

## Artículos

### Legislación urbana y oferta de áreas verdes de recreación en Mérida, Yucatán

#### Urban legislation and public recreation green spaces in Merida, Yucatan, Mexico

Susana Pérez Medina\*

#### Resumen

*El derecho urbanístico es un tema prioritario de los estudios urbanos que permite el análisis de la intervención del Estado en las características del desarrollo urbano. Los espacios públicos de recreación con vegetación en las ciudades ofrecen amplios beneficios ambientales y sociales a los habitantes. El objetivo de este artículo es identificar y analizar las leyes, reglamentos y programas de desarrollo urbano que se vinculan a la presencia y conservación de las áreas verdes y arboladas en los espacios públicos recreativos de Mérida, Yucatán, cuyos enunciados, competencias, lagunas y contradicciones pueden favorecer o restringir la presencia de dichos espacios.*

**Palabras clave:** normatividad urbanística; legislación urbana; áreas verdes y arboladas; espacios públicos de recreación; Mérida, Yucatán.

#### Abstract

*Urban law is a vital facet of urban studies because it allows analysis of State intervention in urban development, as well as the legal structures for planning and regulating human settlements. Public recreation green areas in urban zones provide myriad environmental and social benefits. The present study is focused on identifying and analyzing the laws, regulations and development programs linked to the presence and conservation of green and forested spaces in public recreation areas in the city of Merida, Yucatan, Mexico. These legal instruments' wording, competencies, omissions and contradictions can favor or restrict green area creation and conservation.*

**Keywords:** urban legislation; public spaces; green and forested spaces; recreation areas; Merida, Yucatán.

\* Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav), Unidad Mérida, del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Dirección postal: Km 6 Antigua Carretera a Progreso, 97310, Mérida, Yucatán, México. Correo electrónico: [susana.perez@cinvestav.mx](mailto:susana.perez@cinvestav.mx)

## Introducción

La complejidad de los procesos urbanos requiere un abordaje interdisciplinario que involucre las perspectivas sociológica, económica, de las ciencias ambientales, urbanística y jurídica. El derecho es uno de los temas prioritarios de los estudios urbanos porque permite la comprensión de la intervención del Estado en el desarrollo urbano y, concretamente, de la estructura jurídica para la planeación y el ordenamiento de los asentamientos humanos. Las prácticas normativas intervienen en el orden urbano no únicamente en el sentido regulador, es decir, en aquello que se establece como permitido o prohibido, sino también en la manera como las categorías discursivas influyen en la organización social y espacial urbana.

El campo del derecho urbanístico es una nueva rama de la ciencia jurídica que ha sido estudiada, prácticamente de manera exclusiva, por especialistas en derecho. Las disciplinas tales como la sociología, la geografía, el urbanismo y la arquitectura, que analizan las estructuras sociales y espaciales, y entre éstas la organización de sus diferentes elementos (vivienda, equipamientos, espacios públicos, espacios de producción, centralidades, centros históricos, etc.), han involucrado las prácticas regulatorias urbanas de manera marginal.

Por otro lado, el crecimiento económico en las ciudades mexicanas a partir de la segunda mitad del siglo pasado y el explosivo incremento demográfico y territorial, devinieron en inéditas y complejas problemáticas sociales y espaciales. Entre las condiciones que hoy en día comprometen la armonía y la sustentabilidad urbanas se encuentran la contaminación ambiental, la segregación y la pobreza, la movilidad y el acceso a equipamientos y servicios. Los beneficios ambientales, sociales y económicos de las áreas verdes y arboladas en las ciudades han sido bien documentados. Estos bienes están en función de la distribución y superficie de las zonas verdes en la ciudad, así como de la densidad y salud arbórea.

El objetivo de este estudio es identificar y analizar las leyes, los reglamentos y los programas de desarrollo que se vinculan con la producción, la conservación y el mejoramiento de las áreas verdes y arboladas en los espacios públicos recreativos de Mérida, Yucatán, a fin de identificar si han sido los adecuados para generar una oferta suficiente de dichos espacios como para obtener las funciones sociales y ambientales, o cuando menos, si nos ponen en el camino para alcanzarlas.

Mérida es la capital del estado de Yucatán, México, y ciudad central de la Zona Metropolitana de Mérida (ZMM, que incluye Conkal, Kanasín, Progreso, Ucu y Umán). En 2010 el municipio de Mérida reportó 830 732

habitantes y la totalidad de la ZMM, 1 027 004 (INEGI, 2010). Del año 2000 al 2014 la ZMM incorporó a su territorio 9 940 hectáreas y alcanzó 28 595; la mayor parte de esta expansión (7 433 hectáreas) ocurrió en torno a la ciudad central (Bolio, 2016).

El clima de Mérida es caluroso, el más seco de los cálidos subhúmedos, con régimen de lluvias de verano y presencia de canícula. Las temperaturas máximas de abril y mayo en los últimos seis años, con pocas excepciones, rebasan ligeramente los 40 grados centígrados; en mayo de 2008 llegó a 42.8. En marzo, junio, julio, agosto y septiembre de 2013 las temperaturas máximas fueron generalmente de 37 a 39 grados (UADY, 2013).

La creación, el mantenimiento y la conservación de espacios verdes de recreación de libre acceso en Mérida son materia de una serie de dispositivos legales, desde los más generales, como la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, hasta los de nivel municipal, como los Planes de Desarrollo Urbano. Lejos de pretender abarcar el complejo y abigarrado espectro jurídico de las leyes que intervienen en la producción del espacio urbano, que queda fuera del alcance de este artículo, nos centraremos en aquellos instrumentos y sus contenidos que se relacionan directamente con nuestro tema de estudio. Por esta razón no incluimos la normatividad relativa a la Zona Metropolitana de Mérida, no obstante que esta ciudad central esta conurbada con varios municipios.

En el primer apartado se encuentra la delimitación de nuestro objeto de estudio: los antecedentes de la conformación de las áreas recreativas con vegetación y los beneficios que aportan a la población y a las ciudades. El segundo contiene los elementos teóricos que explican el marco institucional del cual emana la jurisdicción urbanística en nuestro país. En el tercer inciso se presentan las leyes, los reglamentos y los programas de los tres ámbitos de gobierno que contienen categorías relativas a nuestro objeto de estudio. Por último, hacemos el análisis de los dispositivos jurídicos y las condiciones actuales de las áreas verdes recreativas públicas de la ciudad.

Entre los resultados más significativos tenemos: la separación entre la legislación ambiental y la producción de espacios públicos con vegetación en las ciudades; la importancia que se les confiere a los espacios públicos de esparcimiento y a las áreas verdes en prácticamente todos los dispositivos jurídicos; un nuevo giro de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, de 2016 (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2016) hacia la centralización federal con la formulación de normas oficiales; la desvinculación de las leyes locales, municipales y generales entre sí; y las contradicciones e inconsistencias en la Ley de Desarrollos Inmobiliarios, de 2010 (Gobierno del Estado de Yu-

catán, 2010), su Reglamento y sus Anexos, así como en los Programas Municipales de Desarrollo Urbano de Mérida.

### **Conformación de áreas verdes y de espacios públicos de esparcimiento o parques recreativos en las ciudades**

El término de *parques recreativos* es utilizado en la disciplina urbanística para designar a aquellos elementos urbanos que son de libre acceso, sin ningún tipo de restricción, destinados al esparcimiento y al ocio, y que generalmente cuentan, en diferentes proporciones, con áreas verdes. Estos elementos son muy variados en cuanto a formas, superficies, instalaciones, equipamientos, características, funciones y usuarios. A partir de la heterogeneidad de dichos espacios, han surgido diferentes iniciativas para delimitarlos. Mendoza (2014) considera *jardín urbano* al espacio público recreativo, sin restricción de ningún tipo de propiedad, en donde la cobertura vegetal sea mayoritaria, y donde esta vegetación sea incorporada por el hombre; a diferencia de *parque urbano*, que es un espacio con vegetación silvestre y en el que la intervención humana es prácticamente nula. Rivas (2005) utiliza el término *bosque urbano* para referirse al espacio público con vegetación para puntualizar la presencia de árboles. Asimismo, de acuerdo con la superficie, se le llama *parque urbano* cuando cuenta con varias hectáreas, y *jardín* cuando es pequeño.

