fracc VI		
Infraestructura pública y equipamiento urbano	SMAOT	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 17, Fraccs III y VIII; Art 17 bis 1, Fracc XII Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato, Art 32 Quáter, Fracc II, inciso e)		
	IPLANEG	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 29, Fracc XII		

	SG	Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato, Art 24, Fracc VIII, inciso c)		
	SEDESHU	Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato, Art 26, Fracc V, incisos a), k) y l)		
	STRC	Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato, Art 32 bis, Fracc VII		
	SS	Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato, Art 27, Fracc V, inciso a)		
	SICOM	Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato, Art 30, Fracc I		
Infraestructura regional	SMAOT	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 17, Fracc VIII		
Tenencia de la tierra	SEDESHU	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 17 bis 2, Fraccs I a XII	Ayuntamiento	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 33, Fracc XVII
	SG	Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato, Art 23, Fracc IV, inciso n)		
Vivienda	SMAOT	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 17 bis1, Fraccs I a XXVI	Ayuntamiento	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 33, Fraccs XIII, XV y XXII
	SEDESHU	Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato, Art 26, Fracc V, inciso a)		
Provisiones y reservas territoriales	Gobernador	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 16, Fracc XIV	Ayuntamiento	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 33, Fraccs V y XII
	SMAOT	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 17, Fraccs II, III y IX	Dirección de Planeación	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 36, Fraccs I bis 1 y III
Conservar y mejorar el paisaje y la imagen urbana	SMAOT	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 17, Fracc III	Ayuntamiento	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Art 33, Fracc XXIII
	ST	Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato, Art 32 bis, Fracc VII		

Fuente: GA & Asociados con información del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato y la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato

### 8.2.2 Mecanismos administrativos.

Los mecanismos administrativos se sujetarán a las condiciones establecidas jurídicamente para que las atribuciones, funciones y competencias públicas administrativas permanezcan dentro de la legalidad jurídica para la gestión del PMDUOET.

- Integrar a la toma de decisiones la participación de la sociedad a través del acercamiento de los funcionarios públicos a las demandas, opiniones y propuestas ciudadanas, que por lo dispuesto en la Ley de Planeación para el

---

Estado de Guanajuato se genera a través del Consejo de Planeación para el Desarrollo del Estado de Guanajuato.

- Integrar a la opinión pública los alcances y metas del PMDUOET para su conocimiento y expectativas del desarrollo sustentable y territorial del municipio de Cortazar.
- Integrar a la estructura administrativa del municipio, funciones que cumplan con las disposiciones de las estrategias del PMDUOET, para la implementación, funcionamiento y el cumplimiento de sus objetivos.
- Ampliar la capacidad de gestión de los actores administrativos que en materia de ordenamiento sustentable del territorio tengan el conocimiento y el soporte de los procesos que se generan para la gestión del PMDUOET.

### 8.2.3 Mecanismos de control.

Los mecanismos de control del ordenamiento sustentable del territorio están expuestos dentro del apartado de Criterios de concertación con los sectores públicos, por el convenio de la Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial (PAOT) del estado de Guanajuato con el municipio de Cortazar para la vigilancia y evaluación de la normatividad aplicada.

### 8.2.4 Mecanismos de fomento.

Dentro de las consideraciones del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, se establece que las dependencias estatales y municipales responsables del ordenamiento sustentable del territorio, fomentarán la coordinación y concurrencia de acciones e inversiones entre los sectores público, social y privado para:

- Integrar los niveles de planeación municipal y estatal a los programas del ordenamiento sustentable del territorio.
- Descentralizar atribuciones.
- Generar las gestiones para la coordinación con los mecanismos e instrumentos financieros para el ordenamiento sustentable del territorio.
- Otorgamiento de incentivos fiscales para inducir el ordenamiento sustentable del territorio.
- Promover inversiones dirigidas a las reservas territoriales, infraestructura y equipamiento urbano.
- Hacer más eficientes los trámites administrativos.
- Fomentar la investigación, capacitación y formación que incidan en los procesos en materia del ordenamiento sustentable del territorio.

- Crear y aplicar técnicas ecológicas y otras tecnologías que protejan los espacios naturales de la entidad, mejoren la calidad de vida de los habitantes del Estado y reduzcan los impactos negativos provocados por el crecimiento desordenado de los asentamientos humanos.
- Promover la fundación de fondos económicos por parte de los sectores público-privadas para el desarrollo de proyectos de vivienda en las áreas que se encuentren dentro de los centros de población declarados como aprovechamiento para el crecimiento de estos.

#### 8.2.5 Mecanismos de difusión.

Los mecanismos de difusión en el municipio de Cortazar serán emitidos por el Ayuntamiento a través de medios presenciales, electrónicos o de comunicación masiva. Estos informes de los resultados y contenido del PMDUOET, estarán valorados por el Ayuntamiento y por el IPLANEG, que mantendrá una vinculación con el municipio para emitir los avances del PMDUOET.

#### 8.2.6 Mecanismos de participación social.

Dentro de la Ley de Planeación del Estado de Guanajuato, se indica el compromiso de la participación social dentro de los procesos de planeación del ordenamiento sustentable del territorio, ya que es indispensable la colaboración de la sociedad civil dentro de los procesos de planeación, pues se tiene la mejor evidencia de información del territorio municipal. Por ello se consideran los siguientes mecanismos para integrar a la población en la toma de decisiones:

- Realizar talleres de participación pública para el análisis del diagnóstico del ordenamiento sustentable del territorio municipal y para crear propuestas acertadas a la problemática real.
- Crear consultas públicas cuando se requiera la toma de decisiones con enfoque social.
- Participar a la población en la vigilancia y evaluación de los procesos de ordenamiento sustentable del territorio.

Para garantizar la ejecución de los programas y proyectos expuestos en este PMDUOET, se debe integrar un organismo descentralizado de la administración pública, pero que esté vinculado con las diferentes áreas administrativas del municipio, para la aplicación, control, evaluación y actualización del programa, atendiendo los objetivos y lineamientos planteados en este. La propuesta para la denominación de este organismo coordinador, tal como se mencionó en la sección 8.1, es el de Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN) de Cortazar.

---

Este instituto estará vinculado directamente con la Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, para la coordinación con el Ayuntamiento del control y evaluación de las acciones del PMDUOET de Cortazar. También delegará responsabilidades a otras áreas de administración municipal competentes para atender las acciones que se integran en los programas y proyectos de este Programa.

### 8.3 Gestión del PMDUOET

El PMDUOET conlleva a determinar responsabilidades a las dependencias y entidades implicadas en el ordenamiento sustentable del territorio, para garantizar que se lleve a cabo con éxito cada una de las fases del proceso de ordenamiento sustentable del territorio municipal, las cuales son: Aplicación, control, evaluación y revisión, actualización y modificación.

La participación las dependencias y entidades implicadas está definida a partir de las atribuciones y funciones que cada dependencia posee de acuerdo al Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (CTEMG) y a la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo (LOPE) para el Estado de Guanajuato, conforme a la Tabla 8.1, donde se muestran los fundamentos legales de las atribuciones del Gobierno del estado y de las dependencias y entidades de la administración pública municipal, clasificadas por líneas temáticas.

### 8.4 Aplicación

Las dependencias correspondientes de la administración pública municipal de Cortazar, según sus atribuciones y funciones, deberán ejecutar la aplicación de las estrategias, criterios y directrices para llevar a cabo el cumplimiento de los lineamientos ecológicos territoriales que se hayan determinado.

### 8.5 Control

Esta fase, corresponde la vigilancia, inspección y verificación, al cumplimiento de las estrategias, lineamientos y directrices para las Unidades de Gestión Ambiental Territorial (UGATs). Se debe incluir los convenios, acuerdos y compromisos vinculantes que se han de establecer con los sectores social, público y privado; mismos que tendrán como principal objetivo la orientación de un patrón de ocupación territorial que maximice el consenso y minimice los conflictos entre los diferentes sectores y actores que inciden en este.

En esta fase deberán aplicarse también las operaciones referentes a las leyes y reglamentos para la buena ejecución del PMDUOET.

---

### 8.3 Evaluación

Para emitir la evaluación de los resultados y el análisis de las acciones generadas a partir de la aplicación de las condicionantes de PMDUOET de Cortazar, se debe de remitir a las disposiciones que se generan a partir del Sistema Estatal de Información Territorial (SEIE) que forma parte del Sistema Estatal de Información Estadística y Geografía. En el SEIE se integrará la información que proporcione la dependencia municipal de Cortazar con los datos sobre territorio, recursos hídricos, áreas forestales, suelo y vivienda. De conformidad con los artículos 216, 217, 218 y 219 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (CTEMG), se generarán los inventarios fundamentados en el SEIE;

- Inventario Estatal Forestal y de Suelos.
- Inventario de Áreas Naturales Protegidas.
- Inventario Habitacional y de Suelo para Vivienda.
- Indicadores de Control y Evaluación del PMDUOET de Cortazar (Cap. 10).
- Mecanismos e información propuestas por el Ayuntamiento de Cortazar.

### 8.4 Revisión, actualización y modificación

El PMDUOET deberá seguir una serie de actividades de revisión, actualización y modificación por parte del Municipio, apoyados por dependencias estatales, conforme lo señala el Código Territorial del Estado y los Municipios de Guanajuato en su Artículo 29 fracción I, 48 y 52.

Basado en los índices de población del municipio del siguiente periodo de los Censos Nacionales de Población y Vivienda del INEGI, se generará la revisión y actualización del planteamiento original cuantificable que impacte por los nuevos índices registrados.

Las modificaciones al PMDUOET se realizarán conforme los datos oficiales actualizados registren cambios relevantes en las tendencias de crecimiento y los impactos disyuntivos a la prospectiva actual. Las revisiones y modificaciones de este estudio se podrán analizar en los siguientes aspectos:

- Datos del Censo de Población y Vivienda de los periodos 2030 y 2040, que evidencien cambios sustanciales a las tasas de crecimiento tendenciales, que afecten considerablemente la demografía que afectara directamente a los sectores urbano, social y económico, y paulatinamente al entorno ambiental.
- Cambios climáticos que alteren el equilibrio ecológico generada por agentes externos al municipio.

- Tasas de crecimiento acelerada o disminuida que manifiesten cambios en la estructura urbana como equipamiento, infraestructura y servicios.
- Impacto desfavorable en los desarrollos industriales que contemplan la base económica de la sociedad.

En caso de que se presenten cambios en los escenarios que impacten en las estrategias de este PMDUOET, el municipio en coordinación con la Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial (PAOT) del estado de Guanajuato y las dependencias responsables, se generarán las modificaciones necesarias al planteamiento original a fin de cumplir en lo posible las metas de este estudio.

La Tabla 8.2 muestra la matriz de responsabilidades de las dependencias y entidades municipales durante las diferentes fases del proceso de ordenamiento sustentable del territorio.

Tabla 134: Matriz de Responsabilidades de las dependencias y entidades municipales de Cortazar en el proceso de ordenamiento sustentable del territorio.

