



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN URBANISMO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**COMUNIDAD Y CENTRALIDADES DE LOS ESPACIOS ABIERTOS DE USO  
PÚBLICO EN MORELIA, MICHOACÁN**

TESIS  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
MAESTRA EN URBANISMO

PRESENTA  
**ROCIO ESTRADA IBARRA**

TUTOR  
MTRO. ROBERTO EIBENSCHUTZ HARTMAN  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNAM

SINODALES  
DR. MANUEL SUÁREZ LASTRA  
INSTITUTO DE GEOGRAFÍA, UNAM  
DR. GUSTAVO GARZA VILLARREAL  
EL COLEGIO DE MÉXICO  
DRA. ESTHER MAYA PÉREZ  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNAM  
MTRA. GUADALUPE CENTENO DURÁN  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNAM

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX. OCTUBRE 2020



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Universidad Nacional Autónoma de México  
Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo  
Facultad de Arquitectura

**Comunidad y centralidades de los espacios abiertos de uso público en Morelia, Michoacán**

Rocio Estraba Ibarra

Miembros del Comité tutor:

Mtro. Roberto Eibenschutz Hartman [Facultad de Arquitectura, UNAM]

Dr. Manuel Suárez Lastra [Instituto de Geografía, UNAM]

Dr. Gustavo Garza Villarreal [El Colegio de México]

Dra. Esther Maya Pérez [Facultad de Arquitectura, UNAM]

Mtra. Guadalupe Centeno Durán [Facultad de Arquitectura, UNAM]

Ciudad De México, Octubre 2020

## Resumen

En este trabajo de investigación, se plantea un marco conceptual en torno a la comunidad y el espacio público.

El primero, para retomar el discurso gubernamental de la generación de comunidad y el segundo al reconocer el cambio histórico de significado del espacio público hacia su entendimiento institucional como un bien público (equipamiento), que en conjunto, resultan en una limitante tecnocrática para la aludida búsqueda de generar comunidad exclusivamente a través de la materialidad de estos bienes públicos (jardines, plazas y parques) gestionados a partir de criterios de mercado en el contexto de las ciudades actuales.

Sin embargo, en este trabajo se sugiere que la cualidad de lo político del espacio público permite ampliar el discurso de la gestión de este tipo de bienes, ya que, al aproximarse con las prácticas de sociabilidad como una condición inherente de los seres humanos en contra peso de las normas anónimas e individualistas de vida en común de las sociedades modernas, se muestra que tales prácticas tienen lugar en los espacios abiertos conforme los usuarios los frecuentan más.

El trabajo muestra que es en las zonas habitacionales alrededor del centro histórico hasta las periferias de la ciudad de Morelia donde existe mayor frecuencia de uso de los espacios abiertos y muestra que en muchas de estas zonas existe también un rezago histórico en la dotación y las condiciones físicas de los espacios abiertos, al priorizar el gasto público en los ubicados en el centro histórico.

# Índice general

Índice de cuadros .....	vi
Índice de figuras .....	vi
Introducción .....	8
Capítulo 1. Apuntes conceptuales sobre comunidad-sociabilidad y espacio público.....	13
1.1 Descripción del concepto comunidad a través de la teoría del apoyo mutuo .....	13
1.2 Del espacio público helénico al espacio jurídicamente público de las ciudades modernas .....	14
1.3 Un orden y los modelos clásicos de jerarquía urbana .....	24
Conclusiones del capítulo .....	28
Capítulo 2. Antecedentes del crecimiento urbano y los espacios abiertos de uso público de la ciudad de Morelia, Michoacán .....	30
2.1 Conformación histórica de los espacios abiertos de uso público .....	30
2.1.1 Primer momento: el modelo urbano colonial (siglo XVI – primera mitad del siglo XIX).....	30
2.1.2 Segundo momento: albores de la industrialización nacional y el nuevo modelo urbano (finales del siglo XIX – la década de los cuarenta) .....	34
2.1.3 Tercer momento: la década de los cuarenta hasta la metropolización de Morelia .....	38
2.1.4 Cuarto momento: desaceleración demográfica y prácticas neoliberales en la producción de la ciudad.....	41
2.2 La actual tendencia de distribución físico-espacial de los espacios abiertos de uso público .....	43
Conclusiones del capítulo .....	47
Capítulo 3. Uso y prácticas de sociabilidad en el sistema de espacios abiertos de uso público de la ciudad de Morelia, Michoacán.....	49
3.1 La condición de equipamiento urbano .....	49
3.1.1 Participación en la estructura urbana.....	49
3.1.2 Caracterización física y urbana de los espacios abiertos de uso público .....	50
3.1.3 Dotación y las condiciones socioeconómicas de la población .....	61
3.2 En busca de la condición de <i>lo político</i> .....	65
3.2.1 Vínculos en el sistema de espacios abiertos de uso público.....	66

3.2.2 Prácticas en los espacios abiertos de uso público.....	68
3.2.3 Correlaciones entre la frecuencia de uso y las prácticas de sociabilidad en los espacios abiertos de uso público .....	70
3.3 Evaluación percibida.....	72
Conclusiones del capítulo .....	77
Conclusiones y recomendaciones finales.....	78
La dimensión política no-asistida del espacio público.....	78
Déficit de espacios abiertos de uso público.....	78
Áreas verdes y de donación compartidas versus auto-segregación.....	79
Gasto público mejor focalizado .....	79
Mecanismos de evaluación y resolución constante.....	80
 Apéndice .....	 81
I. Detección de espacios atípicos y de dimensiones menores .....	81
II. Encuesta domiciliaria sobre el uso y las prácticas de sociabilidad en los espacios públicos abiertos de uso público (parques, plazas y jardines) de la ciudad de Morelia Michoacán .....	82
III. Análisis estadístico y representación visual .....	89
Bibliografía .....	90
Anexos .....	95
Anexo I. Características principales de los espacios abiertos de uso público de Morelia, Michoacán.....	95

## Índice de cuadros

Cuadro 1. 1 Espacio público: síntesis de los enfoques conceptuales revisados.....	24
Cuadro 1. 2 Síntesis de los criterios de localización, dotación y ubicación de la SEDESOL para el subsistema de equipamiento de recreación.....	27
Cuadro 2. 1 Morelia: presencia de espacios abiertos de uso público según cuatro periodos.....	44
Cuadro 2. 2 Morelia: índice de Rn de los espacios abiertos de uso público según periodos .....	46
Cuadro 3. 1 Morelia: los espacios abiertos de uso público por tamaño.....	54
Cuadro 3. 2 Morelia: los espacios abiertos de uso público por vegetación y elementos constructivos .....	57
Cuadro 3. 3 Morelia: los espacios abiertos de uso público por densidades de Kernel .....	59
Cuadro 3. 4 Morelia: ampliación de la tipología según la caracterización de los espacios abiertos de uso público .....	60
Cuadro 3. 5 Morelia: dotación de espacios abiertos de uso público por grupos de tamaño.....	62
Cuadro 3. 6 Morelia: dotación de los espacios abiertos de uso público con radio de cobertura de 670 y 350 metros por grupos de población, GMU 2010.....	64
Cuadro 3. 7 Morelia: alcance per cápita de los espacios abiertos de uso público por grupos de población, GMU 2010 .....	65
Cuadro 3. 8 Morelia: marca de clase de la frecuencia de uso.....	69
Cuadro 3. 9 Morelia: puntaje de la frecuencia de prácticas de sociabilidad.....	69
Cuadro 3. 10 Morelia: calificación ponderada de las condiciones y características de los espacios abiertos de uso público .....	74
Cuadro II. 1 Morelia: estatificación de la muestra por GMU 2010 .....	84

## Índice de figuras

Figura 1. 1 El sistema de lugares centrales de Christaller por principios de mercado .....	25
Figura 2. 1 Morelia: espacios abiertos de uso público en la Zona de Monumentos Históricos* según el vigente PPDUCHMM, 2001 .....	32
Figura 2. 2 Morelia: crecimiento poblacional en el periodo 1900 – 1940.....	36
Figura 2. 3 Morelia: extensión del área urbana y las colonias construidas en el periodo 1900 – 1940 .....	37
Figura 2. 4 Morelia: crecimiento poblacional en el periodo 1940 – 1980.....	39
Figura 2. 5 Morelia: crecimiento poblacional en el periodo 1970 – 2010.....	41

Figura 2. 6 Índice de $R_n$ : valores de distribución con tendencia hacia la dispersión concentrada, aleatoria y uniforme.....	46
Figura 2. 7 Morelia: distribución espacial de los espacios abiertos de uso público en la Zona de Monumentos Históricos ajustada y en las áreas de expansión.....	48
Figura 3. 1 Morelia: ejemplos de la geometría y morfología residual de polígonos en asentamientos humanos.....	51
Figura 3. 2 Morelia: valores extremos (izquierda), histograma y curva de distribución ajustada de la superficie total de los espacios abiertos (derecha) .....	53
Figura 3. 3 Morelia: clasificación de cubiertas por el Índice de Vegetación Normalizada...55	55
Figura 3. 4 Morelia: juegos infantiles en espacios abiertos de uso público.....	57
Figura 3. 5 Morelia: clasificación de cubiertas por el Índice de Vegetación Normalizada...59	59
Figura 3. 6 Morelia: criterios de dotación de los espacios abiertos de uso público.....	63
Figura 3. 7 Morelia: flujos origen – destino desde los centroides de las AGEB hacia los espacios abiertos de uso público que suelen ser visitados .....	67
Figura 3. 8 Correlación de Spearman: valores del coeficiente.....	71
Figura 3. 9 Morelia: diagrama de dispersión y correlación entre las frecuencias de uso y las prácticas de sociabilidad en los espacios abiertos de uso público.....	71
Figura 3. 10 Morelia: calificación de las condiciones y características de los espacios abiertos de uso público.....	73
Figura 3. 11 Morelia: calificación ponderada de las condiciones y características de los espacios abiertos de uso público por condición de visita.....	75
Figura 3. 12 Morelia: calificación ponderada de las condiciones y características de los espacios abiertos de uso público por grupos de población, GMU 2010 .....	76
Figura II. 1 Sitios para el levantamiento de cuestionarios.....	84

## Introducción

Hablar sobre el «espacio público» parece un ejercicio complejo por sus diferentes connotaciones. Por un lado, significa un sitio de discusión en donde seres políticos se encuentran para tratar asuntos de interés de la comunidad. Por el otro, refiere a un lugar abierto y de uso común, interpretación que parte de la materialidad del concepto pero que, en las sociedades modernas se ha llegado a negar su dimensión política al sustituirla por prácticas de convivencia aceptadas como normas generales y que están envueltas en un ambiente de anonimato. Así, lo que queda de esa dimensión política en los discursos de gestión gubernamental sobre los espacios abiertos urbanos alude a una retórica loable, pero con una intención rebasada por atribuirle al suministro de servicios y al diseño, la resolución de problemas que ocupan esencialmente cambios sociales estructurales fundamentales.

Recientemente en el discurso de la Organización de las Naciones Unidas [ONU], el tema de los espacios públicos urbanos se formalizó con la Resolución 23/4 (ONU-Hábitat III, 2016) donde se definió al espacio público como:

Aquellos lugares de propiedad pública o de uso público, accesibles y agradables para todos de forma gratuita y sin afán de lucro, que incluyen calles, espacios abiertos e instalaciones públicas –y donde– el provisionamiento de espacios públicos inclusivos, seguros y accesibles puede ser un medio para generar igualdad ya que son los elementos que le dan carácter a la ciudad.

El «espacio público» se entiende jurídicamente como todo aquello fuera de las moradas privadas; también como sinónimo de lugares de encuentro en donde la población de las ciudades modernas no renuncia a su anonimato, cuestión que se relaciona con la actual *crisis del espacio público*. En la gestión gubernamental se entiende también como un equipamiento que da un servicio<sup>1</sup>.

En México, la gestión gubernamental de los espacios abiertos urbanos se perfiló en el pasado sexenio (2013-2018) con el Programa de Rescate de Espacios Públicos [PREP] de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano [SEDATU], siendo una de las tres vertientes del (S273) Programa de Infraestructura (SHCP, 2017). La gestión de los espacios abiertos urbanos fue y aun suele estar enfocado en el mejoramiento del entorno urbano a través de la realización de obras de infraestructura básica y/o complementaria y de actividades con las que se busca generar condiciones físicas, espaciales y sociales adecuadas para el desarrollo comunitario (DOF, 2016); en otras palabras, el PREP direccionó al desarrollo comunitario hacia el desarrollo

---

<sup>1</sup> Para el caso mexicano, refiere al *Subsistema de Equipamiento de Recreación* definido por la Secretaría de Desarrollo Social [SEDESOL, ahora Secretaría de Bienestar], donde se tipifican en plazas, parques, jardines e instalaciones recreativas.

urbano mediante la focalización de dotación o mantenimiento de infraestructura, equipamiento y servicios con el fin de generar “condiciones físicas y espaciales para que la población lleve a cabo, de manera satisfactoria, sus actividades diarias dentro del territorio que habita propiciando un mayor desarrollo individual y colectivo [...]–y facilitando– el funcionamiento y el desarrollo de actividades en las ciudades”.

En suma, la organización espacial y funcional de los espacios públicos implica entender que, dentro del modelo de ciudad neoliberal cualquier actividad humana tiene lugar en una porción de superficie con un valor dado por la búsqueda de generar condiciones espaciales favorables para la producción de capital y minimizar movimientos de consumo (Harvey, 1977 [1973]:6). En el caso mexicano, el suministro de equipamiento se refleja en los criterios de mercado de localización, dotación y ubicación indicados en el aún vigente Subsistema de Equipamiento de Recreación de la SEDESOL (2012).

## Planteamiento del problema

Desde el siglo XX y hasta nuestros días, ha habido discusiones sobre el *fin del espacio* al definirlo a partir de su dimensión política (Sorkin citado por Springer, 2011:543) y la *crisis del espacio público* al definirlo a partir del llamado ideal de espacio público de las ciudades modernas (Duhau y Giglia, 2010). También están las preocupaciones sobre la *privatización*, *segregación*, *deterioro*, e incluso, *desaparición* de los espacios abiertos urbanos.

En general, en la ciudad de Morelia los espacios abiertos tienden a responder a una organización espacial jerarquizada dentro de una estructura pensada como *monocéntrica*, ya que los procesos históricos y las políticas públicas aplicadas en las ciudades medias mexicanas con características históricas y estéticas relevantes han mantenido una concentración de actividades económicas, principalmente de servicios en los cascos históricos. El gasto público destinado a espacios abiertos es mucho más atractivo en ciudades medias, como Morelia, si se focaliza dentro de estos polígonos de monumentos históricos al favorecer las condiciones físicas y espaciales para el consumo de bienes y para la realización de eventos masivos enfocados al entretenimiento de masas, así, “una vez que la ciudad es imaginada por el capital solamente como espectáculo, solo puede ser consumida pasivamente, en lugar de ser creada activamente por la población a través de la participación política” (Harvey, 2006:23).