Para este trabajo utilizamos el genérico de *parque recreativo* para designar al espacio público de esparcimiento y ocio porque es el que incluye la variedad de espacios públicos de recreación que hay en las ciudades, porque es el empleado en la disciplina urbanística, y también porque es el más utilizado en la normatividad mexicana; uso que, como veremos más adelante, no está exento de imprecisiones.

Nuestro objeto de estudio son las áreas verdes en espacios públicos de recreación, es decir, los parques recreativos; se trata de un elemento urbano conformado en el proceso histórico de acontecimientos sociales y espaciales provenientes de Mesoamérica y de Europa. Los espacios públicos de las ciudades prehispánicas en Mesoamérica tuvieron gran peso en la organización social y económica, atributo que permaneció después de la conquista (Mendoza, 2014) y que también se vinculó a las influencias provenientes de Europa. Los parques recreativos de las ciudades europeas surgieron a principios del siglo XIX como producto de la influencia de los movimientos libertadores que consideraban a los parques y jardines como elementos estéticos y de higiene que ayudaban a contrarrestar los efectos del crecimiento caótico y

descontrolado de las ciudades, de su atmósfera insalubre y la criminalidad, provocados por el desarrollo industrial (Sidorova, 2001). Dichos espacios públicos se expandieron en Latinoamérica. Posteriormente, en la segunda mitad del siglo XIX y principios del XX, surgieron los modelos de “ciudad jardín” en Europa y Norteamérica, en donde se integraba la naturaleza a la urbe. Con el objeto de elevar los estándares de salud y confort, las plazas, bulevares, edificios públicos y zonas habitacionales estaban integrados a jardines (Rivas, 2005); tales modelos tuvieron escasas réplicas en América Latina.

Durante el funcionalismo, a mediados del siglo pasado, las ciudades estuvieron sujetas a dinámicas de fragmentación espacial y zonificación, vinculadas con las vías de transporte rápido y los lugares de consumo y de ocio. Los espacios públicos y las áreas con vegetación sufrieron procesos de retracción y privatización que se manifestaron en la sustitución de calles, plazas y mercados por centros comerciales, la aparición y multiplicación de barrios cerrados y la proliferación de infraestructuras al servicio del vehículo privado e individual (Borja y Muxí, 2003).

El desarrollo de las ciudades en México, a partir de los ochenta, ha seguido un modelo de crecimiento expansivo con la incorporación de grandes superficies de suelo vegetal a las manchas urbanas. La gran cantidad de fraccionamientos de vivienda que se han venido construyendo en las periferias urbanas, donde el precio del suelo es menor, ha sido parte de la política pública en materia de vivienda impulsada por el gobierno federal. Entre las problemáticas que este modelo disperso genera está la exigua oferta de espacios públicos de recreación accesibles (Ziccardi, 2015).

En las tres últimas décadas, los espacios públicos y las áreas verdes han sido objeto de una revalorización por parte de los planificadores urbanos y de los movimientos ambientalistas del ámbito mundial. En el caso del *nuevo urbanismo*,<sup>1</sup> los espacios para la vegetación local y para el hábitat de los animales son los ingredientes esenciales de la planeación urbana. Hoy en día los espacios públicos cumplen importantes funciones urbanas: lugar de recreo y ocio para la población de todas las edades y estratos sociales, área para juego, actividad física e intercambio social (Curley, 2010; Ward, 2013; Witten, Hiscock, Pearce y Blakely, 2008).

Las áreas verdes se vinculan al concepto de sustentabilidad urbana; su contribución, de acuerdo con Rivas (2005), se expresa en el disfrute de sus servicios y ventajas ambientales, ecológicos, estéticos, sociales y económicos;

<sup>1</sup> Esta propuesta de organización de los asentamientos habitacionales ha sido manejada de manera análoga a la ciudad sustentable porque promueve el uso de nuevas tecnologías ahorradoras de energía en los edificios y la disminución del uso del automóvil (Till, 2001).

tales beneficios han sido documentados por diferentes autores (Till, 2001; James et al., 2009; Tzoulas, Korpela, Venn, Yli-Pelkonen, Kaźmierczak, Niemelac y James, 2007).

La biodiversidad de los territorios se ha vuelto uno de los elementos que califican la calidad y sustentabilidad urbana. La biodiversidad y gestión de los ecosistemas representó una de las cinco áreas en las que se centró la discusión de la Cumbre del Desarrollo Sustentable de Johannesburgo en 2002. Una ciudad arbolada contribuye a una mayor biodiversidad y al equilibrio del ecosistema urbano (Colding et al., 2006; Tzoulas, Korpela, Venn, Yli-Pelkonen, Kaźmierczak, Niemela y James, 2007).

### **La dimensión institucional en la legislación urbana de México**

Las problemáticas urbanas generadas a partir de mediados del siglo pasado, producto del crecimiento demográfico y territorial, hicieron impostergable un replanteamiento de la intervención del Estado en el desarrollo urbano y evidenciaron la necesidad de reformular una estructura jurídica para la planeación y regulación de los asentamientos humanos, proceso que inició en 1976 con la promulgación de la primera Ley General de Asentamientos Humanos. En la actualidad contamos con una gran cantidad de instrumentos jurídicos urbanísticos en los tres ámbitos de gobierno.

Los estudios realizados nos dan cuenta de que en el régimen constitucional en materia de asentamientos humanos se han logrado avances significativos en la ordenación y reglamentación del territorio. Sin embargo, también persisten problemas que entorpecen el equilibrado desarrollo urbano, tal es el caso de la distribución de competencias entre los tres órdenes de gobierno; la municipalización de las atribuciones en la gestión del suelo urbano; la coordinación entre las diferentes instancias de gobierno que intervienen en las zonas metropolitanas; el predominio del sector inmobiliario en la expansión y dispersión de las ciudades; las inconsistencias y disfuncionalidades entre los diferentes instrumentos normativos; y la inobservancia de las normas jurídicas que rigen el desarrollo de las urbes (Azuela, 1998; Azuela y Cancino, 2011; Covarrubias, 2011; Garza, 1998; López Velarde, 2011). Tales problemáticas derivan de la dimensión institucional y particularmente de la participación de las instituciones del Estado y de los grupos sociales en la formulación y observancia de la legislación urbana.

Las regulaciones que prevalecen en una determinada sociedad responden a los intereses y preocupaciones de los grupos que la conforman. El orden de derecho constituye una interpretación y concreción de los intereses de los

diferentes grupos. Azuela (2006a) hace un análisis de la *estabilización de expectativas* en el cual expone que los individuos tienen una serie de expectativas respecto a la amplia gama de situaciones de la vida en comunidad; el sistema jurídico maneja una simplificación de esas expectativas con la finalidad de reorganizarlas y estabilizarlas.

Estas expectativas generalmente no son homogéneas, sino que cada grupo social presenta determinados intereses que entran en contradicción con otros. Contradicciones que no sólo se presentan entre los diferentes grupos sociales, sino también en el interior del Estado y de las instituciones encargadas de la promulgación y ejecución de las leyes.

Esto se debe a que el “Estado es un complejo de instituciones muy disímiles, que tienen intereses y normas de funcionamiento propias y no siempre coincidentes” (Guevara, 2015, p. 84). Las diferencias estructurales internas producen divergencias tanto entre las unidades burocráticas en el plano horizontal, como entre las unidades burocráticas dependientes, es decir, organizadas verticalmente. Estas unidades del Estado representan comunidades políticas cada vez más diferenciadas (Azuela y Cancino, 2011), de tal modo que las distintas instituciones del Estado donde se emite la normatividad, así como aquellas responsables de su ejecución, entran en procesos de tensión tanto en el plano horizontal como en el vertical.

La reforma constitucional, refrendada en la reforma de la Ley General de Asentamientos Humanos de 1984 y en las modificaciones posteriores, mediante la cual se les otorgaron a los ayuntamientos atribuciones relativas al control de sus procesos de desarrollo urbano –facultades que antes habían recaído en los gobiernos de las entidades federativas–, derivó en resistencias por parte de los gobiernos locales. Tal problemática exacerbó el debate en torno a las competencias entre los tres órdenes de gobierno en los diversos aspectos de la gestión urbana: “Nuestro constitucionalismo no ha sabido construir las regulaciones, los esquemas y los mecanismos que permitirían a los tres órdenes de gobierno mejorar la respuesta que, hasta hoy, se ha dado al emergente fenómeno de los asentamientos humanos” (Azuela y Cancino, 2011, p. 271).