Unidad administrativa	Aplicación	Control	Evaluación	Actualización y modificación
<b>Desarrollo Urbano</b>				
Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial				
Dirección de Medio Ambiente				
Dirección de Obras Públicas				
Dirección de Desarrollo Social				
Dirección de Desarrollo Económico				
Dirección de Arte, Cultura, Educación y Juventud				
H. Ayuntamiento				
Dirección de Movilidad Municipal				
JUMAC				
Dirección de Desarrollo Rural				
Coordinación de Turismo				
Tesorería				
Sistema Municipal de Seguridad Pública				
Dirección Municipal del Deporte				
Dirección de Planeación				
<b>Medio Ambiente</b>				
Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial				
Dirección de Medio Ambiente				
Dirección de Obras Públicas				
Dirección de Desarrollo Social				
Dirección de Desarrollo Económico				
Dirección de Arte, Cultura, Educación y Juventud				
H. Ayuntamiento				

Dirección de Movilidad Municipal				
JUMAC				
Dirección de Desarrollo Rural				
Coordinación de Turismo				
Tesorería				
Sistema Municipal de Seguridad Pública				
Dirección Municipal del Deporte				
Dirección de Planeación				
<b>Planeación</b>				
Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial				
Dirección de Medio Ambiente				
Dirección de Obras Públicas				
Dirección de Desarrollo Social				
Dirección de Desarrollo Económico				
Dirección de Arte, Cultura, Educación y Juventud				
H. Ayuntamiento				
Dirección de Movilidad Municipal				
JUMAC				
Dirección de Desarrollo Rural				
Coordinación de Turismo				
Tesorería				
Sistema Municipal de Seguridad Pública				
Dirección Municipal del Deporte				
Dirección de Planeación				
<b>Vivienda</b>				
Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial				
Dirección de Medio Ambiente				
Dirección de Obras Públicas				
Dirección de Desarrollo Social				
Dirección de Desarrollo Económico				
Dirección de Arte, Cultura, Educación y Juventud				
H. Ayuntamiento				
Dirección de Movilidad Municipal				
JUMAC				
Dirección de Desarrollo Rural				
Coordinación de Turismo				
Tesorería				
Sistema Municipal de Seguridad Pública				
Dirección Municipal del Deporte				
Dirección de Planeación				
<b>Protección Civil</b>				
Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial				
Coordinación de Protección Civil				
Dirección de Medio Ambiente				
Dirección de Obras Públicas				

---

Dirección de Desarrollo Social				
Dirección de Desarrollo Económico				
Dirección de Arte, Cultura, Educación y Juventud				
H. Ayuntamiento				
Dirección de Movilidad Municipal				
JUMAC				
Dirección de Cultura y Tradiciones				
Dirección de Turismo				
Tesorería				
Sistema Municipal de Seguridad Pública				
Dirección Municipal del Deporte				
Dirección de Planeación				

Fuente: GA & Asociados.

---

## CAPÍTULO 9

### CRITERIOS DE CONCERTACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICOS, SOCIAL Y PRIVADO

La importancia que el PMDUOET de Cortazar tiene como marco de referencia para la planeación y gestión del Ordenamiento Sustentable del Territorio, lleva implícitas estrategias y acciones de concertación muy importante con los sectores públicos, social y privado que son necesarias para orientar de manera coordinada y vinculatoria el desarrollo del municipio. Por tal motivo, es conveniente la creación de convenios, acuerdos y vínculos con los tres sectores implicados, conforme a lo estipulado en el artículo 528 y 529 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (CTEMG).

En tal sentido, la propuesta de convenios o acuerdos en materia de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial para el municipio de Cortazar se establecerá de acuerdo a los criterios y términos que se describen a continuación y que tendrán como objetivo principal la orientación de un patrón de ocupación territorial que maximice el consenso y minimice los conflictos entre los diferentes sectores y actores que inciden en este.

#### 9.1 Concertación con el sector social.

Conforme al artículo 528 y 529 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (CTEMG), se emiten objetivos para establecer convenios y acuerdos con el sector social a fin de orientar el desarrollo sustentable del territorio y evitar los conflictos sectoriales que se han identificado. Esto significa que se debe trabajar de la mano con aquellas agrupaciones formales o informales y todos aquellos ciudadanos que generen una representación de la sociedad y que tengan un impacto en la consecución del PMDUOET del municipio.

Los convenios que se realicen con el sector social, estarán dirigidos a la orientación a través de la vinculación y coordinación con el sector público que permitan evaluar, controlar y vigilar las acciones que se presenten en el Ordenamiento Sustentable del Territorio. Estos acuerdos, convenios y compromisos están establecidos en el Artículo 528 y 529 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

Algunos criterios que se deben tomar en cuenta son:

- Promover la participación ciudadana y la inclusión. Fomentar la integración de la comunidad en el proceso de planeación territorial y desarrollo urbano e incluir a todos los grupos sociales, especialmente a aquellos en situación de vulnerabilidad, en los procesos de consulta y toma de decisiones.
- Transparencia y Rendición de Cuentas. Establecer mecanismos claros y accesibles para que la población pueda conocer, opinar y vigilar las acciones del gobierno en materia de ordenamiento territorial.
- Sustentabilidad y Calidad de Vida. Asegurar que los planes y programas de desarrollo territorial se alineen con principios de sustentabilidad ambiental, social y económica y que estén orientados a mejorar la calidad de vida de la población.

## 9.2 Concertación con el sector privado.

La concertación con las instituciones privadas también está establecida de acuerdo con los artículos 528 y 529 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, sobre el establecimiento de los convenios con el sector privado, que promueva el desarrollo y el impulso financiero, técnico, educativos y de reservas que para el Ordenamiento Sustentable del Territorio Municipal.

Los convenios y acuerdos con los sectores privados en el municipio deben tomar en cuenta los siguientes criterios:

- Colaboración Público-Privada. Fomentar la colaboración entre el gobierno municipal y el sector privado, estableciendo alianzas estratégicas para el desarrollo de proyectos de interés común, así como crear condiciones favorables para atraer y fomentar la inversión privada en proyectos de desarrollo urbano y territorial.
- Desarrollo de Infraestructura. Facilitar la colaboración del sector privado en la construcción y mejora de infraestructura urbana, como vialidades, servicios públicos, y espacios comerciales y residenciales.
- Generación de empleo. Incentivar la creación de empleos a través de la participación del sector privado en proyectos de desarrollo y renovación urbana.
- Mejora de la calidad del empleo. Asegurar que las oportunidades de empleo generadas sean de calidad, con condiciones laborales justas y beneficios para los trabajadores.

- Innovación y competitividad. Promover el uso de tecnologías avanzadas y prácticas innovadoras en proyectos de desarrollo urbano y territorial y mejorar la competitividad del municipio mediante la implementación de proyectos que incrementen la eficiencia y productividad económica
- Transparencia y legalidad. Asegurar que todos los procesos de concertación con el sector privado sean transparentes, abiertos y sujetos a supervisión pública. Además de garantizar que las acciones y proyectos del sector privado cumplan con todas las normativas y leyes aplicables en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.
- Equidad y beneficio social. Asegurar que los beneficios derivados de los proyectos privados sean equitativos y alcancen a todos los sectores de la población y fomentar la responsabilidad social empresarial, incentivando a las empresas a contribuir al bienestar social y ambiental del municipio.
- Sustentabilidad Ambiental. Promover prácticas y proyectos que respeten y protejan el medio ambiente, asegurando un desarrollo urbano sostenible. Además, implementar medidas para mitigar los impactos ambientales negativos de los proyectos privados, promoviendo un equilibrio entre desarrollo económico y conservación ambiental.

### 9.3 Concertación con el sector público.

Los convenios, acuerdos y compromisos que se concierten con el sector público con el objetivo de establecer las vinculaciones con este sector para la ejecución de los proyectos presentados en el presente PMDUOET, se basan en las leyes y normas vigentes y los planes y programas de los tres ámbitos de gobierno, donde se sitúan los objetivos y metas a nivel regional, estatal y nacional.

Dichos convenios y acuerdos con el sector público deben tomar en cuenta los siguientes criterios:

- Coordinación interinstitucional. Mejorar la colaboración entre diferentes niveles de gobierno (federal, estatal y municipal) para asegurar la coherencia y eficacia en la planificación y ejecución de proyectos territoriales. También es muy importante alinear las políticas públicas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial con los planes y programas de los distintos niveles de gobierno.
- Optimización de recursos. Promover el uso eficiente y racional de los recursos públicos en proyectos de infraestructura y servicios urbanos, así

como crear sinergias entre distintas entidades públicas para maximizar los beneficios y reducir la duplicación de esfuerzos.

- Desarrollo sostenible. Integrar la protección del medio ambiente en todas las iniciativas de desarrollo urbano y territorial, además de integrar la protección del medio ambiente en todas las iniciativas de desarrollo urbano y territorial.
- Transparencia y rendición de Cuentas. Asegurar que los procesos de concertación y toma de decisiones sean transparentes y accesibles para la ciudadanía y establecer mecanismos de rendición de cuentas para que los actores públicos informen y justifiquen sus decisiones y acciones.
- Eficiencia Administrativa. Optimizar los procesos administrativos para hacer más eficiente la gestión pública en materia de desarrollo urbano y territorial, así como fomentar la capacitación continua de los servidores públicos para mejorar la calidad de la gestión y los servicios ofrecidos.

A continuación, se muestran los diferentes instrumentos jurídicos necesarios para la ordenación territorial y ecológica del municipio. El orden de estos se analiza por subsistemas:

Tabla 135: Instrumentos de concertación del subsistema de Planeación.<sup>21</sup>

Planeación	
Ámbito	Instrumento
<b>Federal</b>	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024
<b>Estatad</b>	Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2040
<b>Municipal</b>	Plan Municipal de Desarrollo 2040
	Programa de Gobierno Municipal de Comonfort, Gto. 2021-2024
	Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico territorial del Municipio de Comonfort, Guanajuato

Fuente: GA & Asociados.

La concertación en materia de planeación tiene una línea sólida entre los tres ámbitos de gobierno. Los planes se instrumentan a nivel municipal en base a los proyectos de corto y largo plazo.

<sup>21</sup> Para información complementaria consultar el Capítulo 2. Marco jurídico (federal, estatal y municipal).

La concertación en materia ambiental tiene un papel fundamental, considerando que existe un Área Natural Protegida en el territorio municipal, misma comprende los municipios de Cortazar, Celaya, Jaral del Progreso y Salvatierra, y que cuenta con su respectivo Programa de Manejo. Es muy importante vigilar que no exista desvinculación entre los tres ámbitos de gobierno para lograr el buen aprovechamiento, restauración y conservación de los recursos y la riqueza natural con que cuenta.

Por otro lado, el desarrollo en el territorio edificado, así como su desarrollo económico, requiere la utilización ordenada y regulada del suelo que equilibre el desarrollo urbano y la convivencia de sus usos, con el mayor aprovechamiento y beneficio de los asentamientos.

Tabla 136: Instrumentos de concertación del subsistema Ambiental. <sup>22</sup>

Ambiental				
	Ambiente	Cambio climático	Desarrollo forestal	Gestión Integral de residuos
Federal	Ordenamiento Ecológico del Territorio	Programa Especial de Cambio Climático 2020-2024	Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024	Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
	Programa Nacional Hídrico 2024-2024	Estrategia Nacional de Cambio Climático.	Programa Nacional Hídrico 2024-2024	
	Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Promarnat) 2020-2024			
Estatad	Programa Estatal de Protección al Ambiente de Guanajuato visión 2012	Programa Estatal de Cambio Climático 2021-2024	Programa Sectorial Agropecuario, visión 2012	Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato
	Programa Estatal Hidráulico de Guanajuato 2006-2030			
Municipal	Decreto Oficial como Área Natural Protegida para "Cerros El Culiacán y la Gavia".			
	Programa de manejo del área natural protegida "Cerros El Culiacán y la Gavia"			

Fuente: GA & Asociados.

Por otro lado, el desarrollo en el territorio edificado, así como su desarrollo económico, requiere la utilización ordenada y regulada del suelo que equilibre el

<sup>22</sup> Para información complementaria consultar el Capítulo 2. Marco jurídico (federal, estatal y municipal).

desarrollo urbano y la convivencia de sus usos, con el mayor aprovechamiento y beneficio de los asentamientos

Tabla 137: Instrumentos de concertación del subsistema Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.<sup>23</sup>

Ordenamiento territorial y desarrollo urbano	
Ámbito	Instrumento
<b>Federal</b>	Proyecto del Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2019-2024
	Programa Nacional de Vivienda 2019-2024
	Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024
	Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024
<b>Estatad</b>	Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2040

Fuente: GA & Asociados.

<sup>23</sup> Para información complementaria consultar el Capítulo 2. Marco jurídico (federal, estatal y municipal).

---

## CAPÍTULO 10

### CONTROL Y EVALUACIÓN

El artículo 98 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano establece la obligatoriedad de los municipios para llevar a cabo el control y la evaluación de los programas municipales de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial.

Este proceso de evaluación y control debe tener las características que se muestran a continuación:

**Evaluación de Programas:** Los municipios deben realizar evaluaciones periódicas de los programas de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial, para determinar su eficacia y eficiencia en la consecución de los objetivos planteados. Se realizará a través de la unidad encargada de la planeación municipal (en estos momentos la Dirección de Planeación y posteriormente el IMPLAN de Cortazar, una vez que entre en funciones).

**Indicadores de Desempeño:** Es necesario implementar un sistema de indicadores de desempeño que permita medir los resultados de las acciones y políticas implementadas en dichos programas.