Como punto central, en el discurso de la gestión gubernamental se alude a la generación de «comunidad» mediante la dotación de nuevos espacios abiertos y la recuperación de espacios existentes que presentan condiciones de deterioro, abandono e inseguridad. Sin embargo, en las últimas evaluaciones de impacto realizadas para el sexenio anterior y que suelen elaborarse después de uno o dos años de la aplicación del programa correspondiente, el Consejo Nacional

de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [CONEVAL] determinó en los proyectos y acciones del PREP un aumento en asistencia, percepción de seguridad y relación entre vecinos (este último no mostro impacto en la evaluación 2015), sin embargo, menciona también que la rehabilitación física de los espacios abiertos es una condición necesaria pero no suficiente para el fortalecimiento del tejido social, además de que el aumento de asistencia a estos espacios intervenidos fue por decisiones propias de los usuarios con motivos de esparcimiento más que por las actividades planteadas en el programa (CONEVAL; Schteingart coord., 2011 y 2013, Ugalde coord., 2015).

El último punto, es relevante porque alude a una asistencia estimulada desde los usuarios, y es relevante porque el concepto «comunidad» que se retoma en este trabajo de investigación parte de reconocer al ser humano como un animal social que viene de una historia de largas estructuras cooperativas, donde, el sentido de «sociabilidad» se define como la necesidad del ser humano de asociarse con sus semejantes incluyendo a otras especies (Kropotkin, 1902). Por lo anterior, se considera que las prácticas de convivencia anónimas que suelen caracterizar a las sociedades modernas tienen un gran contrapeso con la permanencia del sentido de sociabilidad del ser humano, así, lo que queda para este trabajo de investigación enfocado en los espacios abiertos de gestión gubernamental, es identificar si existe una correlación entre el uso y las prácticas sociables que se dan en los parques, plazas y jardines con las condiciones físico-espaciales y socioeconómicas a las que responden estos espacios abiertos de uso público en la estructura de la ciudad de Morelia, Michoacán ya que, se reconocen las decisiones locacionales de las actividades humanas que están condicionadas económicamente en el modelo de ciudad actual inmerso en desigualdades.

## **Justificación**

Los recursos públicos destinados a proyectos de dotación, mantenimiento y mejoramiento del entorno urbano y relacionados con los espacios abiertos se han focalizado históricamente en el centro histórico y en las colonias ubicadas al sur y sureste de la ciudad de Morelia. La primera zona representa una de las más relevantes para los morelianos por sus características simbólicas y culturales; la segunda, representa la zona donde históricamente ha vivido una parte de la población de altos ingresos desde las primeras etapas de crecimiento urbano de la ciudad.

Los beneficios sociales que incluyen a los espacios abiertos se han estimulado en estas zonas por sus diversos atractivos y su privilegiada ubicación en la estructura de la ciudad, sin embargo, esta focalización se ha dado a la par del rezago de las zonas periféricas principalmente del norte y noroeste donde vive un gran número de habitantes con alta marginación.

El discurso de la gestión gubernamental de los espacios abiertos mantiene esa alusión a la

generación de «comunidad» que puede potencializarse si estos beneficios sociales se reparten de diferente forma a la que se ha realizado. El presente trabajo, sugiere repartir estos beneficios sociales de forma igualitaria a toda la población, atendiendo principalmente a aquellas zonas con predominante uso habitacional y más aún a aquellas que presentan un rezago de dotación, ya que, en general existe como condición inicial un entorno de vida cotidiana y donde los espacios abiertos suelen ser utilizados con más frecuencia. Esto último representa un mayor tiempo dado a la vida social por lo que se sugiere la conformación de vínculos de potencial sociabilidad entre las personas.

## **Preguntas de investigación**

La principal pregunta de investigación y las específicas son:

- ¿De qué manera el uso de los espacios públicos conforma vínculos sociables en la ciudad de Morelia, Michoacán?
- ¿Cómo ha sido el crecimiento urbano y la producción de los espacios abiertos de uso público en la ciudad de Morelia?
- ¿Cuál es la dotación de espacios abiertos de uso público para los habitantes de la ciudad según su condición socioeconómica?
- ¿Qué usos se dan en los espacios abiertos de uso público en la ciudad?

## **Objetivos**

El objetivo general y los específicos son:

- Identificar la relación entre el uso y las prácticas de sociabilidad en los espacios abiertos con las condiciones físico-espaciales y socioeconómicas en la ciudad de Morelia, Michoacán.
- Revisar los procesos históricos de crecimiento urbano y de producción de los espacios abiertos de uso público de la ciudad de Morelia.
- Describir las características físicas y urbanas de los espacios abiertos de uso público de la ciudad.
- Definir la dotación actual de los espacios abiertos de uso público según la condición socioeconómica de los habitantes de Morelia.
- Identificar patrones espaciales del uso que se dan en los espacios abiertos.
- Identificar las prácticas sociables en los espacios abiertos de uso público.

## Hipótesis

Por la disposición física-espacial jerarquizada de los espacios abiertos de uso público de la ciudad de Morelia, Michoacán existe una mayor presencia de prácticas de convivencia con un potencial de sociabilidad en los espacios cercanos al uso de suelo predominantemente habitacional porque en estos existe interacciones repetidas entre los usuarios en sus vidas cotidianas.

## Descripción del contenido

En el primer capítulo, se inicia con la revisión del concepto «comunidad», el cual, enmarca la visión del trabajo de investigación en torno a la idea de una *vida en común* con base en la teoría del *apoyo mutuo*. El presente trabajo aterriza de manera urbanística con el «espacio público», sin embargo, por su diversidad de significados fue necesario hacer una revisión del concepto iniciando con la perspectiva de la filosofía política que da cuenta de que el adjetivo *público* es el punto de partida para caracterizarlo. De esta manera, se continua con discursos actuales cercanos a la disciplina del urbanismo que exponen la llamada *crisis del espacio público de las ciudades modernas*, y se termina con el entendimiento del concepto en su condición de equipamiento, es decir, como espacio abierto de uso público [EAUP]. A partir de lo último, el capítulo se dirige hacia esta condición urbana para mencionar los modelos utilizados en la dotación de bienes públicos condicionados también por intereses económicos privados.

En el segundo capítulo, se revisan los antecedentes de los espacios abiertos de la ciudad de Morelia Michoacán donde se mencionan los cambios históricos estructurales entorno al crecimiento urbano y la conformación de los espacios abiertos de uso público en cuatro momentos: *i)* modelo urbano colonial (siglo XVI - primera mitad del siglo XIX), *ii)* albores de la industrialización nacional y el nuevo modelo urbano (finales del siglo XIX - inicio de la década de los cuarenta), *iii)* la década de los cuarenta hasta la metropolización de Morelia y *iv)* desaceleración demográfica y prácticas neoliberales en la producción de la ciudad; momentos con los que se pretende sintetizar un largo y complejo proceso de producción de la ciudad de Morelia y la localización de los actuales espacios abiertos de uso público.

En el tercer capítulo, se analiza los espacios abiertos de uso público en su condición de equipamiento determinando sus características físico-espaciales y su dotación según las condiciones socioeconómicas de los habitantes de la ciudad de Morelia, así como, la condición *política* de los EAUP que permite ampliar el análisis y abordar el uso y las prácticas de sociabilidad realizadas en estos sitios. El capítulo se complementa con la descripción de los resultados de la sección de evaluación de los EAUP a partir de la encuesta realizada en este trabajo. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones que pudieran incidir en la gestión gubernamental focalizada hacia los espacios abiertos con prácticas de potencial sociabilidad.

# Capítulo 1. Apuntes conceptuales sobre comunidad-sociabilidad y espacio público

En este primer capítulo, se plantea el marco conceptual del trabajo de investigación en tres partes. En la primera, se define el concepto «comunidad» en torno a la idea de una *vida en común* con base en la teoría del apoyo mutuo. En la segunda parte, se desarrolla el concepto «espacio público» a través de su significado político y exclusivamente material para entender la ruptura de la idea de *vida en común* compartida por ciertas poblaciones urbanas. Después de reconocer el cambio histórico de significado del concepto hacia su entendimiento institucional como un bien público (equipamiento), en la tercera parte, se argumenta la limitante tecnocrática en la búsqueda de generar comunidad exclusivamente a través de la gestión de los espacios abiertos de uso público [EAUP], ya que, solo son entendidos como lugares físicos en el marco de la ciudad neoliberal.

## 1.1 Descripción del concepto comunidad a través de la teoría del apoyo mutuo

Se parte de reconocer al ser humano como un animal social<sup>1</sup> y a la «comunidad» en torno a la idea de una asociación de individuos libres, de cooperación voluntaria y de apoyo mutuo dentro de la teoría social desarrollada por el geógrafo y político Pyotr Kropotkin. Esta teoría, viene a extender la limitada interpretación de algunos darwinistas sobre los postulados escritos en el *Origen de las Especies* del cual se erigió exclusivamente la lucha entre individuos por las ventajas personales a la altura de un principio biológico (Kropotkin, [1902]: 20), principio adoptado por muchos economistas que ven en la competencia e individualidad la naturaleza del ser humano.

El autor desarrolla, entonces, numerosos escritos reunidos en su obra *El Apoyo Mutuo* donde reconoce que, si bien, existe la lucha recíproca entre las especies como ley de la naturaleza, también existe una de mayor peso como factor de la evolución: el apoyo mutuo. En esta obra demuestra como diversas asociaciones de especies animales se inclinan hacia las prácticas cooperativas ante condiciones adversas, las cuales resultan favorables para la conservación y desarrollo de la especie. Su estudio incluye la revisión histórica de organizaciones humanas que va desde las *tribus*, las *commune villageoise*, hasta la *ciudad de la Edad Media*, y de ello, menciona la búsqueda compartida y descrita en la siguiente cita: “nosotros venimos de una larga línea de estructuras cooperativas, y es a esos principios de cooperación y de apoyo mutuo en todos los aspectos de la vida, a lo que debemos volver” (Peet R. en Amsden, Bookchin, Galois et. al., 1989: 24).

---

<sup>1</sup> Los animales sociales tienden a tener comportamientos de interacción entre su misma especie u otras.

La «comunidad», viene de cualidades propias de los seres humanos, de *solidaridad* que lleva al apoyo entre unos y otros a realizar acciones en común contra condiciones adversas de la vida, y de *sociabilidad*, es decir, la necesidad de asociarse a sus semejantes incluyendo a otras especies, y a una serie de niveles “la unidad esencial de la organización social [...] donde, la idea de interés común (tanto en términos de asociaciones funcionales como territoriales –esto último siendo una unión por intereses comunes geográficos rurales o urbanos–) es la base del concepto de comuna” (Horner, 1989: 126). Así, el concepto es lo suficientemente sólido para este trabajo de investigación, ya que incluye tanto una dimensión social como territorial reguladas por “el mutuo acuerdo y por una suma de costumbres sociales que continuamente están desarrollándose y reajustándose a las necesidades cambiantes estimuladas por el progreso de la ciencia, la invención y el constante crecimiento de unos ideales más elevados” (Baldwin ed. 1927 citado por Horner, 1989: 125-126).

Lo anterior, da pauta para pensar en la formación de modalidades geográficas de la vida humana a través del tiempo y que dentro del marco que Kropotkin desarrolla, muestran a esta formación como de una naturaleza mucho más fuerte que la visible en las ciudades actuales, en las cuales se vislumbran desigualdades sociales y económicas al ser “paisajes caracterizados por la aglomeración geográfica de la actividad económica y política –que– reflejan la concentración de poder y la supresión de la individualidad que se da bajo el orden capitalista” (Brietbart, 1989: 30).

## **1.2 Del espacio público helénico al espacio jurídicamente público de las ciudades modernas**

Para la revisión del concepto «espacio público» se inicia con Nora Rabotnikof quien lo aborda desde la disciplina que le dio origen: la filosofía política. La autora reconoce tres sentidos básicos relacionados: *lo colectivo*, *lo manifiesto* y *lo abierto*<sup>2</sup>. Estos mismos sentidos se toman en el transcurso del apartado para no perder de vista el significado del concepto. Después, se menciona la manera cómo se entiende el espacio público dentro de otras disciplinas cercanas al urbanismo y se termina con el concepto jurídico de espacio público en su condición urbana de equipamiento, siendo propiamente los lugares comunes y de uso público como por ejemplo las plazas, los parques y los jardines.

---

<sup>2</sup> Como eje central, la autora (Rabotnikof, 2011) se pregunta ¿hubo, hay o puede haber un lugar donde lo común y lo general de una comunidad política coincidan con lo manifiesto y lo visible y que, al mismo tiempo, sea accesible para todos? Para responder a lo anterior se plantea algunas problemáticas consideradas por Kant con relación a la publicidad, y las desarrollará a través de cuatro autores importantes de la filosofía política contemporánea: Reinhart Koselleck, Hannah Arendt, Jürgen Habermas y Niklas Luhmann. Por lo anterior, los tres sentidos de *público* retomados por Rabotnikof no será lo único que se consultará de su obra, también se consultarán las interpretaciones del adjetivo *público* en dos momentos históricos: la pólis griega del siglo V y el cambio a la sociedad moderna en el periodo de la segunda mitad del siglo XIX y principios del siglo XX.

El conflicto radica básicamente en la complejidad del concepto, siendo más basto que si lo interpretamos simplemente como sinónimo de lugar común. En resumen “[...] intuitivamente, parece hacer referencia tanto a los lugares comunes, compartidos o compartibles (plazas, calles, foros) –espacio jurídicamente público–, como aquellos lugares donde aparecen, se dramatizan o se ventilan, entre todos y para todos, cuestiones de interés común –espacio público político–” (Rabotnikof, 2011: 11).

El discurso de Rabotnikof (2011: 28-30) sobre el espacio público se asienta en la filosofía de Kant y de ahí recupera las características del término «público» que, aunque este último ha adquirido históricamente distintos significados, lo considera a partir de los siguientes tres:

- Lo *colectivo*, el primer sentido alude a “lo que es de interés o de utilidad *común* a todos, lo que atañe al *colectivo*, lo que concierne a la comunidad y, por ende, a la autoridad de allí emanada –ejemplos, la asamblea helénica, el Estado–, en contraposición a lo privado, entendido como aquello que se refiere a la utilidad y el interés *individual*”.
- Lo *manifiesto*, el segundo sentido alude a “lo que es y se desarrolla a la luz del día, lo *manifiesto y ostensible* en contraposición de lo que es *secreto, reservado, oculto*”.
- Lo *abierto*, el tercer sentido alude a “lo que es de uso común, *accesible* para todos, *abierto*, en contraposición con lo *cerrado*, que se sustrae a la disposición de los otros [...] las plazas, la calle, son lugares de uso público, abiertos a todos. Del otro lado, el signo más ostensible de privacidad como apropiación es la clausura (la cerca)”.