### **Inclusión de las áreas verdes de recreación en los instrumentos normativos**

Nuestro objeto de estudio es materia de dos vertientes de la normatividad mexicana: la primera consiste en las leyes, normas, reglamentos y programas tendientes a la producción, regulación y planeación del espacio urbano; y la segunda consiste en la normatividad ambiental.

### *Los centros de población en las leyes ambientales de México*

La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) de 1988 (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 1988), que ha tenido varias modificaciones (la última de las cuales fue en el año 2012), ordena la preservación y conservación del equilibrio ecológico en el territorio nacional y en las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sin embargo, en la organización de las categorías reglamenta las prácticas humanas que impactan el ambiente como si éstas no formaran parte del proceso de urbanización (Azuela, 2006a). Por tanto, los temas del equilibrio ecológico, la biodiversidad, los impactos al medio ambiente, los servicios ambientales y el cambio climático, no obstante que también están contenidos en las leyes de asentamientos humanos, no tienen como campo de aplicación los centros de población. Asimismo, los ordenamientos ecológicos territoriales que emanan de la LGEEPA, que se han elaborado en algunos municipios y regiones, tienen prácticamente nula interferencia en los centros de población y en las zonas urbanizadas.

Azuela (2006b) atribuye dicha separación al marco institucional, particularmente a la capacidad técnica y, sobre todo, a la visión que desde sus respectivas disciplinas tienen los operadores de las instituciones y las autoridades encargadas de la orientación jurídica. Los profesionales participantes en la formulación de los primeros instrumentos nacionales que pretendían reglamentar la producción del espacio urbano en México, en las décadas de los setenta y ochenta, fueron mayoritariamente arquitectos y, en menor proporción, abogados. Si bien los primeros ordenamientos pretendieron cubrir todos los aspectos de los centros de población, incluidos los ambientales, no contaban con la capacidad técnica y la visión propia de otras disciplinas. El tema ambiental resultó ser abordado escuetamente.

Los ambientalistas y los biólogos son especialistas que han tenido presencia institucional en México a partir de fines de los años ochenta, cuando la preocupación por el agotamiento de los recursos naturales, la contaminación ambiental, la conservación de la biodiversidad y de otros recursos naturales, se manifestó en el ámbito mundial. Diez años más tarde se modificó el artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, donde se estableció que “toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar”. El tardío desarrollo de las normas ambientales, que se vinculan a otra vertiente del desarrollo científico, siguieron un camino diferente al de la legislación urbana.



Es muy posible que, en ese proceso, la debilidad disciplinaria de los principales impulsores de la planeación de los asentamientos humanos [...] haya sido un factor que inhibió el proceso que tuvo lugar en otros países, donde la planeación urbana se enriqueció y se fortaleció con la incorporación de la dimensión ambiental [Azuela, 2006b, p. 9].

Otro factor que ha limitado que las leyes ambientales tengan como campo de aplicación los centros de población es el *antiurbanismo* que prima en los círculos ambientalistas. Por tanto, se ha conformado un cuerpo administrativo que está a cargo de la cuestión urbana y que limita la gestión ambiental.

Los enunciados presentes en la legislación mexicana, y en este caso particular la que corresponde a los centros de población, son de vital importancia para establecer las nuevas bases de convivencia social tendiente al desarrollo sustentable de las ciudades (Azuela, 2006a).

### ***Leyes federales de producción del espacio urbano***

La legislación mexicana relativa a la producción del espacio urbano se encuentra en un momento coyuntural debido a la reciente aprobación y publicación, en 2016, de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2016). En dicha ley se estipulan los plazos para ajustar a este ordenamiento general los demás instrumentos normativos locales y municipales, y para que se establezcan los órganos consultivos en las tres instancias de gobierno, plazos que van de seis meses a dos años.

La recién abrogada Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH) de 1993 (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 1993) tuvo como objetivos marcar las líneas generales del desarrollo de los asentamientos humanos y de los centros de población, y sobre todo la distribución de competencias entre los tres órdenes de gobierno. Asimismo, refrendó la reforma constitucional de 1983 otorgando a los ayuntamientos atribuciones relativas al control de sus territorios y sobre todo de decisión sobre los usos del suelo, y a la elaboración de sus planes de desarrollo urbano, facultades que antes habían recaído en los gobiernos de las entidades federativas. Esta ley no proporciona elementos para la coordinación entre los gobiernos estatales y municipales (Azuela, 1998).

La recién publicada LGAHOTDU (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2016), que también refrenda la facultad del ayuntamiento para decidir sobre su suelo urbano y sobre todo para su planeación, intro-

duce el concepto de *espacios públicos* como uno de los principios de la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos. Estos lugares de flujos y de recreación son elementos fundamentales para el derecho a una vida sana, convivencia, esparcimiento y seguridad ciudadana: “se fomentará el rescate, la creación y el mantenimiento de los espacios públicos que podrán ampliarse o mejorarse, pero nunca destruirse o verse disminuidos. En caso de utilidad pública, estos espacios deberán ser sustituidos por otros que generen beneficios equivalentes” (artículo 4).

En el tema de los parques recreativos, la ley estipula que se enunciarán las disposiciones oficiales mexicanas en donde se homologarán las jerarquías y se fijarán las áreas para “espacios abiertos para el deporte, los parques y las plazas, de manera que cada colonia, barrio y localidad cuente con la dotación igual o mayor a la establecida en las normas [oficiales] mencionadas” (artículo 74). Los parques recreativos deberán ser reglamentados en los Programas de Desarrollo Municipales, en los que se detallarán los lineamientos de elaboración de proyectos, seguimiento y evaluación, y se garantizará una dotación suficiente por habitante y ubicación adecuada, en concordancia con las disposiciones nacionales (artículo 76).

En esta ley, que contempla el concepto de cambio climático, los artículos concernientes al equilibrio ecológico y el desarrollo sustentable se orientan básicamente a la producción de bienes y servicios utilizando tecnologías amigables con el ambiente, y al uso de energías renovables (artículo 8).

### ***Normatividad estatal y municipal***

La Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Yucatán (de 1995), la Ley de Desarrollos Inmobiliarios (de 2010) y su correspondiente Reglamento (de 2011), así como el Reglamento de Construcciones del Municipio de Mérida (de 2004), son los principales dispositivos jurídicos que reglamentan la producción y organización del espacio urbano en los ámbitos estatal y municipal.

La Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Yucatán (LAHEY) de 1995 (Congreso del Estado de Yucatán, 1995) prácticamente siguió el mismo esquema y contenido de la LGAH de 1993, con sus correspondientes adecuaciones al ámbito estatal. De acuerdo con la reforma constitucional, esta ley les otorga facultades a los ayuntamientos para reglamentar y controlar los usos del suelo; asimismo, hace énfasis en la formulación, legalización y observancia de los planes y programas de desarrollo urbano emanados de los ayuntamientos. No obstante lo anterior, faculta al ejecutivo estatal para que, junto con los municipios, lleven a cabo acciones coordinadas donde se

formularán los criterios de usos del suelo y de las reservas territoriales para el desarrollo urbano y vivienda, criterios que deberán estar articulados con la dotación de infraestructuras, equipamientos y servicios (artículo 55). Los equipamientos, de acuerdo con la LGAH, deben ser dotados de manera suficiente y oportuna.

La Ley de Desarrollos Inmobiliarios (LDI) de 2010 (Gobierno del Estado de Yucatán, 2010), que derogó la Ley de Fraccionamientos de 1985, representa, en la práctica, la legislación local más importante de la entidad en la gestión del desarrollo urbano. El crecimiento explosivo de la ciudad de Mérida en las últimas décadas se ha basado en el modelo de incorporación de tierras periféricas para desarrollos habitacionales; la manera como los nuevos espacios se estructuran con los existentes, las características de las viviendas, las vialidades vehiculares y peatonales, así como la dotación de equipamientos, están contenidas en este dispositivo legal.

La LDI —que se caracteriza por ser escueta pues está integrada por 34 artículos, a diferencia de su Reglamento, que contiene 160, además del amplio Anexo Técnico— tiene como objetivos la habitabilidad, la calidad de vida, el cuidado del medio ambiente y la procuración de un desarrollo sustentable en los nuevos asentamientos habitacionales. No obstante que enumera las metas a alcanzar, no define dichos conceptos.