**Transparencia y Rendición de Cuentas:** La evaluación debe ser transparente y estar sujeta a rendición de cuentas, asegurando que la información sobre los resultados y el cumplimiento de objetivos sea accesible a la ciudadanía ya las autoridades pertinentes.

**Participación Ciudadana:** Se debe promover la participación de la ciudadanía en el proceso de evaluación, permitiendo que los habitantes del municipio puedan aportar sus observaciones y sugerencias sobre la implementación y resultados del programa. Los miembros del COPLADEM deben participar activamente durante todo el proceso de control y evaluación.

**Mejora Continua:** La evaluación debe estar orientada a la mejora continua de las políticas y acciones del programa, identificando áreas de oportunidad y proponiendo ajustes y modificaciones que contribuyan a la consecución de los objetivos planteados.

---

**Informe de Resultados:** Los resultados de las evaluaciones deben ser presentados en informes periódicos, que serán entregados a las autoridades municipales y estatales competentes, así como puestos a disposición del público en general.

El proceso de evaluación y control del PMDUOET de Cortazar debe incluir los siguientes elementos:

**Definición de Objetivos y Metas:** Establecer claramente los objetivos y metas del programa, los cuales serán la base para la evaluación.

**Selección de Indicadores:** Determinar los indicadores de desempeño que se utilizarán para medir el progreso y los resultados del PMDUOET.

**Recolección de Datos:** Implementar mecanismos para la recolección de datos necesarios para la evaluación de los indicadores seleccionados, por parte de las dependencias municipales responsables de cada indicador. La periodicidad va a depender del propio indicador.

**Análisis de Información:** Analizar la información recolectada para evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos y metas del programa, por parte de la unidad municipal de planeación.

**Informes de Evaluación:** Elaborar informes periódicos que presenten los resultados de la evaluación, destacando los logros y las áreas de oportunidad, también por la unidad municipal de planeación. Deben elaborarse informes de evaluación al menos de forma anual.

**Retroalimentación y Mejora Continua:** Utilizar los resultados de la evaluación para realizar ajustes y mejoras en el programa, asegurando la mejora continua en la implementación de las políticas y acciones, misma que se implementará por las dependencias municipales.

Este enfoque integral asegura que los PMDUOET no solo se implementen de manera efectiva, sino que también se adapten continuamente a las necesidades cambiantes de la población y el entorno, promoviendo un desarrollo urbano y ambientalmente sostenible.

Se tienen indicadores de desempeño para cada uno de los siguientes subsistemas:

1. Vivienda.
2. Sistema vial y movilidad.
3. Espacios públicos.
4. Sustentabilidad ambiental.
5. Planeación urbana.
6. Servicios públicos y equipamiento.

7. Productividad económica.
8. Desarrollo social.
9. Administración pública.

A continuación se presenta una Tabla donde se encuentran estos indicadores de desempeño.

Cabe señalar que los indicadores identificados como “2no disponibles” (ND) se deben construir a partir de 2025 de acuerdo con la información proporcionada por las dependencias o instancias correspondientes

Tabla 138: Tabla de indicadores municipales por subsistema.

VIVIENDA								
TEMA	INDICADOR	FUENTE	RESPONSABLE	OBJETIVOS	ORIGEN	VALOR ACTUAL	META 2044	
Calidad de la vivienda	Vivienda durable	INEGI	Dirección de Desarrollo Social	Determinar las condiciones de seguridad de la población con relación a la calidad de la vivienda	Distribución porcentual según material en pisos (2015)	Cemento o firme: 96.8%	90%	
						Mosaico, madera u otro recubrimiento : 3.2%	60%	
						Distribución porcentual según resistencia de los materiales en paredes (2015)	Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto: 97.40%	99%
						Madera o adobe: 1.84%	1%	
Calidad de la vivienda	Vivienda durable	INEGI	Dirección de Desarrollo Social	Determinar las condiciones de seguridad de la población con relación a la calidad de la vivienda	Distribución porcentual según resistencia de los materiales en techos (2015)	Losa de concreto o viguetas con bovedilla: 77.64%	90%	
						Lámina metálica, lámina de asbesto, lámina de fibrocemento, palma o paja, madera o	8%	

						tejamanil: 11.56%	
						Teja o terrado con viguería: 10.21%	5%
Calidad de la vivienda	Vivienda en situación precaria	INEGI	Dirección de Desarrollo Social	Mejorar las condiciones de las viviendas	Distribución porcentual según material en pisos (2015)	Piso de tierra: 2.11%	1%
					Distribución porcentual según resistencia de los materiales en paredes (2015)	Material de desecho o lámina de cartón: 0.05%	0.03 %
					Distribución porcentual según resistencia de los materiales en techos (2015)	Embarro o bajareque, lámina de asbesto o metálica, carrizo, bambú o palma: 0.20%	0.10 %
Agua	Acceso a agua mejorada	INEGI	JUMAPAC	Mejorar las condiciones de bienestar social de la población, considerando que el agua es una necesidad básica para la vida humana y su suministro es absolutament e necesario para la vida y la salud	Porcentaje según disponibilida d de agua entubada y acceso al agua (2015)	Agua entubada: 80.5%	87%

Agua	Tasa de abatimiento de la carencia del servicio de agua potable en las viviendas	INEGI	JUMAPAC	Evaluar la cobertura del servicio de agua potable	Porcentaje de viviendas sin toma de agua Potable (2015)	Agua entubada: 19.5%	13%
Drenaje y alcantarillado	Tasa de abatimiento del déficit de servicio de drenaje en viviendas particulares	INEGI	JUMAPAC	Evaluar la cobertura del servicio de drenaje	Porcentaje de viviendas con drenaje (2015)	Viviendas con drenaje: 93%	96%
Energía	Tasa de abatimiento de la carencia del servicio de energía en las viviendas	INEGI	Dirección de desarrollo social	Evaluar la cobertura del servicio de energía eléctrica	Porcentaje de viviendas con energía eléctrica (2015)	Viviendas con energía eléctrica: 99.6%	99.6 %
Espacio	Hacinamiento	INEGI	Dirección de desarrollo social	Medir la idoneidad la necesidad humana básica de vivienda.	Promedio de ocupantes por vivienda	Promedio: 3.73	3.5
Ocupación del suelo	Densidad poblacional	INEGI	Dirección de desarrollo urbano	Determinar las tendencias de urbanización del municipio	Densidad poblacional en hab/km <sup>2</sup>	106.17	110
Ocupación del suelo	Densidad de viviendas	INEGI	Dirección de desarrollo social	Lograr en un mismo espacio la suficiente masa crítica de personas para que se puedan desarrollar con fluidez y eficacia las funciones urbanas: tanto	Densidad de viviendas / km <sup>2</sup> en la cabecera municipal	N.D.	N.D.

				metabólicas como de información, pero sin que ello suponga una congestión excesiva a los habitantes de la ciudad			
Ocupación del suelo	Vivienda ocupada y desocupada	INEGI	Dirección de desarrollo social	Identificar la ocupación de las viviendas respecto del total de viviendas existentes	Porcentaje de viviendas ocupadas	N.D.	N.D.

SISTEMA VIAL Y MOVILIDAD							
TEMA	INDICADOR	FUENTE	RESPONSABLE	OBJETIVOS	ORIGEN	VALOR ACTUAL	META 2044
Movilidad y servicios	Longitud del sistema de transporte masivo	INEGI/ SEDAT U/ ONU	Dirección de movilidad y transporte municipal / Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	Medir los logros concretos en materia de movilidad urbana eficiente y equitativa, así como en planificación del desarrollo urbano denso y compacto	Longitud de transporte Público masivo del municipio (2015)	Transporte público urbano en km N.D.	N.D.
Movilidad y servicios	Densidad de la interconexión vial	ONU	Dirección de movilidad y transporte municipal	Determinar el número de intersecciones viales. Las cuerdas pequeñas favorecen la seguridad peatonal	Número de intersecciones viales por cada kilómetro cuadrado de área urbana	N.D.	N.D.
Movilidad y servicios	Densidad vial	INEGI/ ONU	Dirección de movilidad y transporte municipal	Mejorar las condiciones de integración de la red vial y la movilidad	Número de kilómetros de vías urbanas por kilómetro	N.D.	N.D.

				urbana en las ciudades	cuadrado de superficie terrestre		
Movilidad y servicios	Superficie destinada a vialidades	INEGI/ ONU	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	Identificar el patrón espacial de crecimiento de las ciudades, sus condiciones de conectividad y el nivel de integración entre sus actividades sociales y económicas	Proporción del área urbana del municipio que está destinada a la vialidad	N.D.	N.D.
Movilidad y servicios	Desplazamiento de la población	Dirección de movilidad	Dirección de movilidad y transporte municipal	Reducción de la dependencia respecto al automóvil de manera que se invierta el crecimiento del peso del automóvil y el incremento de las oportunidades de los medios de transporte alternativos	N.D.	N.D.	N.D.
Movilidad y servicios	Cercanía a redes de transporte	Dirección de movilidad	Dirección de movilidad y transporte municipal	Incremento del número de viajes cotidianos realizados en medios de transporte alternativos al automóvil privado	N.D.	N.D.	N.D.
Movilidad y servicios	Espacio peatonal	INEGI/	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial / Dirección de movilidad y transporte municipal	Concebir el espacio público como eje de la ciudad, liberándolo de su función imperante al servicio del coche, para	N.D.	N.D.	N.D.

				convertirlo en espacio de convivencia, de ocio, de ejercicio, de intercambio y de otros múltiples usos.			
Movilidad y servicios	Cercanía a estacionamiento bicicletas	Dirección de desarrollo urbano / Dirección de obras públicas	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial / Dirección de obras públicas	Aumentar la infraestructura tanto para desplazamientos internos a escala de barrio como desplazamientos entre sectores y el resto de la ciudad.	N.D.	N.D.	N.D.
Movilidad y servicios	Cercanía servicio préstamo bicicletas	Dirección de movilidad	Dirección de movilidad y transporte municipal	Implementación de sistema público de préstamo de bicicletas para contribuir a aumentar el número de ciudadanos que utilizan la bicicleta como medio de transporte cotidiano, permitiendo realizar desplazamientos urbanos a corta distancia y normalmente en cortos periodos de tiempo	N.D.	N.D.	N.D.
Movilidad y servicios	Estacionamiento para vehículos	Dirección de desarrollo urbano / Dirección de	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial / Dirección de movilidad y	Una mayor planificación y control del estacionamiento en el espacio público para liberar y	N.D.	N.D.	N.D.

		movilidad	transporte municipal	recuperar este espacio para el peatón, sin obstáculos ni fricciones. Máxima dotación de plazas de estacionamiento fuera de la vía pública			
Movilidad y servicios	Cobertura y demanda de cajones	Dirección de desarrollo urbano / Dirección de movilidad	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial / Dirección de movilidad y transporte municipal	Garantizar un número suficiente de cajones de estacionamiento para el vehículo privado fuera de la vía pública y para un área determinada, de manera que se cubra la demanda de cajones por parte de los residentes del área.	N.D.	N.D.	N.D.
Movilidad y servicios	Carga y descarga	Dirección de desarrollo urbano / Dirección de movilidad	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial / Dirección de movilidad y transporte municipal	Garantizar una superficie suficiente para las operaciones de carga y descarga en los centros de distribución urbana con el objeto de liberar el espacio público de los cajones para carga y descarga que se usan habitualmente para estas operaciones, con el	N.D.	N.D.	N.D.

				consecuente perjuicio para el peatón			
Mantenimiento	Cobertura de revestimiento de calles	Dirección de obras públicas	Dirección de obras públicas	Evaluar la cobertura del revestimiento de calles	Metros lineales de calles sin revestimiento o en el año evaluado	N.D.	N.D.
					Metros lineales de calles sin revestimiento o en el año previo al evaluado	N.D.	N.D.
Mantenimiento	Cobertura de mantenimiento de calles	Dirección de obras públicas	Dirección de obras públicas	Evaluar la cobertura del mantenimiento de calles	Metros lineales de calles que recibieron mantenimiento	N.D.	N.D.
					Metros lineales de calles que recibieron mantenimiento	N.D.	N.D.
					Metros lineales de calles que requerían mantenimiento en el año evaluado	N.D.	N.D.
					Sistema de bacheo:	N.D.	N.D.