Cuando se habla del espacio público se alude a estos tres sentidos anteriores. Por un lado, se puede entender como un lugar de discusión en donde seres políticos se encuentran para tratar asuntos de interés de la comunidad y por el otro, se ha entendido como un lugar físico en donde se encuentran las personas. En algunos momentos de la historia de la humanidad estas dos interpretaciones no estuvieron separadas, de hecho, esta no-separación es el origen del significado clásico del espacio público: la *pólis griega* sigue siendo un referente de cómo los tres sentidos convergen en la dimensión social y geográfica de una comunidad, y para este trabajo de investigación también lo es.

La *pólis* viene del griego *πόλις* –plural– y fue una organización social basada en la razón y la negociación que dentro de su filosofía le dio sentido a la esencia del ser humano como parte de una unidad política autogobernada. En principio, su geografía le dio a Grecia las condiciones climáticas para que la vida social se pudiera realizar al aire libre; por su variedad en recursos naturales le dio autosuficiencia económica predominando las actividades domésticas para

consumo propio a excepción de aquellas actividades relacionadas con el metal, ya que, quienes trabajaban el metal, lo hacían también para el consumo de la comunidad; no había actividad comercial intensa pero la que había se relaciona con los puertos; la vida urbana tenía una relación cercana con el campo y viceversa.

El académico H. D. F. Kitto (1991) menciona en su obra *Los Griegos* que “[...] al emplear fuera de su casa el ocio que en buena parte había obtenido gracias a esa facilidad de prescindir de tantas superficialidades que nosotros –la sociedad moderna– juzgamos necesarias, o las consideramos así, –el griego, sobrio por las cosas materiales–, ya en la ciudad o en la villa, logró afinar su ingenio y depurar sus formas de convivencia mediante la asidua comunicación con el prójimo [...] En Atenas la vida pública, con su sabia estructura, era accesible a todos porque estaba expuesta al aire y al sol”.

La *pólis* obtuvo su estado más elevado después de que la economía se desarrollara y concentrara en un mercado interno, ese mercado llegó a convertirse en un mercado-ciudad cercano a la Acrópolis y ahí se desarrolló vida pública. En Atenas, fue después de la unión de las comunidades independientes de Ática con esta última. Sin embargo, la esencia de la *pólis* tuvo que ver más con el ideal de una forma de vida que con solo condiciones geográficas y económicas, así, de Aristóteles se conoce la siguiente línea “— *El hombre es una criatura que vive en una pólis*, y lo que –el griego– va a demostrar en su *Política* es que la *pólis* es el único marco en que el hombre puede realizar plenamente sus aptitudes espirituales, morales e intelectuales” (Kitto, 1991).

Su significado es más claro cuando se refiere a un centro político, ya que quien gobernaba la *pólis* fue cada ciudadano que vivía en la ciudad o en alguna aldea de esa unidad política autogobernada a través de una Asamblea soberana, el perfil del ciudadano consideraba desde el más elevado pensador hasta el hombre común<sup>3</sup> y aquí es donde se presenta el tercer sentido de «público», *lo abierto*: legalmente el ejercicio del ser político estaba potencialmente abierto a todos los hombres, quienes además se guiaban por los aprendizajes homéricos que abarcan muchas de las cuestiones morales y de conducta que se dieron en la práctica de la vida en común de la Grecia Clásica principalmente en el siglo V a.C.

La *pólis* también se puede describir como una comunidad con base en la racionalidad y la negociación, una comunidad que resolvía sus propios asuntos, es decir, asuntos generales y de interés común, y es aquí donde recae el primer sentido de «público», *lo colectivo*. Los griegos

---

<sup>3</sup> En ese contexto histórico, se habla del hombre común porque quienes formaban la *pólis* fueron exclusivamente hombres adultos sin importar su posición económica, el requisito general fue que al menos el padre de cada familia debería ser ciudadano. En ese momento aún se desplazaba de la vida política a las mujeres, a los esclavos y los residentes extranjeros; aun en la actualidad, en los niños predomina la dependencia de su ámbito doméstico.

entendían a la *pólis* también como “ciudadela” el lugar donde residen los ciudadanos helénicos, como sinónimo de “todo el pueblo” al contrario de cuando se traduce en términos modernos como “ciudad-estado”. También se entendía como “vida pública íntima” ya que el tamaño de las ciudades permitía esa convivencia cotidiana inmediata y visible, incluso en el momento de discutir asuntos concernientes a la comunidad, y es en esto donde se presenta el segundo sentido de «público», *lo manifiesto*: entre lo visible y lo oculto se da la dimensión material directa al concepto «espacio público».

Me parece rescatable hablar en términos de la unidad de medida cuantitativa más general utilizada por el estudioso de las ciudades. En su mayoría, las *pólis* griegas eran pequeñas unidades políticas autónomas e independientes a excepción de, por ejemplo, Atenas que tenía poco más de 20,000 ciudadanos. Algunos filósofos idealizaron su tamaño: Aristóteles pensó que la *pólis* tenía que ser lo suficiente para que cada ciudadano conociera al otro, Platón habló de 5,000 ciudadanos, Hipódamo de 10,000 ciudadanos, que si además tomamos el cálculo que hace Kitto (1991) en su descripción poblacional de la *pólis*, 10,000 ciudadanos más los integrantes de la familia, es decir, esposa e hijos en suma de los esclavos y los residentes extranjeros, se podría hablar de un total de 100,000 habitantes. Para Aristóteles “una *pólis* de diez ciudadanos sería imposible, porque no podría bastarse a sí misma, y una *pólis* de 10,000 sería absurda, porque no podría gobernarse adecuadamente”. Hoy en día, las ciudades más pobladas del mundo albergan entre 20 y 40 millones de habitantes, algo que pudo ser inconcebible para aquellos filósofos antiguos, sin embargo, este contraste responde a diferentes condiciones políticas, económicas, sociales y culturales

La *pólis*, es un referente histórico en muchas de las evocaciones de una sociedad democrática que tiene lugar en un espacio material. Aunque, se considera también como un referente que “impone la necesidad de recurrir de ahí en adelante a una imagen espacial (el ágora, el foro<sup>4</sup>), el cual, refiere literalmente a un espacio público delimitado frente a las moradas privadas” (Rabotnikof, 2011:32) por lo que se llega a interpretar meramente como un lugar físico en donde se encuentran las personas. Así es como esta convergencia de significados del «espacio público» tiene relación con una forma de vida pública idealizada por los griegos y materializada en la *pólis* como centro de vida moral, intelectual, estética, social y práctica dentro de una organización territorial específica.

Sin embargo, los tiempos ya no son los mismos, la forma de vida de las sociedades modernas se asienta en ideales distintos a la referencia descrita anteriormente, así como también son distintas las configuraciones territoriales que dan cuenta en términos físico-espaciales de esta actual

---

<sup>4</sup> En la *pólis* ateniense, a diferencia del ágora y el foro no se consideró a la calle explícitamente como un espacio público donde desarrollar vida en común porque sus dimensiones apenas eran lo suficientemente amplias para la circulación de personas y algunos animales, (Mumford citado por Bookchin, 1979:85).

organización social. Para esta revisión, por un lado, se considera el cambio de significado que el «espacio público» alcanzó en Europa en el periodo de la segunda mitad del siglo XIX y principios del siglo XX, y por el otro, se considera el cambio de la configuración territorial de las sociedades modernas a partir del proceso de urbanización acelerado, ya que, lo emanado de esos momentos ha definido el contexto del tema a desarrollar.

Desde que la burguesía ilustrada del siglo XVIII conformó la sociedad civil en cuanto que el Estado se identificó más como una representación autoritaria y no como una representación de lo común y general, se generó para el espacio de *lo público* una división entre el Estado, la sociedad civil y la demás población que no cabía en ese gremio político-académico que buscó –en el debate– esencialmente los derechos individuales a través de un sistema de necesidades particulares (Rabotnikof, 2011: 12 y 14). En palabras de Habermas (Habermas citado por Low y Smith, 2006:7), la sociedad civil fue una “esfera de personas privadas que se unen como un público” vinculadas con las instituciones gubernamentales estatales.

El geógrafo Simon Springer (2011:534) puntualiza que “las sociedades civiles se conciben más apropiadamente como una esfera pública de interacción entre el Estado y el mercado [...] a la vez mediado y mediador de lo político y lo económico”, así, la dimensión política del concepto «espacio público» se institucionalizó y la comunidad paso a ser una sociedad organizada por un Estado de derecho en donde lo “común” lo disputa el interés privado con las instituciones gubernamentales en nombre de la sociedad, resguardando los derechos –públicos y privados– fundamentales en normas generales.

Para la segunda mitad del siglo XIX y principios del siglo XX, estas normas generales definen, en el marco legal, la idea de *vida en común* de las sociedades modernas y tienen relación con condiciones como las mencionadas por los investigadores Emilio Duhau y Angela Giglia (2010:391) donde destacan:

La de igualdad, si no de derechos políticos, sí de derechos civiles básicos, garantizados por un poder público que detenta el monopolio de la violencia física en nombre de todos; la eliminación de derechos atribuidos en forma exclusiva a determinados grupos (derechos estamentales, por ejemplo); la constitución de un conjunto de bienes y espacios urbanos asignados jurídicamente al uso de todos (mobiliario urbano, calles, parques, plazas, paseos, medios de transporte) (Sabatier, 2002, *referencia del texto*), y la difusión de establecimientos y locales destinados a servir a un público anónimo (tiendas, restaurantes, cafés, teatros, salas cinematográficas, estadios, etc.).

Paralelo a las anteriores condiciones, se introduce la idea de *bienestar del mercado* con el

supuesto de que tal alcance se logrará individualmente, la sociedad aprendió a pensarse como individuo racionalizado perdiendo con mayor agudeza su condición de converger con los demás, así, su capacidad e interés de atender cuestiones comunes y generales en comunidad –como en la *pólis*– ya no es la regla, más bien se adhiere a su vida doméstica para atender esencial y únicamente cuestiones privadas e individualistas. Por su parte, el Estado es ahora el que maneja las cuestiones comunes y generales de la sociedad moderna, para esto Rabotnikof (2011:164) menciona “el Estado moderno fue el gran monopolizador de la política, y la sociedad moderna una especie de enorme administración doméstica. Ambos liquidaron tanto la pluralidad como la visibilidad y el mundo en común”.

La expresión territorial de esta sociedad moderna comienza con el proceso de industrialización que inició agudamente en Londres del siglo XIX y continuó en aquellos países que adoptaron el modelo capitalista industrial. Este cambio de modelo industrial a gran escala del liberalismo tradicional, sustituyó gradualmente a la manufactura rural medieval que en aquel momento tenía una relación con el campo, así, la economía local reforzada por la industria pequeña –que representaba el medio de abastecer las necesidades básicas de la mayoría de la población de las ciudades y villas medievales– se diluyó cuando las fábricas se concentraron en las ciudades y la actividad en el campo se debilitó; con la separación campo-ciudad se inició una migración de la población rural en busca de trabajo hacia los centros urbanos asentados –si es el caso– sobre la urbe heredada de las ciudades antiguas (Kropotkin, 1888:513).

A nivel intraurbano, la expansión del área urbana y la concentración de actividades económicas secundarias y –actualmente– terciarias (el comercio y los servicios) evidencian una organización física-espacial entorno a esa búsqueda de los privados por la concentración del capital, así la organización de cada actividad humana tiende a responder a este modelo de ciudad. El Estado como encargado de las cuestiones comunes y generales de la sociedad tiene el papel de regular el interés público/privado de este modelo económico que funciona a través de un *desarrollo desigual*. Mientras el interés privado habla de sus economías de aglomeración y de escala para minimizar costos, el Estado gestiona –en debate del interés público/privado– vivienda, infraestructura y equipamiento para la población que son también *condiciones generales de la producción* (Garza, 2013) *determinantes* de la lógica locacional económica.

Aquí es donde el binomio blanco/negro del discurso o el contraste del espacio público helénico/ espacio jurídicamente público de las sociedades modernas se matiza, la comparación de una comunidad que gestionaba sus propios asuntos a una sociedad individualista y diferenciada a cargo del Estado regulador, muestra la dificultad de una idea homogénea compartida sobre la ciudad y la *vida común* cotidiana en un sentido humanista y del espacio público como escenario del ser humano político en lo colectivo.

El discurso sobre el espacio público de la ONU-Hábitat (2016: 2) reafirma la separación de su significado político con relación a su referencia exclusivamente material; ahora lo entiende como “lugares de propiedad pública o de uso público, accesibles por todos de forma gratuita y sin afán de lucro, esto incluye calles, espacios abiertos e instalaciones públicas”. En este caso, el primer sentido: *lo colectivo* no refiere a su dimensión política, sino describe un bien que es público, no refiere al lugar donde se da prácticas por los habitantes para tratar asuntos que le conciernen a la comunidad sino que alude a un lugar de utilidad para todos, en este sentido, el «lugar» es solo materialidad, así es como el discurso llega a una parcial interpretación de que el espacio público son “lugares públicos *porque* son de todos (comunes y abiertos) y por eso las actividades que allí se realizan son manifiestas y ostensibles (visibles)” (Rabotnikof, 2011: 30).

Por otro lado, este mismo discurso de la ONU-Hábitat (2016: 5) indica el objetivo de la gestión de estos espacios urbanos siendo el intercambio social, económico y cultural, el desarrollo humano y la construcción de sociedades pacíficas y democráticas, y define un tipo ideal de espacio público a partir de su finalidad perseguida. Para los autores Duhau y Giglia (2010: 390-391), las características del *tipo ideal de espacio público para las ciudades modernas* descritas dentro de la antropología y sociología urbana<sup>5</sup> son las siguientes:

Espacios asignados al uso de todos, es decir, no reservados a nadie en particular (esto es, a individuos específicos o pertenecientes a una determinada categoría, estamento o clase social); de libre acceso –sea irrestricto, como en el caso de los parques y las calles públicas, sea sujeto a la satisfacción de ciertas condiciones, como el pago de una cuota de entrada (estadios, teatros, cines)–, donde se admite y además se presenta como rasgo dominante la copresencia de extraños y, por consiguiente, todos y cada uno de los copresentes gozan legítimamente del anonimato, es decir, del hecho de ser uno más entre un conglomerado de individuos que permanecen juntos en un lugar o transitan al mismo tiempo por él por razones circunstanciales, razones que sólo atañen a cada quien; donde impera la condición de igualdad en el sentido de que todos tienen derecho a estar presentes y a ser respetados en su integridad, intimidad y anonimato, independientemente de sus características individuales, incluidas edad, sexo, pertenencia étnica, apariencia, etc., y que, por todo lo anterior, funcionan como lugares donde el ciudadano realiza la experiencia de convivir pacífica e igualitariamente con los otros diferentes y está en la predisposición de disfrutar el eventual encuentro con un extraño o la ocurrencia de lo inesperado.