La LDI, el Reglamento de la LDI y el Anexo Técnico del Reglamento determinan las superficies que los fraccionadores deben donar al municipio para dotar de equipamientos urbanos, infraestructuras y espacios con vegetación a los nuevos desarrollos. Cabe mencionar que en algunos artículos de la LDI se les llama áreas de destino,<sup>2</sup> en otros, de donación, y en el Reglamento, áreas de enajenación. Esta normatividad fija diferentes criterios para el cálculo del terreno de donación, así como para el establecimiento de espacios de recreación (véase el Cuadro 1).

El Reglamento de Construcciones del Municipio de Mérida (Ayuntamiento de Mérida, 2004) es el único instrumento municipal que regula las obras de edificación en el espacio urbano; también estipula porcentajes de donación para equipamientos en los nuevos fraccionamientos y le asigna porcentajes de áreas verdes al centro urbano, al subcentro urbano y al centro de barrio (véase el Cuadro 1).

Entre la normatividad emitida por el ayuntamiento, es preciso mencionar el Reglamento para la Protección y Conservación del Arbolado Urbano del Municipio de Mérida, que entró en vigor en junio de 2016, precursor en

<sup>2</sup> Se define como aquella designada a un determinado uso, ya sea vivienda, infraestructura o equipamiento.

## Cuadro 1

Áreas de donación y de vegetación de instrumentos normativos estatales y municipales

<i>Instrumentos normativos</i>	<i>Área de donación/tipo de equipamiento recreativo</i>	<i>Características del desarrollo habitacional o zona</i>	<i>Área verde</i>
<i>Estatales</i>			
<i>Ley de Desarrollos Inmobiliarios (LDI, 2010)</i>	Área de donación dependerá de lo dispuesto en esta ley y en los instrumentos municipales. A falta de estos, lo dispuesto en el Reglamento de esta ley		30% a. de donación
Artículo 16	El área de donación no deberá ser menor a 10% del área bruta del terreno		
<i>Reglamento de la LDI (2011)</i>			
Artículo 37	Área de destino en función de la población de los desarrollos habitacionales		
	Parque de distrito urbano	De 4 001 a 15 000 habs.	
Artículo 38	Parque de colonia	De 2 001 a 4 000 habs.	
Artículo 39	Parque de barrio	De 241 a 2 000 habs.	
Artículo 40	Jardín vecinal con juegos infantiles	De 40 a 240 habs.	
Artículo 109	El área de donación no deberá ser menor a 10% del área bruta del terreno		

*Anexo Técnico del  
Reglamento de la LDI (2011)*

*Áreas de destino / espacios públicos*

Plazas públicas	0.15 m <sup>2</sup> /persona	< 10 000 habs.
Parques	1.0 m <sup>2</sup> /persona	< 1 400 habs.
Jardines con juegos infantiles	2.0 m <sup>2</sup> /persona	< 1 400 habs.
	1.5 m <sup>2</sup> /persona	< 1 400 habs.

**Municipales**

*Reglamento de  
Construcciones del Municipio  
de Mérida (2004)*

*Área de donación % del área de terreno vendible*

Artículo 105	9%	Residencial y residencial campestre
	12%	Residencial medio
	15%	Social
	17%	Popular
Artículo 100		Centro urbano 10%
		Subcentro urbano 20%
		Centro de barrio 15%

*Fuente:* Elaboración propia.

su género en la ciudad de Mérida y uno de los pocos del país.<sup>3</sup> El objetivo del Reglamento es “la planificación, gestión, protección, manejo y conservación del arbolado urbano del Municipio de Mérida; así como regular las actividades de forestación y arborización, trasplante, conservación, poda y derribo de árboles o arbustos de las áreas urbanas” (artículo 1). El Reglamento de Arbolado (Ayuntamiento de Mérida, 2016a) se apoya en el Plan Municipal de Infraestructura Verde (Ayuntamiento de Mérida, 2016b), documento que contiene las líneas estratégicas a corto, mediano y largo plazos para la gestión del arbolado (artículo 8), y comprende los elementos sociales, técnicos y reguladores, generales y particulares, que conllevan a la arborización de Mérida.

### ***Programas de desarrollo urbano de Mérida***

Las líneas generales y estrategias a seguir en la organización y desarrollo de los centros de población se determinan en los Programas Municipales de Desarrollo Urbano, y son de observancia obligatoria, según se estipula en las Leyes Generales y Estatales de Asentamientos Humanos. No obstante que los planteamientos de los Programas de Desarrollo, en apego a la leyes federal y estatal (LGAHOTDU y LAHEY), deben seguir la homologación de contenidos y metodologías, tienen un importante margen de acción. Veremos el programa que operó en los últimos cinco años y que recientemente fue derogado, y el Programa que se aprobó en cabildo en abril de 2017 y que en septiembre del mismo año se publicó en el *Diario Oficial*.

En el tema que nos ocupa, el Programa de Desarrollo Urbano Municipal de Mérida (PDUMM) del año 2012 incluye postulados importantes para los espacios con vegetación. Tal es el caso de la definición del impacto ambiental como la pérdida de vegetación y de biodiversidad. Este programa establece que las áreas verdes y las *joyas botánicas* forman parte de los *jardines de microclima*, los cuales a su vez conforman las *zonas de preservación ecológica* incluidas en el rubro de Unidades Territoriales.

En cuanto a las superficies y espacios con vegetación, el documento plantea su dotación donde haya déficit, y sugiere basarse en la Norma de la Organización Mundial de la Salud y contar con 9 m<sup>2</sup> por habitante de área verde. Si bien para asuntos relativos a la organización y planeación

<sup>3</sup> En México se han emitido leyes de protección del arbolado urbano en las entidades de Nuevo León (2012), San Luis Potosí (2015), Sonora (2016) y Yucatán (2017). Así como reglamentos en los municipios de Guadalajara (2000), Oaxaca (2002), Monterrey (2014), Zapopan (2016) y Mérida (2016).

urbana remite a la elaboración de programas parciales, maestros y sectoriales, así como a un programa de áreas verdes, también contiene propuestas bien definidas y localizadas. El PDUMM 2012 (Dirección de Desarrollo Urbano, 2012) es el primer dispositivo, de los analizados en este trabajo, que nos remite al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Sedesol (1992).

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mérida (PMDUM), 2017-2040 propone que los equipamientos recreativos y los espacios con vegetación en los nuevos desarrollos inmobiliarios se deben adecuar a los reglamentos de construcción, a las normas ambientales, a las disposiciones de la Sedesol y a las sugerencias de la OMS (Instituto Municipal de Planeación de Mérida, 2017, pp. 64, 94, 100).

En los desarrollos habitacionales se procurará “promover zonas de vegetación natural dentro de las áreas urbanizadas y garantizar que los proyectos urbanísticos consideren técnicas que disminuyan la pérdida de la cobertura vegetal y de la biodiversidad” (Instituto Municipal de Planeación de Mérida, 2017, p. 32); el PMDUM también indica que se deben desarrollar acciones urbanísticas bajo criterios ambientales, mantener la diversidad biológica e implementar programas de monitoreo ambiental. Sin embargo, no especifica cómo se van a lograr estos objetivos. En el nivel instrumental establece una serie de programas con acciones específicas tales como: crear espacios públicos para los centros de población; realizar un diagnóstico del espacio público que permita planear y actuar para prevenir riesgos urbano-ambientales; y realizar acuerdos de cooperación para la creación, habilitación o rehabilitación de zonas públicas.

### **Papel del derecho urbanístico en la oferta de áreas verdes recreativas. Análisis vertical y horizontal**

La cuestión que nos planteamos es si los lineamientos de la legislación urbanística mexicana son los adecuados para una adecuada oferta de áreas con vegetación como para alcanzar los servicios ambientales y sociales, el equilibrio ecológico y la habitabilidad. Una primera cuestión, que ha sido ejemplarmente estudiada por Azuela en sus diferentes trabajos (2006a; 2006b), y que en el presente estudio hemos constatado, es el antiurbanismo que domina las leyes ambientales, así como la superficialidad con la que los instrumentos de producción y organización de los espacios urbanos abordan la cuestión ambiental, lo cual representa uno de los principales problemas que impiden que la ciudad se rijan como un sistema ecológico.

Los temas de equilibrio ecológico, biodiversidad, impactos al medio ambiente, servicios ambientales y cambio climático, no obstante que están contenidos en la legislación urbanística mexicana en los tres ámbitos de gobierno, no tienen como campo de aplicación los centros de población. El desarrollo sustentable es un concepto que está presente en prácticamente todos los dispositivos legales de las diferentes instancias de gobierno en materia de desarrollo urbano, en la mayoría de los cuales se encuentra sólo entre las definiciones.