ESPACIOS PÚBLICOS							
TEMA	INDICADOR	FUENTE	RESPONSABLE	OBJETIVOS	ORIGEN	VALOR ACTUAL	META 2044
Espacios públicos y áreas verdes	Accesibilidad al espacio público abierto	INEGI/ SEDATU	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	Proporcionar información sobre las áreas de la ciudad que tienen	Porcentaje de área urbana del municipio cercana a los espacios	N.D.	N.D.

				cercanía con algún espacio público abierto (con acceso gratuito y libre) y si éste es suficiente para su población	públicos de acceso gratuito y libre, como parques, plazas, jardines, instalaciones recreativas y deportivas, y áreas verdes.		
Espacios públicos y áreas verdes	Área verde per cápita	INEGI	Dirección de medio ambiente	Determinar e incrementar las áreas verdes, las cuales tienen una relevancia ambiental al contribuir a capturar emisiones de CO2, además de otros servicios ambientales.	Total de m2 de áreas verdes y recreativas en el año evaluado (2017):	N.D.	N.D.
					Número de habitantes en el año evaluado (2017):	N.D.	N.D.
					Total de m2 de áreas verdes y recreativas en el año previo al evaluado (2016):	N.D.	N.D.
					Número de habitantes en el año previo al evaluado (2016):	N.D.	N.D.
					Áreas verdes y recreativas per cápita en el año evaluado:	N.D.	N.D.
					Áreas verdes y recreativas per cápita en el año previo al evaluado:	N.D.	N.D.
Espacios públicos y áreas verdes	Compacidad corregida	Dirección de desarrollo urbano	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	Permite conocer, para un área urbana determinada, el equilibrio entre	N.D.	N.D.	N.D.

				<p>aquello construido y los espacios libres y de relación. Corrige el valor de la compacidad absoluta</p>			
<p>Espacios públicos y áreas verdes</p>	<p>Accesibilidad</p>	<p>Dirección de movilidad /Dirección de desarrollo urbano</p>	<p>Dirección de movilidad y transporte municipal / Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial</p>	<p>Determinar el grado de accesibilidad en función de las condiciones físicas y ergonómicas de las calles a medida de todas las personas. Es por ello que el criterio de valoración se basa en los requerimientos básicos de accesibilidad para personas con movilidad reducida.</p>	<p>N.D.</p>	<p>N.D.</p>	<p>N.D.</p>
<p>Espacios públicos y áreas verdes</p>	<p>Calidad del aire</p>	<p>Dirección de movilidad /Dirección de medio ambiente</p>	<p>Dirección de movilidad y transporte municipal /Dirección de medio ambiente</p>	<p>Caracterizar los tramos de calle según el nivel de afectación para visualizar fácilmente los puntos donde la calidad del aire pueda disminuir la habitabilidad</p>	<p>N.D.</p>	<p>N.D.</p>	<p>N.D.</p>
<p>Espacios públicos y áreas verdes</p>	<p>Contaminación acústica</p>	<p>Dirección de medio ambiente</p>	<p>Dirección de medio ambiente</p>	<p>Definir el porcentaje de población que habiten en zonas cuyos niveles de ruido</p>	<p>N.D.</p>	<p>N.D.</p>	<p>N.D.</p>

				sean aceptables			
Espacios públicos y áreas verdes	Islas urbanas de calor	Dirección de movilidad /Dirección de medio ambiente	Dirección de movilidad y transporte municipal /Dirección de medio ambiente	Identificar el potencial de confort térmico de la trama urbana en términos de horas útiles a lo largo del día con niveles adecuados de confort para un peatón.	N.D.	N.D.	N.D.
Espacios públicos y áreas verdes	Espacio de área verde en calle	Dirección de medio ambiente	Dirección de medio ambiente	Valorar la presencia de vegetación en las calles desde la percepción visual por parte de los peatones	N.D.	N.D.	N.D.
Espacios públicos y áreas verdes	Habitabilidad del espacio público	Dirección de movilidad /Dirección de medio ambiente	Dirección de movilidad y transporte municipal /Dirección de medio ambiente	Mejorar las condiciones del espacio público según los requerimientos de desplazamiento y de estancia de las personas. Se compone por los indicadores: Espacio destinado al peatón, accesibilidad, proporción de la calle, espacio de área verde en calle, densidad de actividades atractivas, diversidad	N.D.	N.D.	N.D.

				urbana, islas de calor urbanas, confort acústico y calidad del aire) con el fin de conseguir espacios públicos atractivos, accesibles, seguros y confortables.			
Espacios públicos y áreas verdes	Habitabilidad y servicios	Dirección de desarrollo urbano	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	Mejorar la calidad de vida de los ciudadanos incidiendo en las variables que repercuten en el diseño y funcionamiento del espacio público y en la dotación de los servicios básicos al alcance mediante desplazamientos a pie	N.D.	N.D.	N.D.
Espacios públicos y áreas verdes	Cobertura de mobiliario para la prestación del servicio de limpieza (botes de basura)	Dirección de servicios públicos municipales	Dirección de servicios públicos municipales	Incrementar el número de mobiliario (botes de basura)	Espacios públicos que cuentan con al menos un bote de basura en el año evaluado (2017):	N.D.	N.D.
					Total de 97% espacios públicos en el municipio en el año evaluado (2016):	N.D.	N.D.

Espacios públicos y medio ambiente	Permeabilidad del suelo	Dirección de desarrollo urbano / Dirección de obras públicas	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial / Dirección de obras públicas	Analizar el nivel de afectación de la urbanización sobre el suelo, para definir procedimientos que garanticen el mínimo impacto	N.D.	N.D.	N.D.
Espacios públicos y medio ambiente	Biodiversidad de aves	SMAOT	Dirección de medio ambiente	Evaluar la abundancia de especies de aves presentes en el ecosistema urbano	Número de especies de aves contabilizadas en el municipio	228 especies de aves en el municipio	228
Espacios públicos y medio ambiente	Cercanía a áreas verdes	Dirección de medio ambiente	Dirección de medio ambiente	Evaluar la proximidad de la población a las áreas verdes. El objetivo es que todo ciudadano disponga de acceso a distintas tipologías de zona verde, a una distancia que se pueda recorrer a pie o mediante un corto desplazamiento o en transporte público	N.D.	N.D.	N.D.
Espacios públicos y medio ambiente	Funcionalidad de parques en atracción de aves	Dirección de medio ambiente	Dirección de medio ambiente	Evaluar el potencial de los parques urbanos para alojar una máxima diversidad de aves	N.D.	N.D.	N.D.
Espacios públicos y medio ambiente	Densidad de árboles	INEGI	Dirección de medio ambiente	Evaluar la densidad de árboles	N.D.	N.D.	N.D.

medio ambiente				presentes en el tejido urbano para identificar tramos de calle en los cuales exista un claro déficit de arbolado			
Espacios públicos y medio ambiente	Paleta vegetal: Diversidad de árboles y arbustos	INEGI	Dirección de medio ambiente	Evaluar y mantener la diversidad de especies que componen el arbolado de la ciudad	Número de especies de plantas y árboles contabilizados en el municipio	400 especies de plantas y arboles	400
Espacios públicos y medio ambiente	Conectividad de las áreas verdes	Dirección de desarrollo urbano	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	Evaluar la conectividad entre los parques urbanos	N.D.	N.D.	N.D.

SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL							
TEMA	INDICADOR	FUENTE	RESPONSABLE	OBJETIVOS	ORIGEN	VALOR ACTUAL	META 2044
Calidad del aire	Número de estaciones de monitoreo	INECC	INECC	Incrementar la calidad de las mediciones de concentraciones contaminantes en el aire	Monitoreo Atmosférico	0	1
Calidad del aire	Concentración de PM2.5 o PM10	INECC/ SEMARNAT/ IMCO	Dirección de medio ambiente	Determinar las condiciones para mejorar la calidad del aire y la sostenibilidad urbana, reduciendo las emisiones que contribuyen a los niveles de concentración de estas partículas en el aire	Nivel medio anual de partículas finas en suspensión PM2.5 en la ciudad (Sistema Estatal de Información de Calidad del Aire)	PM10 representa el 7.7 % del total estatal, PM2.5 este porcentaje es de 8.4%.	N.D.

Calidad del aire	Emisiones de CO2	INECC/ SEMARN AT/ IMCO	Dirección de medio ambiente	Reducir la cantidad de emisiones para mejorar la calidad del aire	Cantidad total de emisiones de CO2 generadas en un año.	La medición de este indicador no suele realizarse a nivel local por la complejidad técnica que implica	N.D.
Manejo de residuos	Recolección de residuos sólidos	INEGI	Dirección de servicios públicos municipales	Conocer el estándar de los servicios municipales, de la calidad de vida y probabilidad de ocurrencia de enfermedades asociadas a la basura	Viviendas particulares habitadas que reciben el servicio de recolección de residuos en el año evaluado (2017):	N.D.	N.D.
					Total de viviendas particulares habitadas del municipio en el año evaluado (2020):	19,175	N.D.
Manejo de residuos	Porcentaje de residuos sólidos dispuestos conforme a la NOM-083-SEMARNART2003	Dirección de servicios públicos municipales	Dirección de servicios públicos municipales	Incrementar la cantidad de residuos sólidos dispuestos de acuerdo con la NOM-083-SEMARNART2003	Toneladas de residuos sólidos dispuestas en un sitio que cumple lo dispuesto por la NOM-083-SEMARNAT2003 en el año evaluado (2017):	N.D.	1 sitio que cumple lo dispuesto por la NOM-083-SEMARNAT2003
					Total de toneladas de residuos	33,541.64 ton/año	33,541.64 ton/año

					sólidos recolectadas en el año evaluado (2017):	promedio	o promedio
Manejo de residuos	Recolección selectiva de residuos neta total	Dirección de servicios públicos municipales	Dirección de servicios públicos municipales	Conocer el nivel de captura total y por fracción de los sistemas de recolección selectiva del municipio, y por tanto, el éxito que estos sistemas obtienen respecto a la generación de residuos	N.D.	N.D.	N.D.
Manejo de residuos	Residuos de manejo especial	Dirección de servicios públicos municipales	Dirección de servicios públicos municipales	Evaluar la gestión de los residuos y determinar el porcentaje de residuos valorizados con la finalidad de conocer en qué punto se encuentra respecto a su máximo potencial	N.D.	N.D.	N.D.
Manejo de residuos	Dotación de contenedores	Dirección de servicios públicos municipales	Dirección de servicios públicos municipales	Evaluar si la dotación de contenedores se ajusta a las necesidades de la población	Espacios públicos que cuentan con al menos un bote de basura en el año evaluado (2017):	N.D.	N.D.
					Total de espacios 100% públicos en el municipio en el año	N.D.	N.D.

					evaluado (2016):		
Manejo de residuos	Cercanía a los contenedores	Dirección de servicios públicos municipales	Dirección de servicios públicos municipales	Evaluar la calidad del servicio de recogida de residuos de acuerdo a la accesibilidad a los contenedores	N.D.	N.D.	N.D.
Manejo de residuos	Cercanía a sitios de disposición final de residuos de manejo especial	Dirección de desarrollo urbano / Dirección de servicios públicos municipales	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial / Dirección de servicios públicos municipales	Determinar la distancia de los ciudadanos a los sitios de disposición final de residuos de manejo especial fijos y móviles	N.D.	N.D.	N.D.
Agua	Tratamiento de aguas residuales	SEMARNAT/ CONAGUA	JUMAPAC	Mitigar el impacto de la vida humana en el ambiente, mediante la reducción de la contaminación del agua	Metros cúbicos (m <sup>3</sup> ) de agua tratada en el año evaluado (2017):	N.D.	N.D.
					Metros cúbicos (m <sup>3</sup> ) totales de aguas residuales en el año evaluado (2017):	N.D.	N.D.
Agua	Consumo de agua potable	JUMAPAC	JUMAPAC	Optimización de los consumos de agua. Doméstico: se refiere al consumo de agua dentro de las viviendas. Público: incluye la higiene del ámbito público, el riego de parques y	N.D.	N.D.	N.D.

				<p>jardines, el consumo de los establecimientos de la administración pública y otros consumos afines.</p> <p>Comercial: incluye el consumo de establecimientos comerciales y de servicio, así como la pequeña industria local</p>			
Agua	Suficiencia hídrica	JUMAPAC	JUMAPAC	Relación entre el consumo de agua potable y la cantidad de agua reciclada.	Volumen de agua extraído macro medido	N.D.	N.D.
				Optimización de aguas residuales mediante la creación de sistemas separativos de evacuación, captación de aguas pluviales, tratamiento in situ y/o centralizado de bajo consumo energético y desarrollo de una conciencia social de ahorro y por el otro lado, conseguir el mayor grado posible de autosuficiencia en el suministro de agua	Agua reciclada	N.D.	N.D.