Lo anterior describe al «espacio público» como lugares comunes asignados jurídicamente al

---

<sup>5</sup> Duhau y Giglia definen estas características a través de las interpretaciones del concepto espacio público dicho por Jacobs, 1992; Sennett, 1976; Young, 1990; Caldeira, 2000; Ghorra-Gobin, 2001; Sabatier, 2002.

uso de todos, de libre acceso y que tienen como norma de *vida en común* el encuentro anónimo entre las personas dentro de una dinámica de convivencia potencialmente pacífica e igualitaria. Esta descripción del ideal del concepto muestra una dimensión material pero no la dimensión política<sup>6</sup>, al negar a esta última se ha llegado a confundirla con el *ámbito público*, un concepto abstracto inmaterial, “en contraste, el espacio público debe tomarse literalmente como un espacio material precisamente porque esta dimensión proporciona visibilidad –el segundo sentido del adjetivo *público*– a la acción política –el primer sentido *lo colectivo*– (Ferrell 2001; Mitchell 2003b, *referencia del texto*)” (Springer, 2011:538).

La negación de la dimensión política se da al sustituirla por prácticas de convivencia aceptadas como normas generales de *vida en común* que caracterizan a las sociedades modernas y que están envueltas en un ambiente de anonimato, Springer (2011: 543) cita “aunque el control total – de los estados, las corporaciones, etc.– sobre el espacio público es imposible, intentan regularlo manteniéndolo relativamente libre de pasión (Duncan 1996, *referencia del texto*). Para eliminar la *pasión del espacio público*, los planificadores corporativos o estatales intentan crear espacios basados en la necesidad de seguridad más que en la interacción y en el entretenimiento más que en la política democrática (Goss, 1996, *referencia del texto*), un proceso que Sorkin (1992, *referencia del texto*) llama el *fin del espacio público*”.

Aquí, cabe mencionar que la gestión pública de espacios urbanos no es la única. La gestión privada suele comercializar lugares potencialmente libres de acceso con el supuesto hegemónico de que cada integrante de la sociedad moderna puede llegar al *bienestar del mercado* y adquirir bienes y servicios de forma igualitaria. Sin embargo, no se ha llegado a ese bienestar común, más bien existe una sociedad dividida por clases sociales y es por ello, que esos lugares de consumo – como los centros comerciales– tienden a prácticas exclusivas para ciertas clases socioeconómicas afluentes. Por su parte, la gestión gubernamental de los lugares comunes parte de una condición jurídica inicial inclusiva y por ello, más amplía con relación al perfil de usuario.

Como ya se mencionó, el Estado a través de las instituciones burocráticas cubre los derechos civiles básicos de toda la población, desde que las cuestiones comunes y generales pasaron a ser solo necesidades de una sociedad pensada por sí misma como individualista, sin embargo, estas necesidades se resuelven técnicamente desplazando la solución de problemas en comunidad. Rabotnikof (2011: 276) lo explica de la siguiente manera:

La política se transforma en territorio extranjero con el surgimiento del Estado moderno, cuando la capacidad de acción es monopolizada y, sobre todo, cuando la sociedad se transforma en una especie de esfera doméstica ampliada. Aparece

---

<sup>6</sup> Dimensión política no en términos de ciudadanía sino de comunidad como asociaciones libres, de cooperación voluntaria y de ayuda mutua.

aquí el predominio de los expertos: la técnica es de por sí un monopolio, una especialización, por ello los problemas ameritan una solución técnica y no son cuestiones públicas o públicamente tratables. Por un lado, hay entonces, un desplazamiento de la política por la técnica, o una conversión de la política en técnica como gestión especializada; pero, por otro lado, existen cuestiones técnicas que solo son resolubles técnicamente.

Por lo anterior se puntualizan dos ideas, la primera es el reconocimiento de que el concepto de espacio público entendido exclusivamente en su dimensión material como lugar común tiene mayor potencialidad de inclusión tan solo *de uso* a medida que su condición inicial no tiene un limitante, por el momento, tan solo *jurídico* del perfil de usuarios, ejemplificado con la dicotomía espacios urbanos de gestión privada/gestión pública. La segunda, tiene que ver con los criterios técnicos que sigue la gestión gubernamental para el suministro de nuevos espacios urbanos y la recuperación de los existentes en condiciones de deterioro, abandono e inseguridad, y que tienen como objetivo además de solucionar la cobertura de un servicio como derecho básico y elevar la calidad de vida de la población y del entorno urbano, la de fortalecer la comunidad, una condición necesaria pero no suficiente (CONEVAL; Scheingart coord., 2011), dada las implicaciones de las decisiones operacionales económicas de intereses privados en la organización de las actividades humanas y las predominantes prácticas de convivencia aceptadas como normas generales anónimas de *vida en común*.

Sin embargo, en este trabajo que tiene como marco el concepto «comunidad» con relación a la cualidad de *sociabilidad* como la necesidad del ser humano de asociarse con sus semejantes, se plantea reconocer los criterios técnicos de los espacios urbanos e ir más allá de ellos cuando sea momento de identificar los usos y las prácticas de convivencia con una potencial sociabilidad que dependerá de las condiciones físico-espaciales y socioeconómicas a la que responden estos espacios urbanos en la ciudad. De esta manera, parte de la materialidad de concepto<sup>7</sup> «espacio público» en busca de esa otra dimensión –*lo político*– a un nivel más básico, ya que, si los seres humanos venimos de largas estructuras cooperativas, la permanencia de las cualidades de *solidaridad* y *sociabilidad* pueden estar manifiestas de alguna manera e intensidad en cada aspecto de la vida humana, incluso, en los usos y las prácticas de convivencia que se dan en los espacios urbanos de las ciudades.

---

<sup>7</sup> Trabajos como el de Springer (2011:526, 532 y 537) parten de la dimensión política del concepto «espacio público» pero sin olvidar la material, entendiéndolo como “el sitio donde los actores políticos, tanto ricos como pobres, y la estratagema del capital apuestan continuamente por sus reclamos” y abogando por una conceptualización del espacio público que enfatiza una corriente anti hegemónica y anti soberana, ofreciendo así una oportunidad de superar el elitismo tecnocrático que caracteriza los enfoques neoliberales del desarrollo y problematiza a las sociedades civiles, por medio de rebasar las nociones de ciudadanía reemplazándolas con las asociaciones libres, la cooperación voluntaria y la ayuda mutua del anarquismo apoyado del concepto del *espacio de apariencia*.

Dado el punto de partida del trabajo de investigación, primero, ahora se continúa con la revisión del concepto de espacio urbano jurídicamente público y se termina con los criterios técnicos de su gestión gubernamental y las implicaciones de localización en la dotación de este tipo de bienes, esto último desarrollado en un apartado posterior.

Actualmente, tratar al espacio público como un bien público (equipamiento) involucra una gestión técnica institucional para cubrir un servicio. En el caso mexicano, existe el *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano* (SEDESOL, 2012) que define criterios técnicos de localización, dotación y ubicación de equipamiento y menciona a los espacios urbanos como el *Subsistema de Equipamiento de Recreación* como:

Espacios comunitarios que conforman de manera importante el carácter de los centros de población; éstos generalmente están complementados con árboles y vegetación menor, así como diversos elementos de mobiliario urbano para su mejor organización y uso por la comunidad [...] indispensables para el desarrollo de la comunidad, ya que a través de sus servicios contribuye al bienestar físico y mental del individuo y a la reproducción de la fuerza de trabajo mediante el descanso y esparcimiento [...] propician la comunicación, interrelación e integración social, así como la convivencia con la naturaleza y la conservación de la misma dentro de las áreas urbanas, coadyuvando al mejoramiento ecológico de las mismas.

Donde los tipos de lugares comunes son los siguientes:

- Parque urbano
- Plaza cívica
- Parque de barrio
- Jardín vecinal
- Sala de cine \*
- Juegos infantiles \*
- Área de ferias \* y
- Exposiciones, espectáculos deportivos\*<sup>8</sup>

Este trabajo de investigación considera solo los primeros cuatro tipos anteriores y los sintetiza en parques, plazas y jardines, ya que, tales lugares tienen la condición de ser espacios visibles, abiertos físicamente y al aire libre (segundo sentido *lo manifiesto*) de uso para todos (tercer sentido *lo abierto*) y jurídicamente públicos (primer sentido *lo colectivo*), por lo que serán

---

<sup>8</sup> Los tipos de espacios que tienen el \* no son parte del estudio, ya que, se consideró que el perfil de actividades y de usuario son específicos y por ello exclusivos con relación a la amplitud y diversidad de prácticas sociales y de usuarios de los primeros cuatro espacios que si se contemplan por su condición inicial de espacios abierto a *todos*.

mencionados en adelante como Espacios Abiertos de Uso Público [EAUP]. Este último término, tal cual, se encuentra en trabajos como el de Pascual y Peña (2012), quienes lo abordan para clasificarlo dentro de una visión integral que parte de la arquitectura y la morfología y en la literatura internacional lo menciona como *Public Open Spaces* [POS S]. La síntesis y aplicación del apartado se describe en el cuadro 1. 1.

### 1.3 Un orden y los modelos clásicos de jerarquía urbana

La búsqueda del orden en la organización espacial de las actividades humanas es tan válida como cualquier cuestionamiento de la mente humana ante su entorno. En el siglo pasado, con la oleada de la geografía cuantitativa y con la aceptación de principios económicos supuestamente universales –“si hay ahora leyes de la teoría económica, entonces, debe haber también leyes de la geografía de asentamientos” (Christaller, 1966[1933]: 3)– se generaron diversas teorías al respecto.

Cuadro 1. 1 Espacio público: síntesis de los enfoques conceptuales revisados

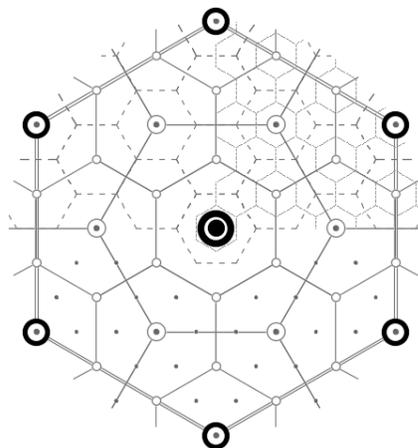
Autor/Enfoque	Concepto	Palabras clave / Comentarios
Nora Rabotnikof/Filosofía política (los tres sentidos kantianos de <i>lo público</i> )	Público	- Común/general. Definido a partir de los tres sentidos kantianos: <i>lo colectivo, lo manifiesto, lo abierto</i>
	Espacio público o espacio de lo público	- Espacio público. Definido como lugar de <i>lo público</i> . Habla de que también se llega a entender como un lugar común físico-material.
H. D. F. Kitto/Filología clásica (estudios clásicos)	La <i>pólis</i>	- Unidad política autogobernada; sinónimo de “todo el pueblo”; la “ciudadela”, es decir, el lugar donde residen los ciudadanos helénicos.
Simon Springer/Geografía anarquista (contexto neoliberal)	Espacio público	- Sitio donde los actores políticos, tanto ricos como pobres, y la estrategia del capital neoliberal apuestan continuamente por sus reclamos
Ángela Giglia y Emilio Duhau/Antropología-sociología urbana (procesos urbanos-ciudades globales)	Ideal del espacio público urbano de la ciudad moderna	- Definido como aquellos lugares que son jurídicamente de uso de todos y de libre acceso; Hablan sobre las prácticas sociales de privatización y especialización de los espacios urbanos en las metrópolis contemporáneas.
SEDESOL/Planeación-administración pública (dotación de equipamiento urbano)	Subsistema de Equipamiento de recreación	- Conjuntos de espacios jurídicamente públicos (lugares comunes). Definidos como espacios comunitarios, libres y abiertos.

Fuente: elaboración propia con base en Rabotnikof (2011), Kitto (1991), Springer (2011), Duhau y Giglia (2010), SEDESOL (2012).

Estas teóricas y sus respectivos modelos incluyen en sus bases el principio biológico del individuo que se rige por intereses particulares según la interpretación de algunos darwinistas<sup>9</sup>; un principio de orden espacial que tiene como una de sus premisas la presencia de una organización con carácter jerárquico<sup>10</sup> y del que se ha debatido dentro del discurso de los sistemas de ciudades, si es que existe la posibilidad de identificar empíricamente tales jerarquías, o si, por el contrario, tan solo existe una relación funcional continua (Vinig, 1955 mencionado por Garner, 1971: 244); y un principio de centralidad que supone su evidencia en las estructuras materiales y en la arquitectura de organizaciones humanas y que sin embargo, esta última interpretación puede estar confundiendo el uso del diseño como manifestación del poder de unas minorías de individuos con la unicidad en la creatividad que el ser humano ha llegado a construir como colectivo.

Así, modelos como las de jerarquía urbana y de localización predominan hasta nuestros días, y sus aplicaciones han supuesto una organización espacial centralizada de las actividades humanas. La obra de mayor referencia en estos modelos es *Die Zentralen Orte in Suddeutschland* (Los lugares centrales en el sur de Alemania) en el que Walter Christaller supone un orden «óptimo» de los asentamientos urbanos a nivel regional sobre un espacio isotrópico, a partir de explicar el tamaño, número y distribución espacial de los lugares centrales con relación a su rango de bienes y servicios y determinada por *principios de mercado, transporte y administración* (Christaller, 1966: 71). Dentro de los principios de mercado (figura 1.1) se asume que los movimientos de consumo del individuo tienden a la minimización de distancia y se expresan en áreas hexagonales, estas últimas, serían tratadas con mayor detalle por August Lösch (1978 [1954]).

Figura 1. 1 El sistema de lugares centrales de Christaller por principios de mercado



Fuente: elaboración propia con base en Christaller (1966).

<sup>9</sup> Darwinistas como el biólogo británico Thomas Henry Huxley y el naturalista inglés Herbert Spencer.

<sup>10</sup> Además de la premisa escrita, el geógrafo B. J. Garner (1971: 214-217) menciona otras 5 regularidades sobre las que se basan los modelos de geografía urbana y de localización de asentamientos.

En la contribución a la teoría, Brian J.L Berry y William Garrison (1958: 111), ampliaron las nociones del *límite superior e inferior* de las áreas de consumo y agregaron el concepto «umbral», es decir, la mínima cantidad de ventas necesarias para mantener el bien central; y junto con el «rango» ya expuesto en la teoría de los lugares centrales mencionaron la aparición de estructuras espaciales jerárquicas para las unidades económicas de comercio (de aplicación intraurbana) al asumir también, el patrón espacial de *pre-equilibrio* del comportamiento de movimientos de consumo de los individuos.