El análisis transversal de las leyes, reglamentos y programas en relación con los espacios con cubierta vegetal orientados al esparcimiento, nos da cuenta de las problemáticas entre las instancias encargadas de la formulación y la aplicación de los dispositivos legales, así como de las inconsistencias y contradicciones en sus contenidos y alcances. A continuación analizamos tales procesos.

### ***La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2016) y las atribuciones municipales***

La LGAHOTDU (2016) contiene categorías que marcan una nueva directriz respecto a la anterior Ley General. Por un lado, hay indicios de regreso a la centralización federal; esto mediante la promulgación de normas oficiales para los parques recreativos y la homologación de criterios para la formulación de Programas de Desarrollo Municipal. Por otro lado, esta nueva ley es mucho más específica y menos *general* que la precedente. Hay una inclinación a lo que Azuela (2006a) llama normativismo, es decir, la tendencia a abarcar la variedad de situaciones de derecho que se pudieran presentar. De lo anterior se deriva que los criterios en relación con los parques recreativos (superficies, población atendida, distribución, jerarquías) sean previstos en las leyes y normas oficiales.

Con dicha ley, que recientemente entró en vigor, los gobiernos locales ganaron facultades en detrimento de los municipales, en tanto que antes intervenían sólo en la revisión y aprobación de los Programas de Desarrollo Urbano. En el artículo 28 de la última Ley General se indica que

[...] los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano serán aprobados, ejecutados, controlados, evaluados y modificados por las autoridades locales, con las formalidades previstas en la legislación estatal en la materia, y en congruencia con las normas oficiales mexicanas en la materia [Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2016].



Asimismo, la LGAHOTDU hace énfasis en la concurrencia de las diferentes instancias de gobierno y en la posibilidad de establecer convenios entre los gobiernos de las entidades federativas y los municipios para realizar diferentes acciones, como las contenidas en los planes o programas municipales de desarrollo urbano. La autoridad conferida a los ayuntamientos para decidir sobre su territorio se limita a la licencia de uso del suelo.

Durante más de treinta años de reforma constitucional y de Leyes Generales de Asentamientos, el gobierno de Yucatán ha tenido gran parte del control del territorio de Mérida mediante las autorizaciones, permisos y licencias de los nuevos desarrollos habitacionales, y también en la incorporación de las reservas territoriales (Bolio, 2016). Las leyes ambientales también otorgan al ejecutivo estatal la atribución de emitir los permisos de impacto ambiental en los nuevos desarrollos habitacionales. Los ayuntamientos emiten los permisos de *construcción* y de *usos del suelo*, como dice textualmente la reforma al artículo 115 constitucional. Azuela (1998) menciona que esta repartición de funciones, pasando por alto lo establecido en la Constitución y en la Ley General, ha sido una práctica común en varias entidades de la República.

No se puede negar que se ha avanzado en el desarrollo de la autonomía municipal y en la formulación de estrategias de planeación, sobre todo en los municipios grandes que cuentan con mayores capacidades técnicas y financieras, como es el caso de Mérida. Sin embargo, encontramos dos problemáticas que es preciso solventar: la falta de consistencia entre la Ley General (también entre las leyes locales, como veremos más adelante) y los Programas de Desarrollo Urbano, y la falta de observancia de los programas. En el tema de los parques recreativos, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mérida (PMDUM) (Instituto Municipal de Planeación de Mérida, 2017), no obstante que esperó la publicación de la nueva Ley General de 2016 (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2016) para adecuarse a ella, no retoma los lineamientos relativos a estos espacios públicos: elaboración de proyectos, seguimiento, evaluación, dotación suficiente por habitante y ubicación adecuada. La evaluación de las propuestas y las sanciones en caso de incumplimiento –temas en los cuales la Ley hace énfasis– son incluidas en el Programa de manera escueta y desarticulada del resto del documento.

El PMDUM (2017), al igual que la Ley General de Asentamientos Humanos (LGAHOTDU, 2016), hace referencia al concepto de *espacio público*; sin embargo, a diferencia de ésta, que los considera como espacios de flujos y de recreación, en el Programa dichos *espacios públicos* consisten en lugares de recreación, deporte y áreas verdes. Este último documento incluye las salas de cine en tales espacios, elementos que en Mérida son privados

y se encuentran en plazas comerciales cuyo acceso está restringido a ciertos grupos de consumidores. La cuestión es que el *espacio público* de la Ley General es un concepto diferente al de áreas verdes del Programa.

Por otro lado, el artículo 4 de la Ley General, referente a la protección y progresividad del espacio público, es retomado en el PMDUM y aplicado a las superficies con vegetación:

[...] las áreas verdes bajo las categorías de parques, jardines, alamedas y arboledas, o áreas análogas, deberán conservar su extensión, y en caso de modificarse para la realización de alguna obra pública, deberán ser compensadas con superficies iguales o mayores a la extensión modificada, en el lugar más cercano [Instituto Municipal de Planeación de Mérida, 2017, p. 72].

En Mérida los Programas de Desarrollo Urbano no se han institucionalizado (Azuela 2006b), en el sentido de que los involucrados en su formulación y observancia los hagan suyos. El ayuntamiento de la ciudad, lejos de hacer valer la jurisdicción que tiene sobre el territorio y que constitucionalmente le corresponde, en la práctica renuncia a ésta. Los Programas de Desarrollo Urbano, que son una atribución y una oportunidad para decidir sobre el territorio, se elaboran para dar cumplimiento a las leyes y reglamentos, y representan líneas generales de desarrollo urbano sin una perspectiva de regulación y de observancia obligatoria. De ahí que los programas contengan generalidades, y las particularidades queden pospuestas para realizarse en planes parciales, que muchas veces no llegan a ejecutarse.

### ***Contradicciones e inconsistencias entre los instrumentos locales y municipales***

Entre las inconsistencias observadas en la legislación urbana se encuentra la imprecisión de cuáles son los elementos que conforman los *equipamientos* y por tanto si las áreas verdes y los parques recreativos son parte de éstos. Las leyes determinan que los equipamientos deben ser dotados de manera suficiente y oportuna, y deben tener una adecuada distribución y accesibilidad, pero no enuncia cuáles son. La normatividad de Sedesol (emitida hace 25 años y sin actualizarse), que expone los diferentes equipamientos, sus jerarquías y coberturas, no está comprendida en las leyes locales: LDI y la LAHEY; éstas hacen alusión a equipamientos sin establecer en qué consisten. El Programa de Desarrollo Urbano de Mérida de 2012 sí se basa en la normatividad de Sedesol, y el Programa de 2017 menciona varios dispositivos

normativos, locales y municipales, incluyendo las normas de Sedesol, sin establecer explícitamente qué equipamientos incluye. Esta confusión no se aclara en la LGAHOTDU (2016), que no hace referencia a dicha normatividad y tampoco enlista el tipo de inmuebles e instalaciones que se incluyen en el *equipamiento*; únicamente lo define como el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizados para prestar a la población los servicios urbanos (artículo 2). Esta ley relega el esclarecimiento a las futuras normas oficiales y a la homologación de los criterios para la realización de los programas de desarrollo municipal.

La misma falta de claridad de los elementos que se incluyen en el *equipamiento* se extiende a los componentes de las *áreas de donación* de los nuevos desarrollos habitacionales. La LDI, su Reglamento y Anexo Técnico mencionan que esta superficie será para equipamientos urbanos, infraestructuras y espacios con vegetación. En la legislación urbana no se especifica qué van a contener los terrenos que los desarrolladores aportan al ayuntamiento para uso de la comunidad, sino que deja abierta la posibilidad de establecer diferentes elementos; ello genera que los servicios y equipamientos que se implementan responden más a las presiones de los vecinos, autoridades o del sector privado, que a una adecuada distribución de equipamientos que contemple las necesidades de los habitantes del asentamiento habitacional y de la ciudad en su conjunto.

Además de la inconsistencia de los servicios y equipamientos que incluirán las áreas de donación, los criterios de cálculo de la extensión de terreno varían de un instrumento legal a otro, e incluso en el mismo documento. A diferencia de lo sucinto de la LDI, su Reglamento incorpora la noción de *jerarquías urbanas*, de acuerdo con los rangos de población de los asentamientos habitacionales: el de jerarquía vecinal debe contar con juegos infantiles y jardín vecinal; el de barrio, el de colonia y el de distrito urbano, deben contar con parques (artículos 37, 38, 39 y 40). Por otro lado, el Anexo Técnico del Reglamento también determina el área de destino para los diferentes equipamientos en función de la población que albergará el futuro desarrollo: jardines con juegos infantiles, parques y plazas públicas. Estos rangos de población y espacios de recreación no corresponden a los que se estipulan en el Reglamento (véase el Cuadro 1).