Energía	Generación de energía renovable	CFE	Dirección de medio ambiente	Conocer la proporción de electricidad producida por energía renovable	Proporción de energía producida mediante fuentes renovables, respecto al total generado	N.D.	N.D.
Energía	Consumo energético	Dirección de medio ambiente	Dirección de medio ambiente	Reducción de los impactos derivados del sistema energético viene de la mano del ahorro, la eficiencia, la descentralización y el uso de energías renovables	N.D.	N.D.	N.D.
Energía	Consumo energético de los sistemas de recolección	Dirección de servicios públicos municipales	Dirección de servicios públicos municipales	Determinar la presión energética y la eficiencia de la gestión de recolección	N.D.	N.D.	N.D.
Agricultura urbana	Huertos urbanos	Dirección de medio ambiente / Dirección de desarrollo social	Dirección de medio ambiente / Dirección de desarrollo social	Aumento del número de unidades de huerto, lugar de producción de vegetales cultivados y destino final del compost, cerrando el ciclo de la materia orgánica mediante sistemas de auto compostaje. Incremento de la proximidad y de las posibilidades de uso de los huertos urbanos de los	N.D.	N.D.	N.D.

				habitantes de zonas céntricas del municipio. Repercusión en una mejora de la calidad del espacio público y biodiversidad urbana			
--	--	--	--	---	--	--	--

PLANEACIÓN URBANA							
TEMA	INDICADOR	FUENTE	RESPONSABLE	OBJETIVOS	ORIGEN	VALOR ACTUAL	META 2044
Gobernanza de la urbanización	Expansión urbana	INEGI	Dirección de medio ambiente / Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	Monitorear en el tiempo la relación entre el crecimiento de la mancha urbana y el crecimiento de la población	Huella urbana en el año evaluado (2018) (Hectáreas)	N.D.	N.D.
					Huella urbana en el año previo al evaluado (2017) (Hectáreas)	N.D.	N.D.
Ocupación del suelo	Compacidad urbana	INEGI	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	Como eje de sostenibilidad urbana que incide en la forma física de la ciudad, su funcionalidad y, en general, en el modelo de ocupación del territorio y la organización de las redes de movilidad y de espacios libres para lograr la proximidad de los componentes que conforman la ciudad, reuniendo en un espacio los usos	N.D.	N.D.	N.D.

				y las funciones urbanas			
Ocupación del suelo	Suelo vacante	INEGI	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	Conocer la superficie de predios baldíos para la aplicación de medidas y estrategias de utilización y aprovechamiento urbano	Hectáreas de reservas territoriales disponibles en el año evaluado (2017):	N.D.	N.D.
					Hectáreas de demanda futura de suelo en el año evaluado (2016):	N.D.	N.D.
Ocupación del suelo	Cambios y asignaciones de uso de suelo	Dirección de desarrollo urbano	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	Relación de cambios y asignaciones de uso de suelo otorgadas	Tabla de cambios de uso de suelo Usv 2019	Usv 2019	Usv 2040
Planeación Urbana	Tasa de abatimiento del uso o aprovechamiento del territorio no apto para centros de población	Dirección de desarrollo urbano	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	Disminuir el uso o aprovechamiento del territorio en zonas no aptas en los centros de población	Extensión territorial (km <sup>2</sup> ) en asentamientos humanos con un uso o aprovechamiento en zonas no aptas en el año evaluado (2017):	N.D.	N.D.
					Extensión territorial (km <sup>2</sup> ) en asentamientos humanos con un uso o aprovechamiento en zonas no aptas en el año previo al evaluado (2016):	N.D.	N.D.
Ordenamiento Ecológico	Tasa de abatimiento del uso o aprovechamiento del	Dirección de desarrollo urbano	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	Disminuir el uso o aprovechamiento del territorio en zonas no aptas	N.D.	N.D.	N.D.

	territorio no apto fuera de los centros de población			fuera del centro de población			
Complejidad urbana	Diversidad urbana	INEGI	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	Aumentar y equilibrar la mixticidad de usos de suelo y actividades	N.D.	N.D.	N.D.
Protección Civil	Tasa de crecimiento de centros de población en zonas de riesgo	Dirección de desarrollo urbano	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	Disminuir la tasa de incremento de centros de población en zonas de riesgo	N.D.	N.D.	N.D.
Complejidad urbana	Equilibrio actividad y vivienda	INEGI	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	Mezcla de funciones y usos urbanos en un mismo espacio urbano habitacional. Generación de patrones de proximidad para mejorar la autocontención en la movilidad y la satisfacción de las necesidades cotidianas por parte de la población residente	N.D.	N.D.	N.D.
Complejidad urbana	Cercanía a actividades cotidianas	INEGI	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	Creación de espacios de vivienda con servicios de proximidad necesarios para la vida cotidiana. Dotación y proximidad simultánea a pie, a las distintas	N.D.	N.D.	N.D.

				actividades comerciales de proximidad			
Complejidad urbana	Actividades densas en conocimiento	INEGI	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	Creación de una ciudad del conocimiento, es decir, una ciudad con una parte significativa de su estructura productiva y social especializada en la producción, uso e intercambio de conocimiento	N.D.	N.D.	N.D.
Complejidad urbana	Continuidad de la calle	INEGI	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	Creación de espacios urbanos con continuidad espacial y funcional. Conformación de trayectorias peatonales atractivas y seguras de canalización del flujo de personas entre puntos de atracción de la ciudad	N.D.	N.D.	N.D.
Diversidad urbana	Diversidad en el uso de suelo	INEGI	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	Distribuir las actividades urbanas principales en el territorio para lograr equilibrio de los sistemas y funciones	N.D.	N.D.	N.D.

SERVICIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTO							
TEMA	INDICADOR	FUENTE	RESPONSABLE	OBJETIVOS	ORIGEN	VALOR ACTUAL	META 2044
Equipamientos	Dotación de equipamientos	Dirección de obras públicas	Dirección de obras públicas	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población	N.D.	N.D.	N.D.
Equipamientos básicos	Cercanía a equipamientos básicos	Dirección de obras públicas	Dirección de obras públicas	Conseguir que la población tenga, en un radio de proximidad determinado el mayor número de equipamientos diferentes, de manera que pueda cubrir a pie diferentes necesidades (culturales, educativas, sanitarias...) sin necesidad de recurrir a otros medios de transporte	N.D.	N.D.	N.D.
Parques y jardines	Tasa de crecimiento anual del	INEGI / Dirección	Dirección de medio ambiente	Incrementar el índice de áreas verdes y	Total de m2 de áreas verdes y	N.D.	N.D.

	índice de áreas verdes y recreativas per cápita	de medio ambiente		recreativas per cápita	recreativas en el año evaluado (2017):		
					Número de habitantes en el año evaluado (2017):	N.D.	N.D.
					Total de m2 de áreas verdes y recreativas en el año previo al evaluado (2016):	N.D.	N.D.
					Número de habitantes en el año previo al evaluado (2016):	N.D.	N.D.
					Áreas verdes y recreativas per cápita en el año evaluado:	N.D.	N.D.
					Áreas verdes y recreativas per cápita en el año previo al evaluado:	N.D.	N.D.
Mercados públicos	Cobertura en el servicio de mercados públicos per cápita	INEGI	Dirección de servicios públicos municipales	Evaluar la cobertura del servicio de mercados públicos per cápita	Total de mercados públicos municipales en el año evaluado (2017):	N.D.	N.D.
					Total de habitantes en el año evaluado (2017):	N.D.	N.D.
Drenaje y alcantarillado	Tasa de abatimiento del déficit de servicio de	Dirección de obras públicas / Dirección	Dirección de obras públicas / JUMAPAC	Evaluar la cobertura del servicio de	Tramos de calle sin alcantarillado en el año	N.D.	N.D.

	alcantarillado en arterias viales	de agua potable		drenaje y alcantarillado	evaluado (2017):		
					Tramos de calle sin alcantarillado en el año previo al evaluado (2016):	N.D.	N.D.
Alumbrado público	Cobertura en el servicio de alumbrado público	INEGI	Dirección de servicios públicos municipales	Evaluar la cobertura del servicio de alumbrado público	Tramos de calles y espacios públicos que disponen del servicio de alumbrado público con luminarias en buenas condiciones en el año evaluado (2017):	N.D.	N.D.
					Total de tramos de calles y espacios públicos del municipio en el año evaluado (2017):	N.D.	N.D.

PRODUCTIVIDAD ECONÓMICA							
TEMA	INDICADOR	FUENTE	RESPONSABLE	OBJETIVOS	ORIGEN	VALOR ACTUAL	META 2044
Aglomeración Económica	Densidad Económica	INEGI	Dirección de Desarrollo Económico	Conocer el grado de concentración de las actividades productivas,	Valor productivo promedio por cada kilómetro cuadrado del	N.D.	N.D.

				bajo la premisa de que la aglomeración económica representa una ventaja competitiva para las ciudades	área urbana municipal.		
Ingresos propios	Tasa de crecimiento anual de la recaudación del impuesto predial	Tesorería municipal	Tesorería municipal	Evaluar la recaudación del impuesto predial con información catastral actualizada	Monto real del impuesto predial recaudado por el municipio en el año evaluado (2017):	N.D.	N.D.
					Monto real del impuesto predial recaudado por el municipio en el año evaluado deflactado: (INPC de diciembre de 2017: 130.813)	N.D.	N.D.
					Monto real del impuesto predial recaudado por el municipio en el año previo al evaluado (2016):	N.D.	N.D.
					Monto real del impuesto predial recaudado por el municipio en el año previo al evaluado deflactado: (INPC de diciembre de	N.D.	N.D.

					2016: 122.515)		
Ingresos propios	Aprovechamiento de recaudaciones en acciones de desarrollo urbano	Tesorería municipal	Tesorería municipal	Conocer el grado de aprovechamiento o de recursos recaudados para acciones de desarrollo urbano	Otros ingresos propios reales recaudados por el municipio en el año evaluado (2017):	N.D.	N.D.
					Otros ingresos propios reales recaudados por el municipio en el año evaluado deflactado: (INPC de diciembre de 2017: 130.813) Fuente: INEGI.	N.D.	N.D.
					Otros ingresos propios reales recaudados por el municipio en el año previo al evaluado (2016):	N.D.	N.D.
					Otros ingresos propios reales recaudados por el municipio en el año previo al evaluado deflactado: (INPC de diciembre de 2016: 122.515) Fuente: INEGI.	N.D.	N.D.
Conectividad	Porcentaje de sitios y		Dirección de obras públicas	Aumentar el servicio de	Número de sitios y	N.D.	N.D.

	espacios públicos conectados a internet	Dirección de obras públicas		internet en los sitios y espacios públicos	espacios públicos con conexión a internet en el año evaluado (2017)		
					Total de sitios y espacios públicos en el municipio en el año evaluado (2016)	N.D.	N.D.
Comercio y servicios	Atracción y retención de inversión en el sector comercio y servicios	DENUE	Dirección de Desarrollo Económico	Evaluar la retención de inversión en el sector comercio y servicios	Número de unidades de comercio y servicios existentes en el año evaluado (2017)	N.D.	N.D.
					Número de unidades de comercio y servicios existentes en el año previo al evaluado (2016)	N.D.	N.D.