Las aplicaciones de estos modelos incluyen también formas específicas de suministro de bienes públicos (Tiebout en Harvey, 1977[1973]:87). En el caso mexicano, incluye los distintos tipos de equipamiento urbano que son gestionados a partir de la cobertura básica del servicio y de acuerdo con los criterios de la SEDESOL (2012) que define una jerarquía funcional por el número de habitantes a los que supone abastecerá de un servicio. Esta jerarquización está relacionada principalmente con la especialización del servicio y el tamaño del bien dentro de una cierta estructura urbana, además de considerar otros criterios técnicos básicos como la dotación, la distribución, la accesibilidad y la calidad física de los inmuebles. Los criterios para los espacios abiertos que corresponden al *Subsistema de Equipamiento de Recreación* se sintetizan en el cuadro 1. 2.

De lo anterior, se establecemos *a priori*, a los espacios abiertos de tipo «parque urbano» como los que representan teóricamente el orden de mayor jerarquía funcional con 30 kilómetros (km) de radio de servicio o 60 minutos de distancia para el nivel regional y con los km de radio que cubre el área de un asentamiento humano para el nivel intraurbano, le sigue la «plaza cívica» con 15 km de radio o 30 minutos de distancia para el nivel regional y con 355, 670, 1,349 m hasta los km de radio necesarios para cubrir el área de un asentamiento humano para el nivel intraurbano, le continúa el «parque de barrio» con 670 m contemplado solo para el nivel intraurbano y el «jardín vecinal» con 350 m considerado solo para servicio a escala de colonia (nivel intraurbano), este último, representa el orden de menor jerarquía funcional.

La jerarquización y cobertura de los espacios abiertos de uso público tienen, entonces, una expresión espacial: el *radio* de servicio que teóricamente refiere a la *región* de Christaller o al *umbral* de Berry y Garrison así, el anillo es espacialmente la representación del rango de los bienes y servicios centrales (o *lugares centrales*) y la proyección de los beneficios netos del propietario (Christaller, 1966:54-55) al considerar el mínimo de demanda necesaria para que la actividad se mantenga (Berry y Garrison, 1958 en Garner 1971:241).

Sin embargo, los autores consideraron que el patrón espacial de *pre-equilibrio* tiende a ser estático y plantearon que las experiencias personales de los individuos forman un sistema de conexiones espaciales que no siempre están dentro del marco de conexiones «óptimas» y, por lo

Cuadro 1. 2 Síntesis de los criterios de localización, dotación y ubicación de la SEDESOL para el subsistema de equipamiento de recreación

Localización y dotación regional y urbana / Ubicación urbana		Parque urbano	Plaza cívica	Parque de barrio	Jardín vecinal	
Jerarquía urbana y nivel de servicio	Rango de Población (habitantes)					
Lo calización	Regional	=/+ de 500,001	●	●	●	●
	Estatad	100,001 - 500,000	●	●	●	●
	Intermedio	50,001 - 100,000	●	●	●	●
	Medio	10,001 - 50,000	■	●	●	●
	Básico	5,001 - 10,000	←	●	●	●
	Concentración rural	2,500 - 5000	←	■		■
	Radio de servicio regional recomendable		30 km (o 60 minutos)	15 km (o 30 minutos)	(1)	(1)
Radio de servicio urbano recomendable		El centro de población	335; 670; 1,340 m y el centro de población	670 m	350 m	
Dotación	Población usuaria potencial		El total de la población (100%)	El total de la población (100%)	El total de la población (100%)	El total de la población (100%)
	Unidad Básica de Servicio (UBS)		m <sup>2</sup> de parque	m <sup>2</sup> de plaza (explanada)	m <sup>2</sup> de jardín	m <sup>2</sup> de jardín
	Capacidad de Diseño por USB		(2)	6.25 usuarios por cada m <sup>2</sup> de plaza	(3)	(3)
Respecto a uso de suelo	Jerarquía urbana y nivel de servicio	Rango de Población (habitantes)				
	Regional	=/+ de 500,001	● ● ▲ ●	■ ● ▲ ▲	● ■ ▲ ▲	● ▲ ▲ ▲
	Estatad	100,001 - 500,000	● ● ▲ ●	■ ● ▲ ▲	● ■ ▲ ▲	● ▲ ▲ ▲
	Intermedio	50,001 - 100,000	● ● ▲ ●	■ ● ▲ ▲	● ■ ▲ ▲	● ▲ ▲ ▲
	Medio	10,001 - 50,000	● ● ▲ ●	■ ● ▲ ▲	● ■ ▲ ■	● ▲ ▲ ▲
	Básico	5,001 - 10,000		● ▲		● ▲
Concentración rural	2,500 - 5000		● ▲		● ▲	

● Elemento indispensable  
 ■ Elemento condicionado  
 ▲ Elemento no recomendado  
 ← Localidades dependientes  
 Habitacional  
 Comercio, oficinas y servicios  
 Industria  
 No Urbano (agrícola, pecuario, etc.)

(1) Se considera como elemento de servicio local  
 (2) Variable en función del volumen y frecuencia de asistencia de los usuarios  
 (3) Variable en función de las preferencias de la población usuaria

Fuente: elaboración propia con base en las cédulas normativas de la SEDESOL (2012).

tanto, racionalmente dentro de una estructura jerárquica (Berry y Garrison, 1958: 119). También plantearon otra cuestión que es interesante para el presente trabajo de investigación: si se asume que todos los bienes y servicios tienden a responder espacialmente a una estructura jerarquizada condicionada económicamente, ¿qué pasa con aquellos servicios donde las “ganancias” que en teoría se buscan son de un carácter social?

Kropotkin señaló que “los intereses en cuanto a *ganancias por parte de los empresarios* son el único criterio para juzgar el acierto de las decisiones en cuanto a localización” (Kropotkin en Breitbart, 1989: 43), ya que, la organización espacial de las actividades humanas no resulta del interés en cuanto al *bienestar de todos* a través de cubrir las necesidades de los habitantes de una determinada área, no sigue la «mot d’ ordre»<sup>11</sup> que Kropotkin (1902: 79) menciona para referirse a la tendencia de la Naturaleza que se inclina más hacia el *apoyo mutuo y cooperación* en lugar de la *competencia* y el *individualismo*.

Lo anterior, se afirma citando incluso a Christaller (1966[1933]:28) quien menciona que “el factor más decisivo en el desarrollo de los lugares centrales no es el consumo de bienes –o servicios–, sino los ingresos de la venta de estos, es decir, el ingreso neto (igual al ingreso bruto menos la producción y otros costos) que los habitantes ganan<sup>12</sup>.

Ahora, si consideramos que la retórica de la gestión de los espacios abiertos en su carácter de equipamiento tiene como uno de sus objetivos el desarrollo de *comunidad*, planteada en este trabajo de investigación a un nivel básico entonces, ¿de qué manera las condiciones físico - espaciales a la que responden las centralidades de los espacios abiertos de uso público tienen relación con el uso y las prácticas de sociabilidad en la ciudad de Morelia?

## Conclusiones del capítulo

Entre los conceptos revisados de «comunidad» y «espacio público» existe la convergencia con la característica de *lo colectivo*. Por un lado, la comunidad se integra por individuos que identifican su propia existencia con la de sus semejantes, por el otro, el espacio público viene

---

<sup>11</sup> La «palabra del orden»; aunque Kropotkin menciona un cierto orden observado de la Naturaleza y lo describe en su teoría social, no se permitió anteponer un modelo territorial de las actividades humanas, esto lo expresa dirigiéndolo a las generaciones futuras “él hará cosas más grandes y las hará mejor y con unos métodos más sencillos que los que se le dicten de antemano” (Kropotkin citado por Horner, 1989: 128). Recientemente se han sugerido condiciones aprendidas de la historia y con base al *apoyo mutuo*, el *municipalismo confederado* desarrollado por Bookchin (1992) que responden al contexto actual esbozando una descentralización política, económica y territorial.

<sup>12</sup> Mencionado con el supuesto de que existe un bienestar de mercado en donde todos los habitantes pueden acceder a esas ganancias y a una estabilidad económica, sin embargo, lo que se refleja en los hechos, es que las ganancias de producción están repartidas desigualmente y concentradas en un porcentaje mínimo de la población, lo cual, ha generado en lugar del supuesto bienestar una pobreza global sin precedentes.

a manifestar un lugar donde esos individuos asociados solidariamente desarrollan una *vida en común*.

Así mismo y de acuerdo con los sentidos kantianos de *lo colectivo*, *lo manifiesto* y, *lo abierto* existen interpretaciones del «espacio público» que carecen de las dos dimensiones que originalmente se le atribuyen al concepto: el *material* y el *político*. Algunas de éstas pertenecen al momento actual donde impera el modelo económico liberal, y en las que se habla del *fin del espacio público* al verse sustituido como un bien gestionado por el Estado con sus propias normas de *vida en común* que tienen que ver más con prácticas sociales anónimas y *sin pasión*, que con prácticas políticas y sociales donde los seres humanos se reconocen como parte del colectivo. Así se entiende el desplazamiento del «espacio público» hacia su trato exclusivamente material dentro de una retórica y visión tecnocrática que limita la resolución de problemas que ocupan esencialmente cambios sociales estructurales fundamentales (Bookchin, 1978: 7).

Los EAUP en su carácter de equipamiento urbano se gestionan a partir de la cobertura básica del servicio como una forma de suministro de bienes públicos que tiene como base los modelos de jerarquía urbana y de localización, con los que se ordenan y se condicionan económicamente las actividades humanas en el espacio urbano. Sin embargo, al reconocer que la organización espacial de los elementos materiales del espacio abierto de uso público en las ciudades es también producto de procesos sociales e históricos, se continúa, con la revisión específica de los antecedentes del crecimiento urbano de la ciudad moreliana para avanzar en la determinación de las condiciones espaciales a la que responden los EAUP en la estructura urbana.

## **Capítulo 2. Antecedentes del crecimiento urbano y los espacios abiertos de uso público de la ciudad de Morelia, Michoacán**

Morelia capital del Estado de Michoacán, es una de las ciudades históricas más importantes de México. Fue fundada en 1541 con el nombre de Valladolid y contó con una población de apenas 100 habitantes<sup>1</sup> para, cinco siglos después, en 2010, albergar 729,279 habitantes registrados en su municipio (INEGI, 2010).

En este segundo capítulo, se considera importante entender el proceso de la conformación locacional de los espacios abiertos de uso público [EAUP] en Morelia a partir de estudiarla como ciudad histórica, ya que, desde el modelo urbano colonial (siglo XVI – finales del siglo XVIII) heredó la traza urbana del casco histórico conformada por las calles ortogonales y por los nodos como los parques, las plazas y los jardines que dan un escenario ampliado a los monumentos gubernamentales, religiosos, y a los establecimientos de comercios y de servicios. El recuento breve de periodos con relación al crecimiento de la ciudad contempla el proceso de urbanización experimentado en las ciudades grandes e intermedias (de 50 mil y un millón de habitantes según la UCLG por sus siglas en inglés *United Cities and Local Governments*) del país con énfasis en la segunda mitad del siglo XX hasta nuestros días, ya que, a partir de tal momento los espacios abiertos de la ciudad dejaron de producirse como un elemento constante en la traza urbana para solo concentrarse en ciertas colonias y desarrollos destinados a la población de ingresos altos ubicados principalmente al sur y oriente de la ciudad, en contraste con aquellos asentamientos humanos donde vive una gran parte de la población de ingresos bajos con una dotación de espacios abiertos escasa o inexistente.

### **2.1 Conformación histórica de los espacios abiertos de uso público**

#### **2.1.1 Primer momento: el modelo urbano colonial (siglo XVI – primera mitad del siglo XIX)**

En el siglo XVI, los españoles inician en México una intensiva fundación de ciudades. La forma de control espacial opresivamente monumental utilizada para la colonización religiosa de los indígenas se materializó en las ciudades con las *ordenanzas de descubrimiento y población* de Felipe II en 1573, que con influencia renacentista buscó un orden racional y de poder simbólico al concentrar funciones importantes en el núcleo de la nueva ciudad con la plaza mayor como uno de sus elementos. De este elemento organizador partían las calles en línea recta hacia nodos continuos, esto es, en su mayoría plazas y jardines, formando en secuencia las manzanas sobre

---

<sup>1</sup> El geógrafo historiador Guillermo Vargas (2008: 286) estima una población de 100 habitantes a partir del dato original “menos de 20 cabezas de familia” citado de la obra *Los orígenes de Guayangareo-Valladolid* (Herrejón, 1991).

una traza ortogonal. Así lo explica la geógrafa historiadora Eulalia Ribera (2004: 18 y 19):

La traza, así nombrada y concebida como un sinónimo de la ciudad, tan conveniente para la ocupación de los nuevos territorios conquistados y el control efectivo de la población insumisa, tenía su origen en un núcleo central, generador y articulador de todo el sistema urbano: la plaza mayor [...] La plaza mayor era por lo tanto el elemento que dirigía el dibujo del mapa urbano, pero además, concentraba los edificios y las funciones más relevantes del poder y su administración, lo que la convertiría también en un centro simbólico y la referencia obligada de toda la población.