El Reglamento de Construcciones del Municipio de Mérida (Ayuntamiento de Mérida, 2004) también determina porcentajes de donación para equipamientos en los nuevos fraccionamientos (véase el Cuadro 1), que se calculan en relación con la superficie vendible y el tipo de vivienda. Este reglamento es poco observado en cuanto a las áreas de donación debido a su duplicidad con los instrumentos estatales.

Las superficies de donación han sido un elemento de disputa constante: los desarrolladores inmobiliarios, en casos extremos y aprovechando la falta de claridad en la normatividad, venden hasta aquellos espacios que originalmente estaban destinados a parques recreativos.<sup>4</sup>

La mayor parte de los fraccionamientos construidos en la ciudad, que abarcan más del 50% del territorio, fueron erigidos bajo la reglamentación de la Ley de Fraccionamientos (1985), que antecedió a la actual Ley de Desarrollos Inmobiliarios (2010), cuyos criterios son los mismos que los que contiene el vigente Reglamento de Construcciones del Municipio de Mérida (RCMM) (Ayuntamiento de Mérida, 2004). Los fraccionamientos de Mérida edificados en las últimas décadas se caracterizan por tener parques recreativos diseminados en el fraccionamiento, y una buena cantidad de éstos forman *cuchillas*. Los parques tienen superficies muy variables, desde muy pequeños (200 m<sup>2</sup>), que son la mayoría, hasta bastante grandes (8 000 m<sup>2</sup>) (Pérez y Fargher, 2016), que representan unos cuantos, lo que indica que la observancia de la norma también ha sido diferente.

Una tercera imprecisión encontrada en la legislación urbana en relación con nuestro objeto de estudio consiste en la duda de si los parques recreativos incluyen o no a las superficies verdes, o éstas representan otro *uso del suelo*. En el caso del espacio con vegetación en los camellones y banquetas, el Reglamento de la Ley de Desarrollos Inmobiliarios (Gobierno del Estado de Yucatán, 2011) señala expresamente que éstos no se contabilizan en las *áreas verdes* (artículos 125 y 126), pero no lo especifica para los parques recreativos.

La ley de 2016 indica en el tema de parques que se formularán las normas oficiales y se homologarán las jerarquías (artículo 74), pero en este apartado no menciona áreas verdes. Por otro lado, cuando expone que “la previsión que debe existir de áreas verdes, espacios públicos (recreación y flujos) y espacio edificable” (artículo 54), entendemos que *área verde* y *espacio público* se excluyen.

En la LAHEY las áreas verdes están consideradas en el rubro de *usos y destinos* del suelo urbano, sin entrar en más detalles (artículo 50). En relación con los parques recreativos, la única mención explícita es donde faculta a los ayuntamientos para regular y administrar los parques urbanos (artículo

<sup>4</sup> Los vecinos del fraccionamiento La Herradura de Ciudad Caucel (que tendrá un total de 30 000 viviendas) compraron en 2009 su casa al Grupo Promotora Residencial, y en ese entonces se les ofreció un parque recreativo. Dos años más tarde se inició la construcción de vivienda en el lote donde estaría el parque. Los vecinos entablaron negociaciones con la inmobiliaria y con el ayuntamiento, que no prosperaron; posteriormente interpusieron una demanda legal por fraude, misma que también perdieron (Montero, 2015).

6). Queda la duda si los parques son parte de los equipamientos. Los equipamientos, de acuerdo con la LAHEY, deben ser dotados de manera suficiente y oportuna.

La Ley de Desarrollos Inmobiliarios determina las superficies que los fraccionadores deben donar al municipio “para dotar de equipamientos urbanos, infraestructuras y espacios con vegetación a los nuevos desarrollos” (artículo 16), con lo cual interpretamos que si los parques son equipamientos, entonces las áreas verdes no están incluidas en dichos equipamientos.

El Reglamento de Construcciones del Municipio de Mérida (Ayuntamiento de Mérida, 2004) también le asigna porcentajes de áreas verdes al centro urbano, al subcentro urbano y al centro de barrio (véase el Cuadro 1); elementos que no están definidos ni conceptual ni geográficamente en los Programas de Desarrollo Urbano.

El Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Mérida de 2012 (Dirección de Desarrollo Urbano, 2012) considera las áreas verdes como equipamiento urbano, pero no queda claro si son separadas de las de recreación o no. Tampoco el Programa de 2017 lo aclara. La normatividad de Sedesol, por su lado, contempla zonas verdes integradas a cada uno de los elementos recreativos (plaza cívica, juegos infantiles, jardín vecinal, parque de barrio y parque urbano), sin determinar porcentaje o superficie alguna.

Estas inconsistencias y contradicciones se ven reflejadas en la cuantificación de los parques recreativos y de las áreas verdes. De acuerdo con el Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mérida de 2003 (Dirección de Desarrollo Urbano, 2003), la ciudad contaba con 433 parques y 247 397 m<sup>2</sup> de áreas verdes, y un promedio de 571.3 m<sup>2</sup> con vegetación por parque. Por otro lado, el Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mérida de 2012 establece que la ciudad contaba con 5 120 925.73 m<sup>2</sup> de cubierta vegetal y arbolada distribuidos en 490 parques, cifra que arroja un promedio de 10 450.8 m<sup>2</sup> por parque, lo cual no corresponde con la realidad ni siquiera considerando cubierta vegetal la totalidad de la superficie de todos los parques de Mérida. En la ciudad, la gran mayoría de los parques recreativos tiene entre 500 y 5 000 m<sup>2</sup>, incluyendo canchas de usos múltiples, andadores y areneros para juegos infantiles (Pérez, 2010). Además, resulta difícil creer que en siete años la superficie con cubierta vegetal se haya multiplicado 20 veces.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mérida de 2017 (Instituto Municipal de Planeación de Mérida, 2017) proporciona tres cifras diferentes de las superficies de áreas verdes. Por un lado, menciona que el Estudio de la Unidad de Desarrollo Sustentable del Ayuntamiento de Mérida arroja 601 parques consolidados y 441 áreas verdes (2017, p. 24). Por otro

lado, dice que “las áreas verdes del municipio de Mérida están conformadas por tres [sic] categorías: áreas verdes y jardines registrando un aproximado de 705 áreas” (2017, p. 37). Por último, este programa también señala que, de acuerdo con la comprobación de este equipamiento, se encontraron 75 jardines vecinales, 15 parques arqueológicos, 205 parques centrales, 76 parques de barrio, 63 parques urbanos y 43 plazas cívicas (2017, p. 37), cuya suma arroja 477 elementos.

Mendoza (2014), en su estudio sobre Mérida, encontró 484 parques y jardines, de los cuales únicamente 125 correspondieron a jardines urbanos por ser espacios útiles con más de 50% de cubierta vegetal.

### ***Cálculos de áreas verdes y de donación con base en diferentes criterios***

En este apartado hacemos un ejercicio de cálculo de las superficies de donación y de áreas con vegetación de acuerdo con los diferentes criterios.<sup>5</sup> Con base en la Ley de Desarrollos Inmobiliarios que indica que el 10% del área vendible será de área verde, tendríamos 1.7 m<sup>2</sup> por habitante. Si utilizamos el criterio del Reglamento de Construcciones del Municipio de Mérida, que indica que para fraccionamientos de vivienda popular el 17% del área vendible será para donación, cada residente tendría 4.28 m<sup>2</sup> de donación, superficie que no sólo sería para parque o para área verde, sino para todos los equipamientos. En el caso de la vivienda tipo campestre (9%), la superficie de donación sería de 2.26 m<sup>2</sup> por habitante.