DESARROLLO SOCIAL							
TEMA	INDICADOR	FUENTE	RESPONSABLE	OBJETIVOS	ORIGEN	VALOR ACTUAL	META 2044
Cohesión social	Índice de envejecimiento	INEGI	Dirección de desarrollo social	Equilibrio de la población de diferentes edades, aumentar la cohesión de los grupos de edades diversas a partir del contacto en un	N.D.	N.D.	N.D.

				mismo espacio físico			
Cohesión social	Segregación adultos mayores	INEGI	Dirección de desarrollo social	Disminuir el nivel de desigualdad en la distribución de adultos mayores entre las diferentes zonas de la ciudad, desde el diseño de políticas urbanas para prever y actuar sobre los territorios más afectados por este proceso	N.D.	N.D.	N.D.
Cohesión social	Vivienda de Interés Social	Dirección de desarrollo urbano / Dirección de desarrollo social	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial / Dirección de desarrollo social	Conseguir que la composición del parque de vivienda no excluya a ningún ciudadano por razones de renta, a la vez que se mezclan las diferentes tipologías para mitigar la segregación espacial dentro de la ciudad	N.D.	N.D.	N.D.
Cohesión social	Segregación vivienda de interés social	Dirección de desarrollo urbano	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	Disminuir el nivel de desigualdad en la distribución de vivienda de interés social entre las diferentes zonas de la ciudad, desde el diseño de políticas urbanas para prever y actuar	N.D.	N.D.	N.D.

				sobre los territorios más afectados por este proceso			
Cohesión social	Grupos vulnerables	INEGI	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial / Dirección de desarrollo social	Conocer la distribución territorial de los grupos vulnerables con la finalidad de disminuir niveles de desigualdad y un equilibrio de la distribución de la población	N.D.	N.D.	N.D.

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA							
TEMA	INDICADOR	FUENTE	RESPONSABLE	OBJETIVOS	FUENTE	VALOR ACTUAL	META 2044
Planeación Urbana	Marco Normativo para el ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano	Secretaría del H. Ayuntamiento	Secretaría del H. Ayuntamiento	Marco normativo municipal en materia de ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano	Reglamento del Código Territorial para el Municipio de Yuriria	No se tiene	1 reglamento vigente
Planeación Urbana	Instancia responsable del desarrollo urbano	Secretaría del H. Ayuntamiento	Secretaría del H. Ayuntamiento	Unidad Administrativa con atribuciones en materia de administración sustentable del territorio	Instituto Municipal de Planeación; Dirección de Desarrollo Urbano	No se tiene IMPLAN	1 IMPLAN operando
Planeación Urbana	Recursos humanos capacitados para el	Planeación	Tesorería municipal	Número de funcionarios capacitados en materia de planeación	N.D.	N.D.	N.D.

	desarrollo urbano			territorial y desarrollo urbano			
Planeación Urbana	Coordinación para el desarrollo urbano	Secretaría del H. Ayuntamiento	Secretaría del H. Ayuntamiento / Dirección de desarrollo urbano / Dirección de medio ambiente	Relación de convenios para el ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano y la aplicación de acciones en la materia	N.D.	N.D.	N.D.
Planeación Urbana	Estrategias para utilización de suelo vacante	Dirección de desarrollo urbano / Dirección de medio ambiente	Dirección de desarrollo urbano y ordenamiento territorial / Dirección de medio ambiente	Determinar si en el municipio existen estrategias, medidas o acciones para la utilización del suelo vacante	N.D.	N.D.	N.D.
Ordenamiento Ecológico	Instancia responsable del ordenamiento ecológico y territorial	Secretaría del H. Ayuntamiento	Secretaría del H. Ayuntamiento	Unidad Administrativa con atribuciones en materia de planeación sustentable del territorio	Dirección de Desarrollo Urbano	N.D.	N.D.
Ordenamiento Ecológico	Recursos humanos capacitados para el ordenamiento ecológico y territorial	Planeación	Tesorería municipal	Número de funcionarios capacitados en materia de ordenamiento ecológico y territorial	N.D.	N.D.	N.D.
Protección Civil	Marco normativo de protección civil	Secretaría del H. Ayuntamiento	Secretaría del H. Ayuntamiento / Coordinación de Protección Civil	Marco normativo municipal en materia de protección civil y gestión de riesgos	Reglamento de Protección Civil para el Municipio de Yuriria, Guanajuato	Reglamento de Protección Civil para el Municipio de Yuriria, Guanajuato del año 2002	1 reglamento vigente
Protección Civil	Instancia responsable	Secretaría del H.	Secretaría del H.	Área municipal responsable de	Coordinación Municipal	Coordinación	1 unidad

	de la protección civil	Ayuntamiento	Ayuntamiento / Coordinación de Protección Civil	la protección civil	de Protección Civil	Municipal de Protección Civil	de coordinación en operación
Protección Civil	Atlas municipal de riesgos	Coordinación Municipal de Protección Civil	Coordinación de Protección Civil	Atlas municipal de riesgos	<a href="https://servicios-ssp.guanajuato.gob.mx/atlas/municipio/yuriria/yuriria.pdf">https://servicios-ssp.guanajuato.gob.mx/atlas/municipio/yuriria/yuriria.pdf</a>	Atlas municipal de riesgos vigente y disponible	1 Atlas municipal de riesgos vigente y disponible
Protección Civil	Recursos humanos capacitados en materia de protección civil	Coordinación Municipal de Protección Civil	Coordinación de Protección Civil	Determinar si los recursos humanos se encuentran capacitados en materia de protección civil	N.D.	N.D.	N.D.
Protección Civil	Acciones para implementar el Atlas de Riesgos	Coordinación Municipal de Protección Civil	Coordinación de Protección Civil	Determinar si se realizan acciones para la implementación del Atlas de Riesgos	N.D.	N.D.	N.D.
Protección Civil	Programa municipal de protección civil	Coordinación Municipal de Protección Civil	Coordinación de Protección Civil	Determinar si el municipio cuenta con programa municipal de protección civil	Programas de Protección Civil Municipal para varios riesgos	Programas de Protección Civil Municipal para varios riesgos vigentes	Programas de Protección Civil Municipal para varios riesgos vigentes
Agua potable	Programa de operación y administración del servicio de agua potable	Dirección de Agua Potable	JUMAPAC	Determinar si el municipio cuenta con programa de operación y administración del servicio de agua potable	Dirección de Agua Potable	N.D.	N.D.
Residuos sólidos	Programa para la	Dirección de	Dirección de servicios	Determinar si el municipio	N.D.	N.D.	N.D.

	gestión integral de los residuos sólidos	servicios públicos	públicos municipales	cuenta con programa para la gestión integral de los residuos sólidos			
Ingresos propios	Sistema de información catastral	Tesorería municipal	Tesorería municipal	Determinar si el municipio cuenta con un sistema de información catastral	Base de datos actualizada de inmuebles inscritos en el padrón catastral	1	1
					Cartografía a nivel predio, vinculada al padrón alfanumérico	1	1
					Listado de valores catastrales unitarios actualizados	1	1

Los indicadores identificados como no disponibles se deben construir durante 2025 a partir de la información proporcionada por las instancias correspondientes.

Los indicadores que conformen el mecanismo de control y evaluación del PMDUOET de Cortazar, deberán de ser parte del Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica, el cual deberá estar vinculado al SEIEG-GTO y de los Organismos para el Seguimiento a la Implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El sistema de evaluación y control propuesto se aplicará durante la ejecución de las acciones del PMDUOET, corrigiendo procedimientos y controlando los recursos, buscando evitar desviaciones de los objetivos estratégicos planteados.

El proceso de control y evaluación de la gestión del PMDUOET, tiene en consideración los subsistemas que lo integran, así como las instancias federales, estatales y municipales a quienes corresponde cada rubro.

---

Por lo tanto, el control y evaluación del PMDUOET se llevará a cabo en cada una de estas instancias mediante los indicadores que formarán parte del Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica, con el uso de tecnología compatible, el cual estará vinculado al SEIEG-GTO.

Los indicadores de desempeño propuestos se dividen de acuerdo a los subsistemas base para el análisis utilizado en todo el PMDUOET:

- Vivienda.
- Sistema vial y movilidad.
- Espacios públicos.
- Sustentabilidad ambiental
- Planeación urbana
- Servicios públicos y equipamiento.
- Productividad económica.
- Desarrollo social.
- Administración Pública.

Estos indicadores de desempeño establecen la correspondencia con los indicadores clave de las dependencias estatales y federales, así como las dependencias municipales responsables del control y generación de resultados.

El nivel de análisis estatal y federal en vinculación de análisis municipal particulariza el estatus real y su evolución, para facilitar su gestión y que se incrementen las posibilidades de la generación de resultados favorables que den cumplimiento al presente PMDUOET y sean en beneficio de la sociedad y en armonía con el medio ambiente.

### Conclusión

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial es una herramienta fundamental para garantizar un crecimiento urbano ordenado y sostenible, alineado con los objetivos de desarrollo local, estatal y federal. Este programa tiene como propósito principal regular el uso del suelo y coordinar los esfuerzos de planeación urbana para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, proteger el medio ambiente y promover el desarrollo económico.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial debe ser una herramienta dinámica y participativa, que se ajuste a los lineamientos del Instituto de Planeación del Estado de Guanajuato, el Código Territorial para el Estado de Guanajuato y sus Municipios, y a los documentos federales pertinentes. La implementación exitosa de este programa garantizará un crecimiento ordenado,

sostenible y equitativo, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos y protegiendo los recursos naturales y el patrimonio cultural del municipio. La colaboración entre los diferentes niveles de gobierno y la participación activa de la comunidad son esenciales para alcanzar estos objetivos y construir un futuro próspero y resiliente para todos los cortazarenses.

---

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Acción urbanística:** Se refiere a todos los actos o actividades tendientes al uso o aprovechamiento del suelo dentro de áreas urbanizadas o urbanizables, tales como divisiones, parcelaciones, fusiones, relotificaciones, fraccionamientos, condominios, conjuntos urbanos o urbanizaciones en general, así como de construcción, ampliación, remodelación, reparación, demolición o reconstrucción de inmuebles, de propiedad pública o privada, que por su naturaleza están determinados en los programas o cuentan con los permisos correspondientes. Comprende también la realización de obras de equipamiento, infraestructura o servicios urbanos.

**Actividades:** La identificación de actividades es realizada con base a la cobertura actual del uso de suelo y vegetación de la UGAT, por ningún motivo corresponde a los usos de suelo que podrán dedicarse a un fin particular de conformidad con la zonificación secundaria.

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

**Actividad económica:** Conjunto de acciones que tienen por objeto la producción, distribución y consumo de bienes y servicios generados para satisfacer las necesidades materiales y sociales. (Banco de México).

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

**Adaptación:** Medidas y ajustes en sistemas humanos o naturales, como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño, o aprovechar sus efectos beneficiosos. (Ley General del Cambio Climático, art. 3°).

**Agricultura de humedad:** Actividad que consiste en cultivar especies vegetales para su venta o su consumo que aprovecha para su desarrollo el agua proveniente de cuerpos de agua cercanos.

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

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

**Agroindustria:** La agroindustria es la actividad económica que comprende la producción, industrialización y comercialización de productos agropecuarios, forestales y otros recursos naturales. Es un proceso de producción social que acondiciona, conserva y/o transforma las materias primas cuyo origen es la producción agrícola, pecuaria y forestal. Es parte de la industria, por el hecho de que resuelve la diferencia existente entre la distribución estacional y espacial de la producción agrícola con respecto a un consumo relativamente constante y concentrado en los grandes núcleos de población, además de que en algunos casos transforma los productos agrícolas, realizando modificaciones de sus características particulares para adaptarlos al consumo, con lo cual diversifica las formas del consumo y genera nuevos bienes y productos. La diferencia con respecto a otros procesos de producción estriba en que las materias primas que procesa proceden, en gran parte, aunque no exclusivamente, de la producción agrícola, pecuaria y forestal, lo que implica una estrecha relación con la agricultura. Toda industria cuya materia prima principal sea de origen agrícola, pecuaria o forestal será considerada una agroindustria; Además a la producción de insumos y de maquinaria e implementos agrícolas, podría incluirse también a la que produce medios de producción para la agroindustria. Se define como: todas aquellas empresas pequeñas, medianas o grandes que se dedican al manejo, acondicionamiento, conservación y/o transformación de los productos y subproductos del sector agrícola rural ya sea de la agricultura propiamente dicha, de la ganadera en todas sus líneas y de la forestería a efecto de lograr bienes de mayor utilidad y valor.

**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.

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

**Antrópico:** Efecto o resultado producido o modificado por la actividad humana.

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

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

**Área urbanizable:** Territorio apto para el crecimiento y abierto al desarrollo urbano de un centro de población, determinado en los PMDUOET, cuya extensión y superficie se calcula en función de los requerimientos y necesidades del nuevo suelo indispensable para su expansión.

**Área urbanizada:** Territorio ocupado por los asentamientos humanos urbanos y construcciones existentes, con cobertura de redes de infraestructura, equipamientos y servicios (LGAHOTyDU art. 3°).