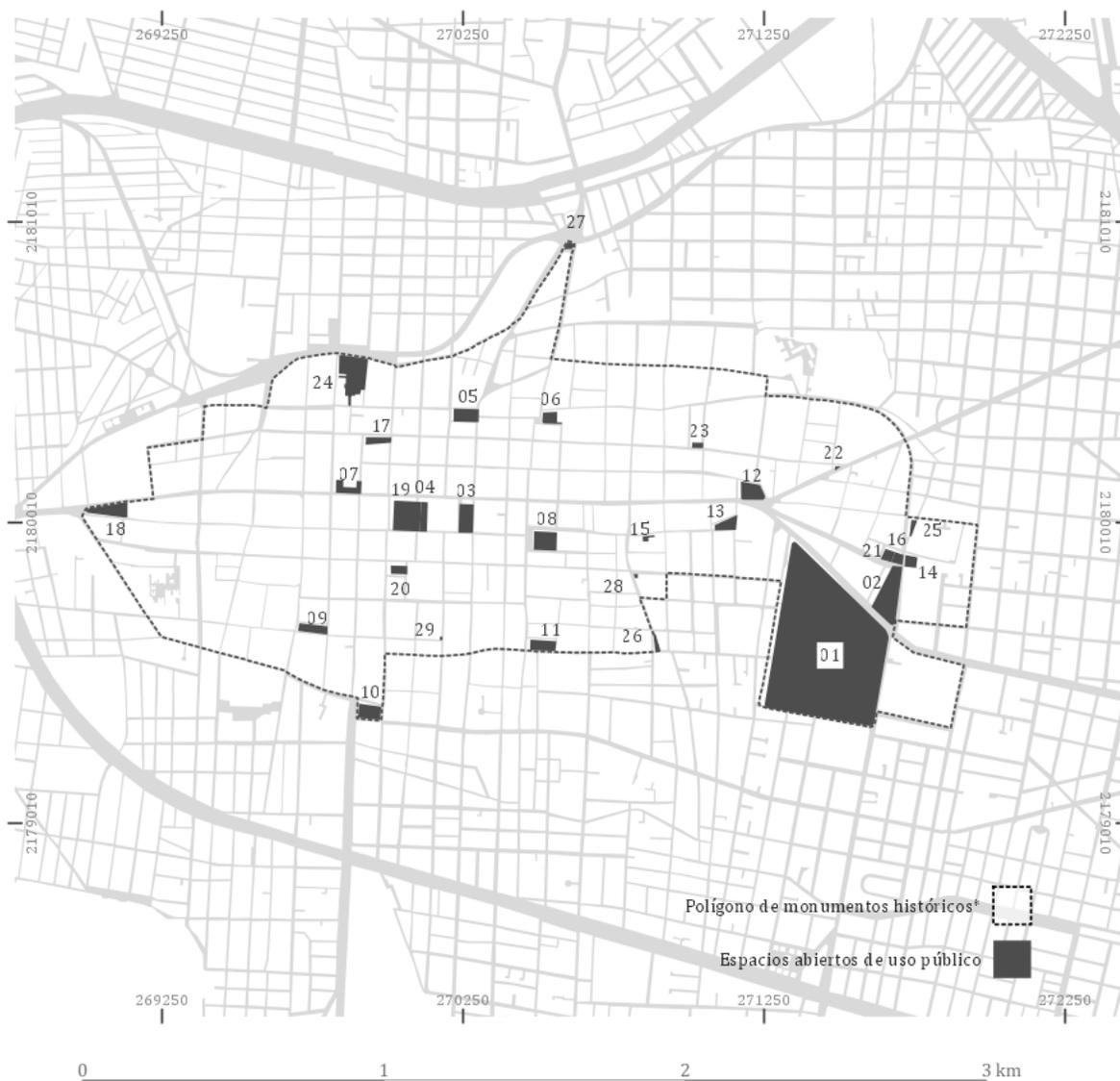
De origen, la plaza mayor adquiere un protagonismo simbólico y funcional con relación a la centralidad, accesibilidad y concentración de actividades de la ciudad virreinal. Además, contaba con la capacidad suficiente de superficie abierta para recibir una gran cantidad de población.

Por su parte, pocas décadas después de la fundación de la ciudad de Valladolid se aplicaron las *ordenanzas* de Felipe II que partieron de la plaza mayor constituida por dos espacios abiertos: la plaza de Armas y la plaza Melchor Ocampo, las cuales, acompañan a sus costados a la catedral de Morelia, una de las piezas más importantes de la arquitectura barroca tablerada de México. La ordenada traza urbana inicia desde estas dos plazas hasta abarcar un conjunto de espacios abiertos conformando el casco histórico, el cual, está delimitado actualmente por el polígono de la *Zona de Monumentos Históricos*. Además, la permanencia urbana-arquitectónica inmediata a la anterior zona también se encuentra delimitada por el polígono de la *Zona de Transición* [PPDUCHMM, 2001].

Los veintiún espacios abiertos de la *Zona de Monumentos Históricos* son descritos en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, Michoacán [PPDUCHMM] (H. Ayuntamiento de Morelia, 2001: 55) como aquellos lugares de *encuentro, esparcimiento y reunión* de vecinos y visitantes. Ubicarlos, ayuda a identificar los parques, las plazas y los jardines construidos en el virreinato y que actualmente se mantienen a la disposición de la población moreliana y de los turistas. En la Figura 2. 1 no solo se muestran y enlistan los EAUP registrados oficialmente (H. Ayuntamiento de Morelia, 2001; H. Ayuntamiento de Morelia, 2019; INEGI, 2010), sino también aquellos identificados en campo por quien aquí escribe; espacios situados en el polígono de la *Zona de Monumentos Históricos* que se ajustó de acuerdo con el área urbana indicada en mapas históricos de la primera mitad del siglo XIX y que se citan más adelante.

En general, los espacios abiertos más relevantes de este periodo histórico son indudablemente la plaza de Armas con su reciente ampliación, y la plaza Melchor Ocampo por su atributo de plaza mayor. Todas las demás plazas y jardines pareciera que tienen una relevancia menor a las

Figura 2. 1 Morelia: espacios abiertos de uso público en la Zona de Monumentos Históricos\* según el vigente PPDUCHMM, 2001



No	Espacio abierto de uso público (parques, plazas y jardines)	Ubicación: Coordenadas Decimales (longitud y latitud)
01	Bosque Cuauhtémoc	-101.180317004,19.698552466
02	Plaza Morelos	-101.178300272,19.700165491
03	Plaza Melchor Ocampo	-101.191741161,19.702330961
04	Plaza Presidente Juárez	-101.193080617,19.702363033
05	Plaza Republica "del Carmen"	-101.191781581,19.705428538
06	Plaza de San José	-101.189113740,19.705378507
07	Plaza Ignacio Manuel Altamirano	-101.195492056,19.703199209
08	Plaza de Valladolid "San Francisco"	-101.189224662,19.701684948
09	Jardín de la Soterraña	-101.196546148,19.698957486

10	Plaza Carrillo	-101.194726964,19.696479107
11	Jardín Vasco de Quiroga "Capuchinas"	-101.189260727,19.698543032
12	Jardín Villalongín	-101.182703310,19.703242211
13	Jardín Héroes de 1847	-101.183458450,19.702247111
14	Jardín de San Diego	-101.177633250,19.701204194
15	Jardín del atrio de la Capilla de la Columna	-101.185993417,19.701810793
16	Jardín Fray Antonio De Lisboa	-101.178036836,19.701288371
17	Jardín Luis González "Las Rosas"	-101.194573080,19.704639501
18	Plaza de los Niños Héroes	-101.202997425,19.702438932
19	Plaza de Armas	-101.193616244,19.702378494
20	Plaza de San Agustín	-101.193845754,19.700759633
21	Jardín Azteca	-101.178354445,19.701376849
22	Jardín "del Pañuelo"	-101.180007389,19.703998939
23	en la colonia Centro Histórico	-101.184433176,19.704619267
24	Plaza de la Paz	-101.195374141,19.706608782
25	en la colonia Vasco de Quiroga	-101.177585839,19.702251531
26	Jardín "Lejarza"	-101.185661036,19.698637492
27	"Monumento al Pípila"	-101.188589433,19.710555256
28	"Pila del Gallo"	-101.186334733,19.700670875
29	"Pila del Ángel"	-101.192482589,19.698717723

*Fuente: elaboración propia con base en H. Ayuntamiento de Morelia, 2001; H. Ayuntamiento de Morelia, 2019; INEGI, 2010 \* la Zona de Monumentos Históricos se ajustó de acuerdo con la expansión urbana ilustrada en mapas históricos referidos en el texto.*

anteriores, pero sus características simbólicas, urbanas, económicas y ambientales las vuelven parte de los espacios abiertos con mayor afluencia de visitantes en la ciudad. Otros espacios, como el Bosque Cuauhtémoc (antes el Paseo de San Pedro) con cerca de 16 hectáreas de superficie, destaca por haber sido un sitio de casas de campo concesionadas a familias de altos ingresos. Actualmente, por su cambio de uso, alberga inmuebles culturales y de salud manteniendo su estilo arquitectónico y su traza interior que forma una retícula diagonal de pasillos rodeados por amplias áreas ajardinadas y de vegetación densa. Por ello, también se le considera como parte del conjunto de las áreas verdes urbanas de extensas dimensiones que junto con las Áreas Naturales Protegidas [ANP] de la región representan los pulmones de la ciudad.

Lamentablemente, según Vargas (*paréntesis en el texto*, 2008: 119) Morelia ya perdió "el Paseo de las Lechugas (hoy parte de la colonia Obrera y la avenida Héroes de Nocupétaro), así como la bellamente arbolada y porfiriana Calzada del Panteón (hoy Arnulfo Ávila, víctima de la modernidad más ramplona) y el jardín del viejo Hospital Civil, (hoy Niños Héroes), entre otras áreas verdes urbanas". Sin embargo, es preciso señalar que se agregaron al estudio otros espacios de construcción reciente a este periodo como la plaza del mercado de San Juan y la plaza de la Paz.

Antes de la primera mitad del siglo XIX, no hubo una modificación significativa en el modelo urbano colonial, pues la continuación de la traza urbana de las ciudades históricas mexicanas tendía solo a la prolongación de las calles y entre estas, al adiconamiento de manzanas. Sin embargo, a partir de la segunda mitad del siglo XIX con la llegada de la modernidad y la rápida urbanización, muchas ciudades experimentaron cambios significativos.

### **2.1.2 Segundo momento: albores de la industrialización nacional y el nuevo modelo urbano (finales del siglo XIX – la década de los cuarenta)**

El cambio de modelo urbano colonial ocurre en el contexto del México independiente, las leyes de reforma (1855-1860), y el inicio del proceso de urbanización acelerado (desde inicios del siglo XX) que se dio en las ciudades mexicanas más importantes. Para el caso de la ciudad de Morelia, se considera también la primera y el inicio de la segunda etapa de las tres que Patricia Ávila (1998: 287) distingue para caracterizar el desarrollo urbano en Morelia siendo, por una parte, la urbanización lenta que la ciudad había estado presentando desde el siglo XVI hasta la revolución y, por otra, el inicio de la urbanización moderada a partir del gobierno federal cardenista. En un apartado posterior, se retoman las últimas dos etapas: la continuación de la urbanización moderada que termina hasta finales de la década de los setenta y la urbanización acelerada que inició en la década de los ochenta.

En la posrevolución de independencia, México entró al régimen porfirista (1877-1910) de ideas modernas y progresistas que anunciaban una nueva forma de vida social. Antes de ello, se estableció la *Ley de desamortización* (1856) y de *Nacionalización de bienes* (1859), leyes que indujeron a una masiva comercialización de bienes eclesiásticos a privados y una especulación al ser posible la secularización o cambio de uso. La capital del país, la Ciudad de México, es el principal ejemplo de las transformaciones y cambios por venir.

En Morelia, la desamortización de bienes provocó el inicio de la venta y lotificación de huertos dentro del discurso de la *colonia francesa* y, la expropiación de bienes eclesiásticos de la vieja Valladolid incluyendo inmuebles y espacios abiertos como los atrios de los templos, los cuales, pasaron jurídicamente a ser bienes públicos. Para el caso de estos espacios abiertos ubicados en el casco histórico, fue en este momento cuando pasaron a ser bienes comunes de uso para toda la población de la ciudad. El historiador Gabriel Silva (1989 *citado en* Uribe, 1993: 5) lo describe así:

La supresión de conventos, exclaustración de religiosos y apropiación y venta de bienes eclesiásticos fueron aprovechados ventajosamente por los militares victoriosos y por la burguesía (en ascenso). Las extensas huertas fueron fraccionadas, lotificadas y vendidas al mejor postor abriéndose nuevas calles.

Los amplios atrios-cementerios se convirtieron en plazas o mercados, dejando pequeñas áreas bardeadas frente a los templos. Los edificios conventuales y colegios sufrieron una serie de adaptaciones para destinarlos a los más disímolos usos como oficinas públicas, escuelas, cárceles, cuarteles, hospitales, etc.

Por su parte, el aumento de recursos a través de la *Reforma del Sistema Fiscal* (1880), tuvo como objetivo financiar la industrialización (*primera etapa*) e infraestructura intra e interurbana para lograr la añorada modernización del país y posicionarlo incluso globalmente. La llegada de la primera empresa industrial a Morelia fue de hilados y tejidos en 1868, el ferrocarril y el primer sistema de transporte público de tranvías fue en 1883, seguido del alumbrado público en 1888, la telefonía en 1891, los bancos en 1897, la purificación de agua en 1904 y la pavimentación de las calles en 1910. Fue en la zona rural adyacente a Valladolid, donde se encontraban las fincas (haciendas y ranchos) que jugaron un papel preponderante en el primer periodo de industrialización y en la acumulación originaria de capital a nivel rural regional. No obstante, en Morelia “empieza a observarse un cierto rezago con respecto a otras ciudades en lo que a industrialización se refiere” (Vargas, 2008 :162 y 298).

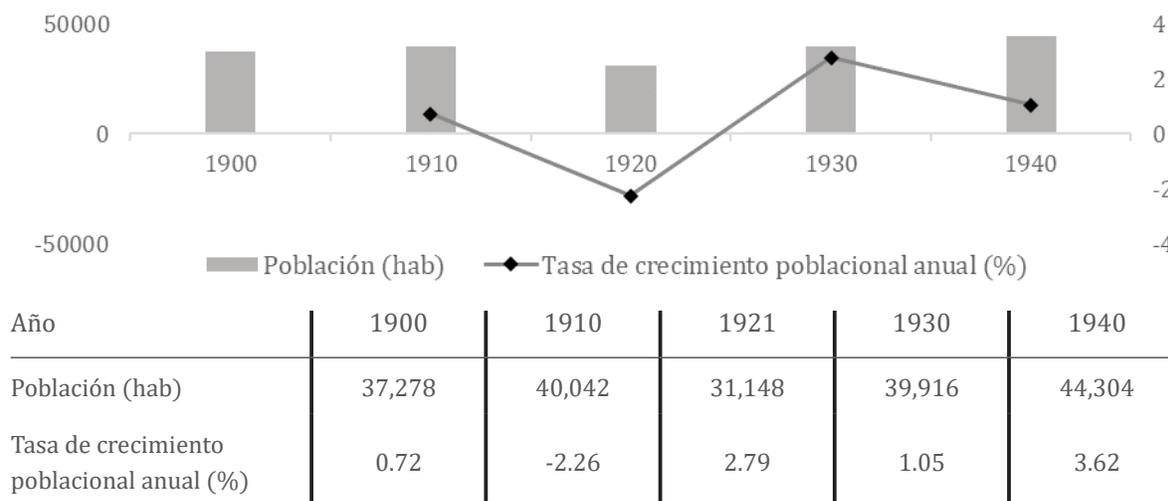
A inicios del siglo XX, además, la adopción de la idea de una nueva forma de habitar la vivienda en tiempos de modernidad y la facilidad que tuvo la inversión privada para adquirir grandes extensiones de terrenos fuera de las ciudades, provocó un aumento en las presiones especulativas sobre las haciendas y ranchos dedicados a actividades de producción agrícola y rodeados de áreas verdes naturales, lo que generó como resultado la expansión del área urbana de las ciudades. El vivir fuera de la ciudad se relacionaba con una mayor calidad de vida de los habitantes al evitar las elevadas densidades, así como la vida ajetreada y sucia de la urbe. Surgen en México las colonias, con influencia anglosajona de la *Garden City* creada por Ebenezer Howard (1903) y con el antecedente de las concesiones que Santa Anna otorgó a grupos franceses en respuesta a su solicitud de vivienda, siendo nombradas también como *colonias francesas*.