El cálculo de espacios públicos del Anexo Técnico del Reglamento de la LDI, la clasificación de los elementos, el criterio de metros cuadrados por persona y el número de usuarios por metro cuadrado del elemento en cuestión (jardines con juegos infantiles, parques y plazas públicas), nos sugiere que esta propuesta se basó en la normatividad de Sedesol. El problema es que no hace referencia a ella y que los intervalos de población que se plantean difieren de aquellos propuestos por dicha institución. De acuerdo con este instrumento, cada poblador de los fraccionamientos de menos de 1 400 habitantes tendría dos m<sup>2</sup> de parque. En Mérida 53% de los asentamientos habitacionales aprobados para construirse entre 2003 y 2025 caen en este rango de residentes. En los fraccionamientos más grandes, de más de 10 mil habitantes, cada persona tendría 0.15 m<sup>2</sup> de parque recreativo. A este grupo

<sup>5</sup> Para hacer los cálculos vamos a suponer un desarrollo inmobiliario en una superficie de 10 hectáreas, en donde aproximadamente 70% es de área de vivienda, con lotes de 160 m<sup>2</sup> a razón de cuatro habitantes por vivienda (como menciona la LDI).

corresponde 28% de los desarrollos construidos recientemente (Iracheta y Bolio, 2012).

Como podemos ver con este ejercicio, ninguno de los instrumentos normativos que intervienen en el desarrollo urbano de la ciudad de Mérida, de las diferentes instancias de gobierno, establece criterios que permitan alcanzar los nueve metros cuadrados de área verde por persona que la OMS indica como mínimo.

Siguiendo con las problemáticas de la normativa para la oferta de espacios con vegetación, la LDI obliga a los agentes inmobiliarios a presentar una propuesta de distribución de espacios y de superficies con vegetación, misma que se somete a la aprobación de las autoridades municipales y estatales. Al entregar los desarrollos habitacionales al municipio deberán contar con la vegetación propuesta previamente y con sus respectivas tomas de agua para riego, independientes del sistema de abasto de agua (artículo 113); tal disposición está muy lejos de cumplirse.

El Reglamento de Arbolado Urbano de Mérida (Ayuntamiento de Mérida, 2016a), que representa un avance en el tema de la arborización en la ciudad y sobre todo en el desarrollo de la cultura de cuidado del medio ambiente, no presenta inconsistencias; se centra en los mecanismos de poda, corte y sustitución de árboles y de los responsables de estas acciones; no menciona superficies ni emplazamientos y adolece de mecanismos de coordinación con otros instrumentos y agentes del derecho urbanístico que concurren en dicha ciudad. El Reglamento de Arbolado se apoya en el Plan de Infraestructura Verde, y aunque sí cuenta con una estrategia de arborización, no tiene estatus jurídico, puesto que, no obstante su aprobación en cabildo, no se deriva de un Programa de Desarrollo Urbano como indica la Ley General; no se publicó en el *Diario Oficial* y tampoco se inscribió en el Registro Público de la Propiedad. De tal manera que no pasa de ser una guía y plan de trabajo para el actual ayuntamiento de Mérida.

La ciudad de Mérida presenta un déficit de espacios públicos y las superficies con vegetación disminuyen día a día (Pérez y López, 2015). Este es un tema crucial debido a varios factores: el suelo construido y la disminución de la vegetación incrementan las altas temperaturas; prevalece una grave problemática de sobrepeso y obesidad en la población yucateca (Instituto Nacional de Salud Pública, 2012) que se relaciona con conductas sedentarias y a su vez éstas se asocian, en parte, a la carencia de espacios públicos de recreación para actividades al aire libre; y la multiplicación de espacios públicos privatizados en determinadas zonas de la ciudad y el déficit de espacios que promuevan la interacción social, los cuales han agudizado las divisiones socioeconómicas y espaciales de la urbe (Pérez y Fargher, 2016).



## Conclusiones

No obstante las inconsistencias que surgen al analizar la normativa de los espacios públicos recreativos con vegetación, y que muy probablemente adolezcan la regulación y el ordenamiento de otros elementos de la ciudad, la jurisdicción urbanística en su conjunto refleja un proceso de desarrollo social que tiende a la ampliación de las expectativas ambientales y sociales de la población y, sobre todo, del replanteamiento de nuestra relación con la naturaleza y con nuestro entorno urbano. La normatividad ambiental, el Reglamento de Arbolado Urbano, la actual Ley General y el nuevo intento de normar la totalidad del territorio, dan cuenta de tales avances.

Existe consenso sobre la importancia que los espacios públicos recreativos tienen en los centros de población para la habitabilidad, así como también sobre el cuidado del medio ambiente, mismos que quedan plasmados en la legislación urbanística. Los instrumentos normativos generales, los locales y los municipales, hacen alusión a la necesidad de alcanzar el equilibrio ecológico, el desarrollo sustentable, y actuar en consecuencia al cambio climático.

Sin embargo, los dispositivos de ordenamiento urbano ofrecen poca claridad y consistencia en la definición y reglamentación de los espacios públicos recreativos con vegetación, y prácticamente ninguna ley, reglamento o programa asocia las áreas verdes al desarrollo sustentable, al equilibrio ecológico o a la disminución del calentamiento global. En derecho urbano no contamos con criterios mínimos de lo que pudiera afectar o favorecer el equilibrio ecológico en las ciudades.

El reto a enfrentar consiste en generar una mayor coordinación entre las instituciones, en los planos vertical y horizontal, que participan en la promulgación de leyes, reglamentos y programas, así como en la construcción de un sistema de categorías que organice en un todo coherente el conjunto de normas para beneficio de los espacios urbanos.

## Bibliografía

- Azuela, A. (1998). Planeación urbana y reforma municipal. En Gustavo Garza y Fernando Rodríguez (comps.), *Normatividad urbanística en las principales metrópolis de México* (pp. 53-74). Ciudad de México: El Colegio de México, A.C.
- Azuela, A. (2006a). *Visionarios y pragmáticos. Una aproximación sociológica al derecho ambiental*. Ciudad de México: Fontamara. Recuperado de <https://antonioazuela.files.wordpress.com/2013/02/visionarios-y-pragmaticos.pdf>



- Azuela, A. (2006b). Las estrategias y las expectativas. Breve reconstrucción histórica del ordenamiento ecológico del territorio en México. En A. Azuela de la Cueva (coord.), *El ordenamiento ecológico del territorio en México: génesis y perspectivas* (pp. 5-35). Ciudad de México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Recuperado de <http://era-mx.org/biblio/Azuela2006.pdf>
- Azuela, A. y Cancino, M. A. (2011). Los asentamientos humanos y la mirada parcial del constitucionalismo mexicano. En S. López y J. Fernández (coords.), *Derecho urbanístico* (pp. 143-185). Ciudad de México: Coordinación de Humanidades, Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, UNAM.
- Bolio, J. (2016). *En unas cuantas manos. Urbanización neoliberal en la periferia metropolitana de Mérida, Yucatán, 2000-2014*. Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán.
- Borja, J. y Muxí, Z. (2003). *El espacio público: ciudad y ciudadanía*. Barcelona: Electa.
- Colding, J., Lundberg, J. y Folke, C. (2006). Incorporating green-area user groups in urban ecosystem management. *Journal of the Human Environment*, 35(5), 237-244. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16989508>
- Covarrubias, F. (2011). La legislación de asentamientos humanos y la necesidad de su actualización. En S. López y J. Fernández (coords.), *Derecho urbanístico* (pp. 63-809). Ciudad de México: Coordinación de Humanidades, Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, UNAM.
- Curley, A. (2010). Neighborhood institutions, facilities, and public space: A missing link for Hope VI residents' development of social capital? *Cityscape*, 12(1), 33-63. Recuperado de [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1585361](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1585361)
- Garza, G. (1998). Prólogo. En G. Garza y F. Rodríguez (comps.), *Normatividad urbanística en las principales metrópolis de México* (pp. 15-25). Ciudad de México: El Colegio de México, A.C.
- Guevara, T. (2015). *¿La ciudad para quién? Transformaciones territoriales, políticas urbanas y procesos de producción del hábitat en la Ciudad de Buenos Aires (1996-2011)*. Ciudad de México: Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, Coordinación de Humanidades, UNAM.
- Harvey, D. (2000). *Spaces of hope*. Berkeley: University of California Press.
- INEGI (2010). *XIII Censo General de Población y Vivienda*. Aguascalientes, México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/accesomicrodatos/cpv2010/default.aspx>
- Instituto Nacional de Salud Pública (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Resultados por entidad federativa, Yucatán*. México: Instituto Nacional de Salud Pública. Recuperado de <http://ensanut.insp.mx/informes/Yucatan-OCT.pdf>
- Iracheta, A. y Bolio, J. (2012). *Mérida metropolitana. Propuesta integral de desarrollo*. Mérida: Plan Estratégico de Mérida.
- James, P., Tzoulas, K., Adams, M. D., Barber, A., Box, J., Breuste, J., Elmquist T. ...Ward Thompson, C. (2009). Towards an integrated understanding of green