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

**Área verde:** Superficie de terreno no urbanizable, que forma parte del área de donación de un fraccionamiento o desarrollo en condominio, destinada a su forestación y equipamiento únicamente como parque urbano o jardín público.

**Áreas naturales protegidas (ANP):** Zonas del territorio del Estado en las que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser protegidas, conservadas y restauradas y quedarán sujetas al régimen previsto en el CTEMG, la LGEEPA y demás ordenamientos aplicables.

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

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

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

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

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

**Cambio climático:** Variación de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables. (Ley General del Cambio Climático, art. 3°).

**Centralidad:** Grado de influencia que un núcleo de población ejerce sobre su área de atracción. Su medición suele realizarse estableciendo la proporción entre todos los bienes y servicios ofrecidos por un núcleo y los necesarios tan solo para sus propios residentes. (Diccionario y glosario en ordenación del territorio, Universidad de Alicante).

**Centro de población:** Zona del territorio geográficamente delimitada en los programas municipales, constituida por las áreas urbanizadas, las que se establezcan para su crecimiento y las que se consideren no urbanizables por causas de conservación ecológica o forestal, prevención de riesgos, contingencias o desastres, recarga de mantos acuíferos y mantenimiento de actividades productivas, así como las que por resolución de la autoridad competente se prevean para su fundación.

**Ciudad:** Agrupación de personas en un espacio físico continuo, en donde históricamente se han manifestado las realidades sociales, económicas y demográficas. El concepto alude principalmente al componente físico – territorial. El perímetro delimita el área urbana. Se incluye centros urbanos, conurbaciones y zonas metropolitanas mayores a 15,000 habitantes de acuerdo a los criterios del Sistema Urbano Nacional (SUN).

**Conectividad:** Cualidad de un lugar o un territorio para ser accesible y relacionarse con otros a través de los diferentes medios de transporte. Puede cuantificarse a partir del conocimiento de las estructuras de comunicación existentes y de la organización del transporte público. (Diccionario y glosario en ordenación del territorio, Universidad de Alicante).

**Conflicto ambiental:** Concurrencia de actividades incompatibles en un área determinada.

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

**Contaminación:** Presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico.

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

**Conservación:** Acción tendiente a preservar las zonas con valores históricos y culturales, así como proteger y mantener el equilibrio ecológico en las zonas de servicios ambientales.

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

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

**Densificación:** Acción urbanística cuya finalidad es incrementar la cantidad de habitantes, así como la población flotante por unidad de superficie dentro de un área urbana o centro de población, considerando la capacidad de soporte del territorio y, en su caso, adecuando los espacios públicos y sus infraestructuras.

**Desarrollo económico:** Capacidad de países o regiones para crear riqueza a fin de promover y mantener la prosperidad o bienestar económico y social de sus habitantes.

**Desarrollo local:** Proceso en el que una sociedad local, manteniendo su propia identidad y su territorio, genera y fortalece sus dinámicas económicas, sociales y culturales, facilitando la articulación de cada uno de estos subsistemas, logrando mayor intervención y control entre ellos. Para llevar adelante dicho proceso, es fundamental la participación de los agentes, sectores y fuerzas que interactúan dentro de los límites de un territorio determinado, los cuales deben contar con un proyecto común que combine: la generación de crecimiento económico, equidad, cambio social y cultural, sustentabilidad ecológica, enfoque de género, calidad y

---

equilibrio espacial y territorial, con la finalidad de elevar la calidad de vida y el bienestar de sus pobladores.

Desarrollo político: Proceso del mejoramiento cualitativo de la organización estatal, de la eficiencia de su gobierno, de la cultura política de su pueblo, de la participación ciudadana, del ejercicio de la libertad y del respeto a los derechos humanos.

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

Desarrollo social: Proceso de promoción del bienestar de las personas en conjunción con un proceso dinámico de desarrollo económico”. El desarrollo social es un proceso que, en el transcurso del tiempo, conduce al mejoramiento de las condiciones de vida de toda la población en diferentes ámbitos: salud, educación, nutrición, vivienda, vulnerabilidad, seguridad social, empleo, salarios, principalmente. Implica también la reducción de la pobreza y la desigualdad en el ingreso.

Desarrollo sostenible: Fomenta la prosperidad y las oportunidades económicas, un mayor bienestar social y la protección del medio ambiente.

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

Desarrollo territorial: Proceso de construcción social del entorno, impulsado por la interacción entre las características geofísicas, las iniciativas individuales y colectivas de distintos actores y la operación de las fuerzas económicas, tecnológicas, sociopolíticas, culturales y ambientales en el territorio.

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

Directrices de ordenamiento territorial: Respecto al ordenamiento del desarrollo urbano, para cumplir con las limitaciones al derecho de propiedad y posesión de bienes inmuebles ubicados en el territorio del Estado, se sujetarán a las disposiciones relativas al crecimiento, consolidación, mejoramiento y conservación

---

de los centros de población, establecidas en los programas de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial, de acuerdo a la vocación natural del suelo, las alternativas para su aprovechamiento sustentable, las tendencias de crecimiento de la población conforme a la movilidad sustentable y la infraestructura pública instalada, los Municipios establecerán dichas áreas donde se efectuarán dichas acciones, y quedarán sujetas al régimen previsto en el CTEMG y demás ordenamientos aplicables.

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

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

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

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

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

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

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

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

Estructura urbana: Conjunto de componentes formales y funcionales interrelacionados entre sí, que forman parte de un todo, considerados primordiales en la conformación y configuración de una ciudad, su entramado y su inmediata periferia, sujetos a principios de conectividad, permeabilidad y continuidad. (Diccionario y glosario en ordenación del territorio, Universidad de Alicante).

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

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

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

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

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

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

Ganadería intensiva: Actividad económica que consiste en el manejo y explotación de animales domesticables con fines de producción, para su aprovechamiento. En

la ganadería intensiva el ganado se encuentra estabulado, generalmente bajo condiciones de temperatura, luz y humedad que han sido creadas en forma artificial, con el objetivo de incrementar la producción en el menor lapso; los animales se alimentan principalmente de alimentos enriquecidos.

Huella urbana: Resultado del proceso de expansión territorial de las ciudades, ocupando suelo no urbanizado, que modifica la escala, estructura, relación y dinámicas entre las diversas zonas urbanas de las ciudades: centro, periferia y extrarradio; a causa de las migraciones campo – ciudad, crecimiento demográfico, presión inmobiliaria, demanda de suelo urbano, patrones de ocupación territorial, procesos de planificación urbana y el resultado de la aplicación de políticas públicas orientadas a la construcción de infraestructura urbana. Cuando la tasa de cambio del uso del suelo urbano es superior a la tasa de crecimiento demográfico, resulta una expansión urbana tendiente a la dispersión, que implica un mayor índice de huella urbana; lo que redundaría en la fragmentación de espacios naturales y pérdida de diversidad, fragmentación del tejido urbano, fatiga de la infraestructura de soporte y de cobertura a los servicios públicos, incremento de las distancias y del número de desplazamientos temporales vinculados con los centros de trabajo, fomento al uso del vehículo, aumento de los niveles de contaminantes, y mayor incidencia y contribución al calentamiento global. (<https://youtu.be/IRrAdtbsuUc>).

Impacto ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por la acción humana o de la naturaleza.

Impacto urbano: Todos aquellos efectos significativos en el territorio generados por las acciones urbanísticas que se realicen o pretendan emplazar en los predios municipales y su particular zona de influencia, que se causan en el ambiente, los recursos naturales, el equipamiento urbano, la infraestructura pública urbana, incluyendo los sistemas, redes y líneas de organización y distribución de bienes y servicios, los servicios públicos, la imagen urbana, el paisaje, el patrimonio natural, cultural urbano y arquitectónico, la movilidad urbana y la seguridad de las personas y sus bienes.

Indicador ambiental: Variable que permite evaluar la efectividad de los lineamientos y estrategias ecológicas.

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

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

---

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

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

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

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

**Justificación de la ordenación territorial:** Tiene que ver con la incapacidad de los mecanismos de mercado para reparar los desequilibrios territoriales y las externalidades que plantea el crecimiento, sobre todo si éste toma un cariz espontáneo. Debe enfrentarse a diferentes conflictos que se plantean en todo intento de planificación territorial y que, si se mantienen sin resolverse, plantean problemas para el desarrollo de un territorio: La aparente contradicción entre conservación y desarrollo; La existencia de sectores conflictivos entre sí; La pugna entre el interés público y privado y la diferente percepción local y de los intereses globales. La ordenación del territorio debe resolver estos problemas mediante la jerarquización de los objetivos perseguidos.

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

**Mejoramiento:** Acción tendiente a reordenar, renovar, consolidar y dotar de infraestructuras, equipamientos urbanos y servicios, las zonas de un centro de población de incipiente desarrollo, subutilizadas o deterioradas física o funcionalmente.

**Minería metálica:** Actividad relacionada con la explotación de minerales o sustancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos constituyen depósitos distintos de los componentes de los terrenos, en apego al Artículo 4 de la Ley Minera.

**Minería no metálica de alta disponibilidad:** La minería no metálica es la actividad relacionada con la explotación de los minerales no metálicos. Se considera minería no metálica de alta disponibilidad la minería que incluye gran parte de los materiales

de construcción como tepetate, tezontle, gravas, materiales aluviales, arena, piedra, arcillas, agregados pétreos, materiales disponibles en el estado de Guanajuato.

Minería no metálica de baja disponibilidad: Se considera minería no metálica de baja disponibilidad la minería que incluye mármol, filita, pizarra fluorita, fosforita, pirofilitas, ópalo, caliza, caolín, cuarzo, arena sílica, granito, talco, feldespatos, pumicita y alunita, basaltos y cantera que son materiales poco disponibles en el estado de Guanajuato.

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

Modelo urbano: Interpretación sintética y abstracta de la realidad urbana que asimila un orden deseado o propuesto a futuro bajo condiciones optimizadas; o una formulación analítica simplificada de la realidad existente, que facilita su análisis desde diversas perspectivas o la intervención sobre ella. (Diccionario y glosario en ordenación del territorio, Universidad de Alicante).

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

Ordenamiento territorial: Política pública integral orientada a impulsar el desarrollo sustentable, que conduce a una distribución de la población y sus actividades, acorde a la aptitud y potencialidad de los recursos naturales del territorio nacional, las entidades federativas y los municipios. Es un proceso permanente que tiene como fin contribuir a mejorar el nivel de vida de la población.

Ordenamiento sustentable del territorio: Conjunto de instrumentos de política pública mediante los que se distribuyen, de manera equilibrada y sustentable, la población y las actividades económicas en el territorio del Estado y sus Municipios, definiendo el uso de suelo de acuerdo con el interés general y delimitando las facultades y obligaciones inherentes al derecho de la propiedad y posesión del suelo conforme al uso y destino de éste.

Patrimonio natural, cultural urbano y arquitectónico: Zonas, espacios abiertos monumentales y monumentos que sean declarados como constitutivos del mismo,

en los términos de la Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato, así como aquéllos que signifiquen para la comunidad un testimonio valioso de la cultura local, incluyendo las respectivas zonas de entorno que establezcan las autoridades competentes.

PEDUOET: Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.

Periferia urbana: Márgenes de la ciudad en los que la densidad e intensidad de usos urbanos y construcciones decrece con respecto al centro de población consolidado.

Planeación: Postura de pensamiento decisivo que precede a la acción, y el proceso que permite intervenir en el futuro mediante decisiones que se toman en el presente. Por consiguiente, refiere a una búsqueda de metas específicas.

Planeación estratégica: Está centrada principalmente en el análisis en mayor profundidad de las condiciones del entorno para anticiparse al surgimiento de cambios y la aparición de nuevas tendencias, reduciendo incertidumbres y generando una condición de adaptación constante y positiva de las acciones internas y las tendencias externas, a fin de aprovechar oportunidades y reducir riesgos. Aplicada al territorio, se busca una visión integral del funcionamiento y la gestión de recursos sobre el territorio.

Planeación normativa: La escuela de la planificación normativa del desarrollo plantea la necesidad de definir objetivos explícitos, científicamente contruidos, para las nuevas preocupaciones que surgen después de la conformación de los Estados nacionales modernos. Se distingue principalmente porque su énfasis está en “la ordenación en el tiempo del desarrollo de proyectos, programas y medidas de política conducentes a lograr los objetivos globales de la estrategia de desarrollo.