En Morelia, esta tendencia se desarrolló en el discurso a inicios del siglo XX cuando surgen colonias como la “Vasco de Quiroga, Vista Bella (AHMM; Caja 526, Exp. 5, 1903), de la Concepción (hoy colonia Cuauhtémoc), del Parque (hoy parte de las colonias Felicitas del Rio y Villa Universidad) (AHMM, Caja 16. Leg. 13, Exp. 14, Año 1905), Juárez (hoy parte de las colonias Felix Ireta y Felicitas del Rio), Atenógenes Silva (hoy parte de la colonia Chapultepec Norte) (AHMM, Caja 38, Leg. 2, Exp. 36, 1916) y la Socialista. (AHMM, Caja 93 Exp. 12, 1929)” (*referencias del texto* Espinosa, 2006 y 2014: 126) (Figura 2. 3). En ellas, se dio una modificación apenas perceptible en el damero de la ciudad al incorporar algunas calles diagonales.

Tales colonias representaron una extensión del área urbana al sur, este y sureste de la ciudad, sin necesariamente estar acompañada de un crecimiento poblacional relevante, dado que para

los primeros treinta años del siglo XX tuvo una tasa de 0.23% (Figura 2. 2). Este crecimiento urbano bajo<sup>2</sup> o urbanización lenta (Garza, 2002; Ávila, 1998: 287), fue debida, posiblemente a los conflictos armados de la revolución mexicana de 1910.

Figura 2. 2 Morelia: crecimiento poblacional en el periodo 1900 – 1940



Fuente: elaboración propia con base en Espinosa, 2006 y Vargas, 2008.

Sin embargo, destacan dos condiciones de interés en este trabajo. La primera es que las colonias que rodean al centro histórico en su área sur y oriente siguen correspondiendo a una parte de la población de mayores ingresos lo que da cuenta de la histórica segregación socioespacial más notoria en la ciudad consolidada (Figura 2. 7). La segunda, es que las áreas verdes construidas se relacionaron con las pocas colonias de carácter campestre de esas fechas, principalmente, la colonia Vista Bella con la aún relevante área abierta de *las escaleras de Santa María de Guido* que fue pensada más como un área de comunicación entre esta colonia residencial por entonces periférica con la colonia “del Parque” (hoy parte de las colonias Felicitas del Rio y Villa Universidad), el parque Juárez con aproximadamente 30 hectáreas de superficie (un zoológico desde 1970) y el Paseo de San Pedro (hoy bosque Cuauhtémoc) ubicado en el centro histórico (Figura 2. 3).

Las colonias referidas son también un ejemplo de la tendencia del uso predominantemente habitacional, paralelo a la producción de pocas áreas verdes de dimensiones extensas periféricas

<sup>2</sup> El criterio con base en Ávila (1998) se refuerza con el criterio de las tasas de urbanización del economista urbano Gustavo Garza (2002) definidas para esquematizar la evolución de las ciudades mexicanas en el siglo XX donde se consideran tres periodos de tiempo: crecimiento urbano moderado (1900-1940) a una tasa anual de 1.5%; crecimiento urbano acelerado (1940-1970) con tasa de 2.7%; crecimiento urbano bajo (1970-2000) con tasa de 1.2%, tasas que precisan el incremento absoluto de la población urbana del país.

Figura 2. 3 Morelia: extensión del área urbana y las colonias construidas en el periodo 1900 – 1940



Fuente: elaboración propia con base en Espinosa, 2006 para la traza urbana de 1939 y de las colonias periféricas, las cuales, se adaptaron a los vectores del SCINCE del INEGI (2010) sin tener exactitud del trazo original en sus inicios.

y otras que servían de conexión de tránsito de personas y vehículos (Espinosa, 2006: 128), a diferencia de la función de los espacios abiertos como nodos en la traza urbana colonial.

En las siguientes dos décadas (los treinta y cuarenta) la ciudad de Morelia presentaba una urbanización moderada (Ávila, 1998: 287) con tasas de crecimiento poblacional anual de 1.05% y 3.62%, respectivamente<sup>3</sup> (Figura 2. 2). A partir de 1940, se inicia un periodo de crecimiento urbano acelerado al igual que en otras ciudades del país (Garza, 2002). La mayoría de las colonias construidas se situaron en la periferia septentrional y en las tierras de las ex-haciendas del suroeste de la ciudad.

La diferencia de las colonias mencionadas al principio, como las campestres, y las situadas del lado sur, es que éstas últimas conformaron zonas destinadas para la población de ingresos altos mientras que algunas de las nuevas colonias del lado oeste se construyeron en suelo no apto para urbanizar por sus pendientes que le dan la condición geográfica de ser un área susceptible a inundaciones y que a pesar de las inadecuadas condiciones para asentarse, se habitaron por obreros en la *primera etapa de industrialización* y por población de ingresos bajos. Ello permitió, mantener la traza de la ciudad, pero sin una dotación de espacios abiertos y áreas verdes como elementos nodales. Los pocos espacios que se produjeron fueron periféricos, de grandes extensiones como el parque Juárez y regularmente cerca de las colonias de ingresos altos.

Posteriormente, ocurre la primera etapa del crecimiento económico acelerado llamado el *milagro económico mexicano* (1940-1950) y el inicio de la política de *Sustitución de importaciones* (1940–1980) que impulsó al sector industrial con la subsiguiente alta migración de población rural a las ciudades. A nivel nacional la tasa de urbanización anual fue de 3.3% para la década de 1940, la más alta en todo el siglo XX, de manera que, por primera vez en México la dinámica demográfica era predominantemente urbana (Garza, 2012).

### **2.1.3 Tercer momento: la década de los cuarenta hasta la metropolización de Morelia**

En el periodo del *milagro económico mexicano* (1940 – 1950), Morelia mantuvo un constante crecimiento demográfico con tasas de crecimiento poblacional anual de 3.62% para la década de 1940 y 5.92% para los setenta, esta última, la tasa más alta de su historia (Figura 2. 4). Sin embargo, más que por el impulso del *segundo periodo de industrialización* en el país, el proceso de urbanización de Morelia se puede entender por su predominante carácter como centro político-administrativo, por la diversificación de actividades económicas estimulada por un mayor crecimiento económico que el del resto de la región y de la entidad, y por un crecimiento

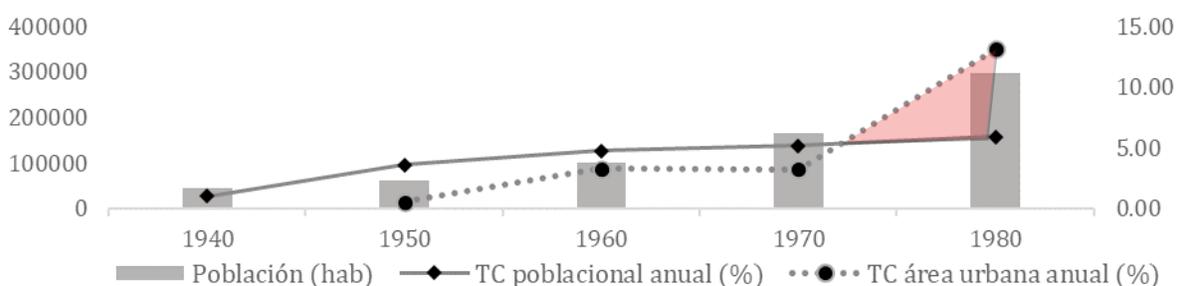
---

<sup>3</sup> Se puede considerar un mismo periodo de 1900 hasta 1930, ya que la diferencia en las tasas de 1920 (2.79%) y 1930 (1.05%) está fuertemente relacionada con los conflictos armados de 1910 que provocaron una alta mortalidad de la población mexicana llegando a una tasa negativa de -2.26%.

demográfico a razón de las migraciones interestatales, la alta natalidad y el descenso en los niveles de mortalidad de la población (Vargas, 2008: 304; Schwartz 1967, Commons, 1972 en Ávila, 1998: 289).

La ciudad continuó extendiéndose al agregarse más colonias y asentamientos irregulares en suelos naturales y agrícolas de ranchos y ex-haciendas/ejidos, los cuales, se situaron a partir de lo que actualmente es el anillo periférico con un área de expansión que se duplicó y paso de 684 hectáreas (has) en 1940 a 1,378 en 1970. Estas llegaron a triplicarse en los siguientes diez años con 4,737 has en 1980<sup>4</sup>, además, según Vargas (2008: 121 y 304) fue en ese momento que la traza original de la ciudad es abandonada totalmente (Figura 2. 4).

Figura 2. 4 Morelia: crecimiento poblacional en el periodo 1940 – 1980



Año	1940	1950	1960	1970	1980
Población (hab)	44,304	63,245	100,828	167,329	297,544
Tasa de crecimiento poblacional anual (%)	3.62	4.77	5.20	5.92	3.71
Área urbana (ha)	684	724	1002	1378	4737
Tasa de crecimiento de área urbana anual (%)	0.57	3.31	3.23	13.15	7.10

Fuente: elaboración propia con base en Vargas, 2008 y INEGI, 1980 \* las superficies para 1940, 1950 y 1980 son aproximadas según la adaptación digital de Espinosa, 2006 (Figura 2. 5) y SUMA, 2013 a los vectores del SCINCE del INEGI (2010).

<sup>4</sup> Las superficies parten del trabajo de digitalización de las áreas urbanas indicadas en los mapas de diagnóstico del acervo de programas urbanos de la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente (2013, ahora Secretaría de Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Territorial), donde colaboré a través del servicio social en el periodo de estudios de licenciatura en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Estas superficies de expansión urbana son aproximadas ya que para el año de 1940 se adaptó a los mapas históricos referidos por Espinosa (2006) y para los siguientes años a partir de 1980 se adaptaron a los vectores del SCINCE 2010 del INEGI.

Las condiciones actuales de los asentamientos humanos que corresponden a este periodo histórico dan cuenta de una producción de espacios abiertos que ya se venía diferenciando principalmente entre el sureste y el norte. La poca presencia de espacios de grandes dimensiones se focaliza en aquellas colonias como Félix Ireta (antes Juárez), Chapultepec Sur, Chapultepec Oriente y Camelinas colindantes al sur del centro histórico y donde destacan el Planetario (5.9 ha) con sus áreas verdes y sus inmuebles culturales de arquitectura moderna, el parque 150 (4.0 ha) con sus numerosas áreas de juego y de paseo familiar y los espacios abiertos consecutivos (4.1 ha) que generan un paseo sobre el boulevard García de León. En contraste, los espacios abiertos de uso público en las colonias que rodean la Eduardo Ruiz al noroeste y cerca del anillo Periférico, son de dimensiones pequeñas y en algunos sitios son incluso inexistentes, a razón de que ciertas colonias aun presentan deficientes condiciones en equipamiento y servicios urbanos. Sin embargo, cabe destacar los modestos y pequeños espacios abiertos con jardineras, juegos infantiles y pasillos que se abren camino entre las viviendas populares de la colonia La Colina, paisaje urbano orgánico y diverso.

Luego de la desindustrialización de las principales zonas metropolitanas de México, de la temporal disminución de crecimiento poblacional en el contexto de la crisis económica de 1982 y del inicio de una terciarización de las actividades económicas, se presentó un cambio en la tendencia del crecimiento urbano hacia la metropolización que generó un aumento en la dinámica de crecimiento demográfico y económico de muchas ciudades pequeñas y medianas (Pradilla, 1993 en Ávila, 1998: 286), sin embargo, lo anterior no revirtió la centralización política y concentración de actividades económicas en las ciudades más grandes del país ni sus problemas asociados.

En esta dinámica, se considera a Morelia como una zona metropolitana [ZMM] a partir de 1980, no solo por haber alcanzado 297,544 habitantes<sup>5</sup>, sino también por la interacción de la ciudad con las localidades aledañas y por ser, desde su fundación como capital, la ciudad de mayor importancia política, social y económica del estado michoacano. Además, se refuerza el carácter de la ZMM en el contexto económico de las últimas décadas al considerar que el municipio tiene una mayor participación del Producto Interno Bruto terciario (comercio y servicios) *destinados al productor* respecto al total estatal con 40.73% en 1980 Y 54.81% en 2003 (Vite, M. A. y Martínez, V. H., 2012: 101). Ello, representa su principal especialización económica.

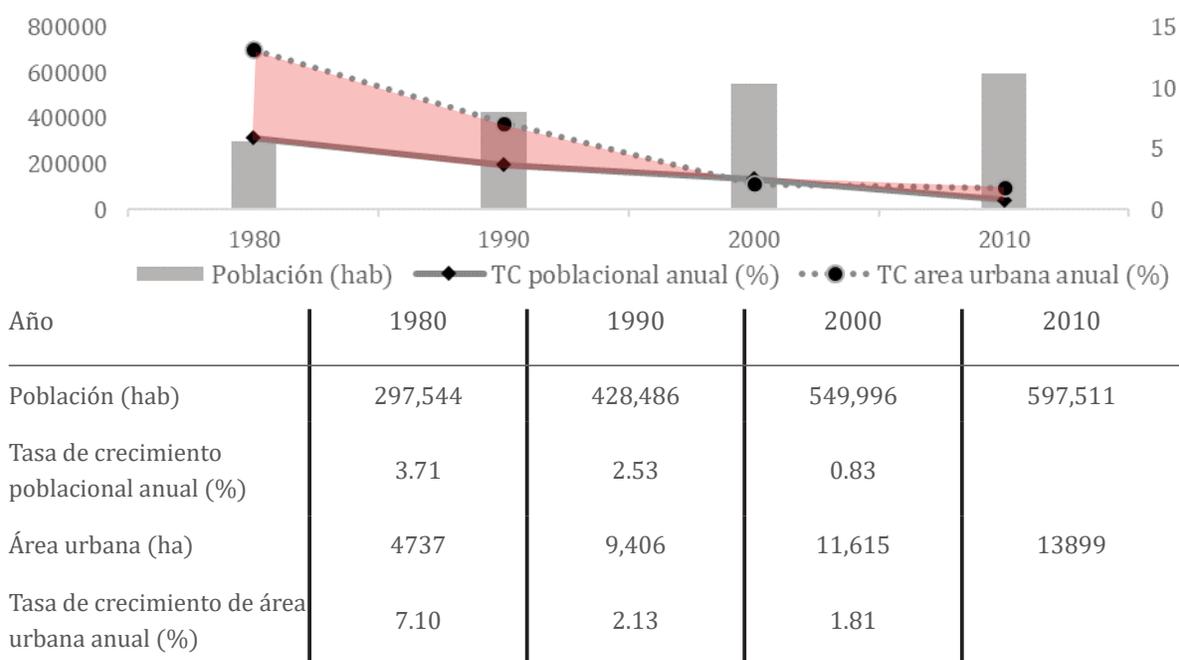
---

<sup>5</sup> En el Sistema Nacional Urbano (CONAPO, INEGI- SEDESOL, 2012) define como zona metropolitana aquella agrupación en una sola unidad de municipios completos que comparten una ciudad central y están altamente interrelacionados funcionalmente. También se consideran a los centros urbanos mayores a un millón de habitantes, aunque no hayan rebasado su límite municipal y a los centros urbanos de las zonas metropolitanas transfronterizas mayores a 250 mil habitantes. Esta definición incluye varias conurbaciones menores que no reúnen condiciones para ser consideradas como zonas metropolitanas, por lo que se amplían los criterios con los definidos por Garza (2003: 149), una de ellas contempla aquellas ciudades con más de 200 mil habitantes con una concentración de al menos 0.25% de la producción nacional en las ramas manufacturera, comercial y servicios.