- space in the European built environment. *Urban Forestry & Urban Greening*, 8, 65-75. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866709000144?via%3Dihub>
- López Velarde, Ó. (2011). El futuro de la legislación urbana en las entidades federativas de México. En S. López y J. Fernández (coords.), *Derecho urbanístico* (pp. 3-329). Ciudad de México: Coordinación de Humanidades, Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, UNAM.
- Mendoza, I. (2014). *Diagnóstico biocultural de la vegetación en jardines urbanos de Mérida, Yucatán*. Tesis de maestría en Ciencias en Manejo de Recursos Naturales Tropicales, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán.
- Montero, D. (2015). *Evaluación de la planeación de espacios públicos en Ciudad Caucel, Mérida, Yucatán*. Tesis de maestría en Ciencias en la Especialidad de Ecología Humana, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Mérida, Mérida, Yucatán.
- Pérez, S. (2010). *Segregación, recreación y calidad de vida en Mérida*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Pérez, S. y Farguer, L. F. (2016). Uso de los parques recreativos en Mérida, Yucatán. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 31(3), 775-810. Recuperado de <http://estudiosdemograficosyurbanos.colmex.mx/index.php/edu/article/view/12>
- Pérez, S. y López, I. (2015). Áreas verdes y arbolado en Mérida, Yucatán. Hacia una sostenibilidad urbana. *Economía, Sociedad y Territorio*, 15(47), 1-33. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/est/v15n47/v15n47a2.pdf>
- Rivas, D. (2005). *Planeación, espacios verdes y sustentabilidad en el Distrito Federal*. Tesis de doctorado en Diseño, Universidad Autónoma Metropolitana, Ciudad de México. Recuperado de <http://www.rivasdaniel.com/Espaciosverdes.pdf>
- Sidorova, K. (2001). *Los parques de Mérida: usos e imaginarios (estudios de caso de los parques de Las Américas y Ecológico del Poniente)*. Tesis de maestría en Ciencias Antropológicas, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán.
- Till, K. (2001). New urbanism and nature: Green marketing and the neotraditional community. *Urban Geography*, 22(3), 220-248. Recuperado de <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.2747/0272-3638.22.3.220?needAccess=true>
- Tzoulas, K., Korpela, K., Venn, S., Yli-Pelkonen, V., Kaźmierczak, A., Niemela, J. y James, P. (2007). Promoting ecosystem and human health in urban areas using green infrastructure: A literature review. *Landscape and Urban Planning*, 81, 167-178. Recuperado de [http://ggi.dcp.ufl.edu/\\_library/reference/Promoting%20ecosystem.pdf](http://ggi.dcp.ufl.edu/_library/reference/Promoting%20ecosystem.pdf)
- UADY (Universidad Autónoma de Yucatán) (2013). Página oficial de la Facultad de Ingeniería, Centro Meteorológico. Disponible en: <http://www.ingenieria.uady.mx/> (fecha de consulta: 9 de mayo de 2013).
- Ward, C. (2013). Activity, exercise and the planning and design of outdoor spaces. *Journal of Environmental Psychology*, 34, 79-96. Recuperado de <http://www>

- tlu.ec/~arro/Happy%20Space%20EKA%202014/activity,%20exercise,%20planning%20and%20design%20of%20outdoor%20spaces.pdf
- Witten, K., Hiscock, R., Pearce, J. y Blakely, T. (2008). Neighbourhood access to open spaces and the physical activity of residents: A national study. *Preventive Medicine*, 47, 299-303. Recuperado de <http://www.otago.ac.nz/wellington/otago020176.pdf>
- World Health Organization (2004). *WHO and FAO to consult consumer associations on improving food safety*. Disponible en <http://www.who.org>
- Ziccardi, A. (2015). *Cómo viven los mexicanos. Análisis regional de las condiciones de habitabilidad de la vivienda*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.

## Leyes, reglamentos y programas

- Ayuntamiento de Mérida (2004). *Reglamento de Construcciones del Municipio de Mérida (RCMM)*. *Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán*. Mérida. Recuperado de <http://www.merida.gob.mx/municipio/portal/norma/contenido/pdfs/Archivos2004/construccion.pdf>
- Ayuntamiento de Mérida (2016a). *Reglamento para la Protección y Conservación del Arbolado Urbano del Municipio de Mérida (RPCAUMM)*. *Gaceta Municipal*, 583. Mérida. Recuperado de [http://www.merida.gob.mx/municipio/portal/norma/contenido/pdfs/archivos2015-2018/reglamento\\_proteccion\\_conservacion\\_arbolado.pdf](http://www.merida.gob.mx/municipio/portal/norma/contenido/pdfs/archivos2015-2018/reglamento_proteccion_conservacion_arbolado.pdf)
- Ayuntamiento de Mérida (2016b). *Plan Municipal de Infraestructura Verde (PMIV)*. Mérida. Recuperado de <http://www.merida.gob.mx/municipio/sitiosphp/sustentable/plan-de-infraestructura-verde.php>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (1988). *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)*. Ciudad de México. Recuperado de <http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/agenda/DOFsr/148.pdf>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (1993). *Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH)*. *Diario Oficial de la Federación*, 21/07/1993. Ciudad de México. Recuperado de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4762297&fecha=21/07/1993](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4762297&fecha=21/07/1993)
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2016). *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU)*. Ciudad de México. Recuperado de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU\\_281116.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_281116.pdf)
- Congreso del Estado de Yucatán (1995). *Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Yucatán (LAHY)*. Mérida. Recuperado de [http://www.congresoyucatan.gob.mx/detalle\\_ley.php?idley=6](http://www.congresoyucatan.gob.mx/detalle_ley.php?idley=6)
- Dirección de Desarrollo Urbano (2003). *Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mérida (PDUUCM)*. Mérida: Ayuntamiento de Mérida.

- Dirección de Desarrollo Urbano (2012). *Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Mérida (PDUMM)*. Mérida: Ayuntamiento de Mérida. Recuperado de [http://www.yucatan.gob.mx/docs/diario\\_oficial/diarios/2012/2012-07-27\\_suplemento.pdf](http://www.yucatan.gob.mx/docs/diario_oficial/diarios/2012/2012-07-27_suplemento.pdf)
- Gobierno del Estado de Yucatán (2010). *Ley de Desarrollos Inmobiliarios (LDI) del Estado de Yucatán. Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán*. Mérida, Recuperado de [http://www.seduma.yucatan.gob.mx/archivos/legislacion-fija/Ley\\_Desarrollos\\_Inmobiliarios.pdf](http://www.seduma.yucatan.gob.mx/archivos/legislacion-fija/Ley_Desarrollos_Inmobiliarios.pdf)
- Gobierno del Estado de Yucatán (2011). *Reglamento de la Ley de Desarrollos Inmobiliarios (RDI) del Estado de Yucatán. Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán* Mérida. Recuperado de <https://www.poderjudicialyucatan.gob.mx/digestum/marcoLegal/05/2012/DIGESTUM05044.pdf>
- Instituto Municipal de Planeación de Mérida (2017). *Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mérida (PMDUM)*. Mérida: Ayuntamiento de Mérida. Recuperado de <http://servicios.merida.gob.mx/serviciosInternet/wsSIDU/html/>
- Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) (1992). *Estructura del sistema normativo*. México. Recuperado de <http://www.inapam.gob.mx/es/SEDESOL/Documentos>

### Acerca de la autora

**Susana Pérez Medina** es doctora en Urbanismo por la Universidad Nacional Autónoma de México. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Forma parte del Comité Técnico Académico de la Red de Centros Históricos de Ciudades Mexicanas del Conacyt.

Desde 1998 está adscrita al Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), unidad Mérida, en el Departamento de Ecología Humana, institución donde también imparte cursos sobre Ecología Humana a nivel licenciatura y maestría.

Entre sus publicaciones más recientes se encuentran: Pérez, S. y López, I. (2015). Áreas verdes y arbolado en Mérida, Yucatán. Hacia una sostenibilidad urbana. *Economía, Sociedad y Territorio*, 15(47), 1-33; Pérez, S. y Fargher, L. F. (2016). Uso de parques recreativos en Mérida, Yucatán. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 31(3), 775-810; Pérez, S. (2010). *Segregación, recreación y calidad de vida en Mérida*. Ciudad de México: UNAM.

Fecha de recepción: 27 de octubre de 2017.

Fecha de aceptación: 8 de enero de 2018.