Planeación participativa: El enfoque participativo de la planificación, más que una técnica, se puede entender como una aproximación general y al mismo tiempo específico para la escuela de la planificación. Este enfoque se constituye por un conjunto de métodos y herramientas, que pueden ser usadas en mayor o menor medida, con el objetivo de integrar a los actores involucrados en el desarrollo en el proceso de planificación de un territorio. La planificación participativa se entiende como la aplicación de los procedimientos y metodologías de la planificación al contexto local, donde destaca una amplia utilización de los métodos de participación comunitaria y apropiación social.

Planeación prospectiva: Una metodología y forma de entender la planificación, en la que se pueden identificar dos aproximaciones. La primera está vinculada a una idea general basada en el estudio del futuro, por lo que todo análisis que se enfoque en el futuro podría ser considerado dentro de la lógica prospectiva. La noción común

enfatisa que la prospectiva generalmente se ocupa del largo plazo y se destacan las tendencias estructurales que se presentan en los sistemas sociales constitutivos de un territorio. La segunda aproximación es desde su estudio sistemático. Se trata de una disciplina centrada principalmente en la anticipación y previsión del futuro.

Planeación por objetivos: Uno de los instrumentales metodológicos que se ha fortalecido en las últimas décadas es el análisis jerárquico de procesos analíticos jerárquicos AHP (analytic hierarchy process). Esta herramienta permite priorizar y seleccionar objetivos mediante la división y jerarquización de problemas de decisión en criterios y subcriterios de análisis. La técnica asume la necesidad de describir la mejor condición, que concilia de mejor manera las alternativas a resolver para el logro de los objetivos. Una versión similar y simplificada del AHP es la técnica denominada scoring, que permite obtener prioridades de acciones y alternativas de solución mediante juicios pareados entre criterios.

Planeación territorial: En su aplicación práctica, la planificación territorial se presenta como una modalidad de planificación referida a un objeto de intervención denominado territorio y no necesariamente sobre una localidad o una región. Este tipo de planificación es funcional a la definición del territorio, relacionada desde sus orígenes con la idea de dominio o gestión dentro de un espacio determinado.

Planeación urbana: Proceso público, estatal y/o participativo de prefiguración y regulación del desarrollo futuro de la trama de procesos y relaciones económicas, sociales, culturales, ambientales y territoriales que forman la estructura urbana.

PMDUOET: Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial.

Policéntrico: Término que refiere un nuevo patrón de interrelaciones entre ciudades, asentamientos humanos y territorios, en contraposición a las tendencias de los patrones de concentración.

Política: Proceso de decisión para fines de modelación, ordenamiento, explicación y prescripción de una política pública.

Política pública: Decisiones específicas de gobierno relacionadas con el manejo de los asuntos públicos que incorporan la opinión, participación, la corresponsabilidad y los recursos de los ciudadanos. Por consiguiente, las políticas públicas se definen como el conjunto de decisiones u objetivos que el Estado opera para dar solución a problemas públicos, a través de un proceso de acciones gubernamentales. Son intervenciones gubernamentales susceptibles de error.

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

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

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

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

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

Resiliencia: Capacidad de los sistemas naturales o sociales potencialmente expuestos a un peligro para resistir, asimilar, adaptarse y recuperarse de sus efectos en un corto plazo y de manera eficiente, a través de la preservación y restauración de sus estructuras básicas y funcionales, para lograr una mejor protección futura y mejorar las medidas de reducción de riesgos.

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

Sector: Conjunto de personas, organizaciones grupos o instituciones que comparten objetivos comunes con respecto al aprovechamiento de los recursos naturales, mantenimiento de los bienes y los servicios ambientales o la conservación de ecosistemas y la biodiversidad.

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

Servicios urbanos: Actividades operativas y servicios públicos prestados directamente por la autoridad competente o concesionada para satisfacer las necesidades básicas y colectivas dentro de los centros de población.

Sistema estatal territorial: Delimita las regiones y sistemas urbano-rurales que las integran y establece la jerarquización y caracterización de las zonas metropolitanas, conurbaciones y centros de Población, así como sus interrelaciones funcionales.

Sistemas urbano rurales: Unidades espaciales básicas del ordenamiento territorial, que agrupan áreas no urbanizadas, centros urbanos y asentamientos rurales vinculados funcionalmente.

Suelo urbano: Suelo ocupado por estructuras edificadas e infraestructuras que constituyen el soporte de la vida urbana, con subcategorías de suelo suburbano y suelo urbano consolidado.

Sumidero: Cualquier proceso, actividad o mecanismo que retira de la atmósfera un gas de efecto invernadero y/o sus precursores y aerosoles en la atmósfera, incluyendo en su caso, compuestos de efecto invernadero.

Uso del suelo y vegetación: Utilización del territorio detectable a través de la fotointerpretación de imágenes de satélite clasificada con base al sistema adoptado por el INEGI (ajustando la capa de uso de suelo y vegetación del 2009 para el presente estudio).

Tejido urbano: Expresa el grado de concentración o dispersión de la población y está dado por la relación en que se encuentran, en planta, los volúmenes construidos y los espacios libres públicos y privados que constituyen la ciudad.

Territorio: Espacio geográfico en sentido amplio (terrestre, marítimo, aéreo, subterráneo) atribuido a un ente individual o colectivo. (Diccionario y glosario en ordenación del territorio, Universidad de Alicante)

Traza urbana: Forma adoptada por un centro de población que involucra el sistema vial y los espacios públicos y privados adaptados a la superficie topográfica de un territorio urbanizado. Vista en negativo, se relaciona con la distribución del espacio urbano edificado; involucrando la conectividad funcional y las tipologías de calles, manzanas y corazones de manzana.

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

Turismo convencional: Tipo de turismo que por lo general se realiza de forma masiva, con motivación turística de placer, descanso o trabajo, en una plataforma tipológica de sol y playa, negocios, académico, convenciones, compras, médicos,

deportivo, etc. Con servicios altamente especializados y gran infraestructura corporativa, con toma de decisiones gerenciales, que usualmente genera un alto impacto ambiental, se brinda con fuerza de trabajo generalmente migrante y medios de producción transnacionales utilizando una lógica económica exógena. Están disponibles generalmente guías turísticas que explican y reconocen la importancia del destino al nivel nacional e internacional. Estos servicios turísticos se mantienen al margen de la actividad económica de la región donde se desarrolla. Suelen comercializarse productos y servicios sin restricciones.

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

Uso del suelo: Fin particular a que podrá dedicarse determinada zona, predio o inmueble, de un centro de población o asentamiento humano, de conformidad con los PMDUOET de los municipios.

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

Vulnerabilidad: Nivel a que un sistema es susceptible o no es capaz de soportar los efectos adversos del cambio climático, incluida la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática a la que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad y su capacidad de adaptación.

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

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

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

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

---

## BIBLIOGRAFÍA

- CEAG, 2018. Comisión Estatal de Agua de Guanajuato. Diagnóstico Sectorial de Agua Potable y Saneamiento. 2018.
- CEAG, 2018. Delimitación de zonas de recarga como apoyo administrativo del ordenamiento territorial del Estado de Guanajuato. Comisión Estatal del Agua de Guanajuato. Gobierno del Estado de Guanajuato.
- CONAGUA, 2020. Comisión Nacional del Agua. Subdirección General Técnica. Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Pénjamo-Abasolo (1120) Estado de Guanajuato. Gerencia de Aguas Subterráneas. Ciudad de México. Diciembre. Disponible en: [https://sigaims.conagua.gob.mx/dam20/pdf20/DR\\_1120.pdf](https://sigaims.conagua.gob.mx/dam20/pdf20/DR_1120.pdf)
- CONAGUA, 2020. Comisión Nacional del Agua. Subdirección General Técnica. Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Río Turbio (1114) Estado de Guanajuato. Gerencia de Aguas Subterráneas. Ciudad de México. Diciembre. Disponible en: [https://sigaims.conagua.gob.mx/dam20/pdf20/DR\\_1114.pdf](https://sigaims.conagua.gob.mx/dam20/pdf20/DR_1114.pdf)
- CRM. 2003. Consejo de los Recursos Minerales. Dirección de Minas de Guanajuato. Inventario físico de los recursos minerales del municipio Manuel Doblado, Gto. Abril. Disponible en: Chrome: [https://mapserver.sgm.gob.mx/InformesTecnicos/InventariosMinerosWeb/T1103S\\_AGA0003\\_01.pdf](https://mapserver.sgm.gob.mx/InformesTecnicos/InventariosMinerosWeb/T1103S_AGA0003_01.pdf)
- INECC. 2019. Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático México. 1ª. Edición (libro electrónico). Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. México. Disponible en: [https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/page/fichas/ANVCC\\_LibroDigital.pdf](https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/page/fichas/ANVCC_LibroDigital.pdf)
- INEGI. 1996. Guanajuato. Datos por Ejido y Comunidad Agraria. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. VII Censo Agropecuario 1991.
- INEGI. 2013. Topografía. Conjunto de datos vectoriales de información topográfica escala 1:50 000. F14C61, serie III. Guanajuato, Jalisco.
- INEGI. 2019. Topografía. Conjunto de datos vectoriales de información topográfica escala 1:50 000. F14C62, serie III. Guanajuato.
- INEGI. 2020. CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2020. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en: [https://inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Resultados\\_generales](https://inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Resultados_generales)

- Comisión Nacional del Agua (CNA). 2020a. Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el Acuífero Pénjamo-Abasolo (1120) Estado de Guanajuato. Ciudad de México, México, Diciembre.
- Comisión Nacional del Agua (CNA). 2020b. Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el Acuífero Río Turbio (1114) Estado de Guanajuato. Ciudad de México, México, Diciembre.
- CRUZ-DELGADO, Daniela; LEOS-RODRIGUEZ, Juan Antonio y ALTAMIRANO-CARDENAS, J. Reyes. México: factores explicativos de la producción de frutas y hortalizas ante la apertura comercial. Rev. Chapingo Ser.Hortic [online]. 2013, vol.19, n.3, pp.267-278. ISSN 2007-4034. <https://doi.org/10.5154/r.rchsh.2012.05.029>
- Eastman, J.R., Jin, W., Kyem, P.A.K., Toledano, J., (1995) "Raster Procedures for Multi Criteria/Multi-Objective Decisions", Photogrammetric Engineering and Remote Sensing. 61, 5, 539-547.
- Farfán Gutiérrez, Michelle. (2020). Cartografía de la probabilidad de ocurrencia a incendios forestales para el estado de Guanajuato: Una aproximación antrópica de sus fuentes de ignición. Acta Universitaria, 30, 1–15. <https://doi.org/10.15174/au.2020.2953>
- Forman, Ernest H. and Selly, Mary Ann. 2001. DECISION BY OBJECTIVES. How to Convince Others that You are Right. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. • GEG. 2018. Gobierno del Estado de Guanajuato. Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2040. Construyendo el futuro. Guanajuato, Guanajuato. México.
- GEG. 2019. Gobierno del Estado de Guanajuato. Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Guanajuato 2040 (PEDUOET-2040). Guanajuato, Guanajuato. México. Abril.
- Malczewski, Jacek. 1999. GIS and multicriteria decision analysis. John Wiley & Sons, Inc. USA.
- Sánchez Salazar, María & Palacio, José & Coord. 2004. Indicadores para la Caracterización y Ordenamiento del Territorio. México.
- Sistemas de Inteligencia Geográfica Aplicados S.C. (SIGA) 2014. Estudio de Hundimientos del Suelo por Subsistencia en el Estado de Guanajuato. Guanajuato, pp. 21- 39.
- PNUD. 2019. Índice de Desarrollo Humano para las entidades federativas, México 2015. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Disponible en: <http://www.mx.undp.org/>
- STGEG. 2014. Programas Regionales de Turismo 2014 – 2018. Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado de Guanajuato.

- 
- Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PMDUOET) del Municipio de Cortazar. 2018..
  - Secretaría de Economía del Gobierno Federal. 2024. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/cortazar?povertySelector=deprivationOption#population-and-housing>
  - Instituto de Planeación, Estadística y Geográfica del estado de Guanajuato (IPLANEG). 2024. <https://iplaneg.guanajuato.gob.mx/peduoet/>
  - Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). 2024. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipio-2010-2020.aspx>
  - Municipio de Cortazar. 2024. <https://cortazar.gob.mx/>