## 2.1.4 Cuarto momento: desaceleración demográfica y prácticas neoliberales en la producción de la ciudad

A partir de la década de 1980 y hasta la actualidad, Morelia presenta una tendencia de crecimiento demográfico desacelerada con 2.21 puntos porcentuales a la baja entre 1970 y 1980 (Figura 2. 4) y con tasas de crecimiento poblacional anual que van de 3.71% en la década de 1980, 2.53 en 1990 y 0.83 en 2000 (Figura 2. 5).

Figura 2. 5 Morelia: crecimiento poblacional en el periodo 1970 – 2010



*Fuente: elaboración propia con base en INEGI, 1980, 1990, 2000, 2010 y SUMA, 2013 a Corresponden al total de la localidad Morelia por lo que no coincide con los 620,178 habitantes del área de estudio b todos con base en SUMA, 2013 a excepción de 1980 que es una aproximación según su adaptación digital a los vectores del SCINCE del INEGI (2010).*

En ese periodo, la expansión del área urbana en Morelia fue más significativa que las tasas de crecimiento poblacional, ya que, poco después de iniciar la década de 1970, las tasas de crecimiento de área urbanizada superaron en promedio a las poblacionales con 13.15 y 5.92 de 1970 a 1980 (*área sombreada de la Figura 2. 4*) y de 7.10 y 3.71 de 1980 a 1990 (*área sombreada de la Figura 2. 5*) hasta llegar a igualarse relativamente con 2.13 y 2.53 de 1990 a 2000 y superarse apenas con 1.81 y 0.83 de 2000 a 2010 (*área sombreada de la Figura 2. 5*).

Lo anterior indica una extensión del área urbana mayor que las que se habían dado anteriormente, de forma que la extensión urbana se triplicó y duplicó en las décadas más álgidas, manteniendo

la dirección de extenderse en tierras de ex-haciendas/ejidos en las que hubo un radical cambio de uso de suelo al destinarse al uso urbano. Por un lado, a partir de presiones demográficas de forma más evidente por la población de menores ingresos, la que previamente se asentó en las denominadas colonias populares o asentamientos irregulares, y por otro lado, a partir de presiones especulativas por empresas inmobiliarias que buscaron irónicamente en el contexto de desaceleración demográfica, abrir un mercado de suelo entre las contradicciones de la reforma agraria con un marco jurídico de expropiación-regularización que ha permitido desintegrar el ejido y con ello su actividad económica, organización social y medio natural (Aguilar, 2001), por lo anterior, se reconoce que fue en las zonas periféricas de ejidos próximos a la ciudad donde se experimentó de manera intensa tal extensión urbana.

La dotación de espacios abiertos y áreas verdes apenas ocurrió durante el aumento de fraccionamientos, colonias populares y asentamientos irregulares, ya que, en su producción no hubo una provisión adecuada de infraestructura y equipamiento urbano al mostrar el Estado una incapacidad de proveer vivienda a las familias pobres por lo que estas últimas se vieron obligadas a solucionar por ellas mismas la necesidad básica de refugio. Esta situación aún persiste y ha generado muchas carencias, incluyendo la disminución de beneficios sociales de los EAUP, tema central de este trabajo, y la falta de los servicios ambientales que representan.

La provisión de estos espacios abiertos ha sido inadecuada, al buscar las empresas inmobiliarias la maximización de suelo vendible acostada de pasar sobre regulaciones urbanas o al verse beneficiadas con adecuaciones en instrumentos de planeación que las instituciones gubernamentales permiten. Cabe destacar que en algunos fraccionamientos de vivienda social o zonas residenciales periféricas se suele disponer de un diseño racionalizado precisamente por esta eficiencia de ocupación del suelo dando como resultado áreas residuales entre las viviendas y las calles en lugar de construir espacios abiertos de uso público como jardines, plazas y parques de carácter más organizativo en la traza urbana. Por otra parte, los jardines o parques que se llegan a disponer se tornan privados cuando estos tipos de asentamiento son cerrados, tratándose de una segregación activa, es decir, de autoexclusión de ciertos grupos afluentes (Schteingart, 2010: 350 y 351). En esta condición, los espacios son *manifiestos y abiertos* (visibles y accesibles materialmente) (*ver capítulo 1*, el segundo y tercer sentido kantiano de lo *público*) para los residentes locales autoexcluidos, pero no son públicos en el sentido de que no son espacios *manifiestos ni abiertos* (el segundo y tercer sentido) *para toda la población* (el primer sentido) al haber barreras de por medio: los muros y los controles de acceso. Es por ello, que es necesario recordar que los EAUP que aquí interesan son aquellos que se caracterizan por los tres adjetivos de lo público según el marco teórico ya expuesto.

Por otra parte, se puede agregar también la poca importancia dada en Morelia a las Áreas Naturales Protegida [ANP] en comparación con los EAUP, y queda claro pues las hectáreas

decretadas como ANP incluso han disminuido significativamente (Vargas 2008: 147). Tomando como punto de partida el inicio de la planeación urbana del municipio con el Plan Director de Desarrollo Urbano de Morelia de 1983, se tiene que las ANP pasaron de 25,491 has a 19,070 has en el de 1987, a 15,323 has en el de 1991 y a 13,500 has en el programa de 1993.

La tendencia de la expansión del área urbana en zonas periféricas y agudizadas con las prácticas neoliberales de desregulación sugiere que la disminución de la extensión de algunas ANP – principalmente las ubicadas al sureste de la ciudad de Morelia– fue causada principalmente por la especulación del suelo por parte de empresas inmobiliarias de dos poderosas familias dueñas de Cinépolis y Grupo FAME con la construcción de suburbios como Tres Marías y Altozano respectivamente. En estas zonas, no se crearon nuevos espacios abiertos públicos ni áreas verdes relevantes, sino que al asentarse en áreas de importancia ambiental anteriormente legisladas como ANP, los dueños han buscado aprovecharse de las externalidades que les representan las características de tales áreas para elevar sus excedentes económicos al urbanizarlas y privatizarlas. No es más que esta competencia de «áreas de conservación» versus «ambiente construido» que suele tener efectos negativos en la disminución de hábitats naturales en detrimento de los servicios ambientales y sociales que brindan las áreas naturales a un nivel regional incluso global (Haberl et. al., 2014).

## **2.2 La actual tendencia de distribución físico-espacial de los espacios abiertos de uso público**

Los antecedentes del crecimiento urbano de Morelia expuestos anteriormente dan cuenta de una mayor producción y concentración de espacios abiertos en el virreinato en comparación con lo producido décadas después en el proceso de urbanización de las ciudades hasta llegar a las tendencias neoliberales de la actualidad.

Estas notorias diferencias de dotación y distribución de los EAUP entre periodos se corroboraron estadísticamente con la limitante de considerar solo los espacios abiertos públicos que actualmente se mantienen en uso, con ciertos ajustes, por lo que los resultados son tentativos. Primero, se corroboró al calcular el porcentaje de superficie que representa este tipo de espacios (Cuadro 2. 1), y segundo, al calcular el índice de concentración-dispersión<sup>6</sup> con relación a la distancia media que existe entre cada EAUP (Cuadro 2. 2).

Ambos con relación a las áreas de expansión urbana correspondientes a los periodos definidos y que tienen como base los límites de área urbana de los mapas históricos y los programas de

---

<sup>6</sup> El índice de  $R_n$  conocido como de Clark - Evans fue publicado por quienes hace referencia el nombre: Philip J. Clark y Francis C. Evans (1954) en un artículo sobre la medición estadística y descripción de patrones de distribución de una población ya sea vegetal o animal.

desarrollo urbano referidos (H. Ayuntamiento de Morelia, 2001, Espinosa, 2006 y SUMA, 2013) además, del límite del área de estudio para esta investigación<sup>7</sup>.

Cuadro 2. 1 Morelia: presencia de espacios abiertos de uso público según cuatro periodos

	Superficie urbana no acumulada (m <sup>2</sup> )	Superficie total de EAUP (m <sup>2</sup> )	%
Modelo urbano colonial [...] (1541 hasta 1850)	2,534,894 a	242,423	9.56
Albores industrialización [...] (1850 hasta 1940) a	4,300,835	337,910	2.11
La década de los cuarenta [...] (1940 hasta 1980)	40,532,731	414,924	1.02
Desaceleración demográfica [...] (1980 hasta 2010) b	60,954,486	1,456,020	2.39
<i>Ciudad de Morelia</i>	<i>108,322,946</i>	<i>2,451,277</i>	<i>2.26</i>

*Fuente: elaboración propia; a EAUP corresponden a 37,910 m<sup>2</sup> y el parque Juárez a 300,000 m<sup>2</sup>; b los EAUP a 383,714.1 m<sup>2</sup> y las ANP a 891,120.81 m<sup>2</sup> (Parque Urbano Ecológico del Fideicomiso de la Ciudad Industrial de Morelia) y a 178,062.09 m<sup>2</sup> (Parque Francisco Zarco) (Periódico Oficial, 1995 y 2008).*

Según el cálculo del porcentaje de superficie (Cuadro 2. 1), se tiene que los espacios ubicados en el centro histórico de Morelia y construidos en su mayoría desde el modelo urbano colonial hasta la primera mitad del siglo XIX, representan el porcentaje más alto con el 9.56% respecto al área urbana de ese momento, en comparación con el 7.86% correspondiente al siguiente periodo donde 4/5 partes de este porcentaje son las 30 hectáreas del tamaño aproximado del parque Juárez, el cual, hoy en día es un zoológico y del que se excluye (por ser ahora un espacio cerrado) de aquí en adelante en la superficie total de los EAUP quedando 2,151,277 m<sup>2</sup> que representan el 1.99% de toda el área de estudio. Para los siguientes periodos contemporáneos, la presencia de los EAUP es mínima representando el 1.02% para el periodo de 1940 a 1980 etapa en que se tuvo una total ausencia de planeación urbana y un crecimiento poblacional que rebasó a la acción

<sup>7</sup> El límite del área de estudio se definió a partir de las AGEB urbanas (INEGI, 2010) que conforman el área urbana continua de la ciudad de Morelia.

del gobierno; y el 2.39% de 1980 a 2010. Este último, se reduce a 0.63% si consideramos solo a los espacios que se encuentran en la traza urbana sin sumar las 107 hectáreas de las dos Áreas Naturales Protegidas con categoría de parque urbano ecológico y que se encuentran dentro del área de estudio.

Es evidente entonces que la mayor producción de EAUP en la ciudad de Morelia se dio antes de iniciar el proceso de urbanización acelerada de las ciudades mexicanas, incluso, el porcentaje de 9.56 y el siguiente de 7.86% se elevan al considerar todos aquellos espacios abiertos de la vieja Valladolid que ya no existen y que por sus descripciones se asume que eran de grandes dimensiones (Vargas, 2008: 119).

Respecto al índice de  $R_n$ , se menciona que no solo se emplea en la Biología y la Ecología sino también se ha llegado a utilizar en la Geografía Urbana para definir la distribución físico-espacial de sistemas de localidades (urbanas y rurales) y de equipamiento según el número de habitantes o el nivel de especialización del *lugar central*. Para el caso de este trabajo de investigación, se utilizó con el fin de evidenciar la distribución de los EAUP existentes en la ciudad de Morelia a través del tiempo, así, los espacios abiertos no se agruparon por jerarquía, sino que se agruparon de forma acumulada en cuatro conjuntos según el área urbana total correspondiente a los periodos ya descritos.

La fórmula del índice de  $R_n$  es la siguiente:

$$R_n = 2x\bar{d} \sqrt{\frac{N}{s}}$$

Donde:

$\bar{d}$  = la distancia media en kilómetros desde el centroide de cada EAUP con respecto al centroide del EAUP más próximo -vecino más cercano-

$s$  = la superficie urbana acumulada en kilómetros cuadrados de la zona de monumentos históricos y de las áreas de expansión de la ciudad de Morelia de los periodos 1850 a 1940; 1940 a 1980 y 1980 a 2010.

$N$  = el número acumulado de EAUP -el total dentro de cada superficie acumulada correspondiente a la zona de monumentos históricos y de las áreas de expansión de la ciudad de Morelia de los periodos 1850 a 1940; 1940 a 1980 y 1980 a 2010-.

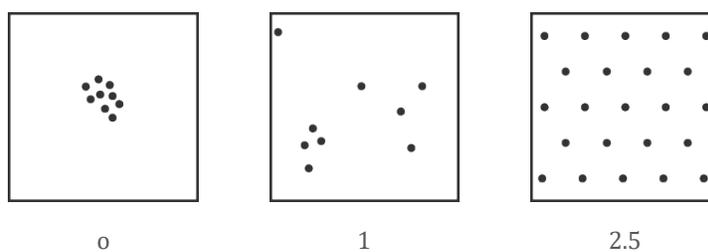
Los valores del índice de  $R_n$  van del 0 al 2.5:

$R_n=0$  distribución con tendencia hacia la dispersión concentrada.

$R_n=1$  distribución con tendencia hacia la dispersión aleatoria.

$R_n=2.5$  distribución con tendencia hacia la dispersión uniforme.

Figura 2. 6 Índice de  $R_n$ : valores de distribución con tendencia hacia la dispersión concentrada, aleatoria y uniforme.



Fuente: elaboración propia con base en Galindo, 2015.

Y los resultados se muestran en la siguiente tabla:

Cuadro 2. 2 Morelia: índice de  $R_n$  de los espacios abiertos de uso público según cuatro periodos

	$\bar{d}$ (m)	s (km <sup>2</sup> )	N	$R_n$
Modelo urbano colonial [...] (1541 hasta 1850)	222	2.53	29	1.50
Albores industrialización [...] (1850 hasta 1940)	232	6.84	46	1.21
La década de los 40 [...] (1940 hasta 1980)	244	47.37	183	0.96
Desaceleración demográfica [...] (1980 hasta 2010)	228	108.32	296	0.75
<i>Ciudad de Morelia</i>	<i>228</i>	<i>108.32</i>	<i>296</i>	<i>0.75</i>

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con los resultados, las distribuciones de los EAUP presentan diferencias entre la *Zona de Monumentos Históricas* ajustada en suma con las áreas urbanas de expansión. En general, la interpretación de los valores es que los espacios abiertos se han producido de forma diferente en cada periodo del crecimiento urbano de la ciudad moreliana con una distribución de los espacios abiertos que tiende a la dispersión aleatoria conforme nos acercamos hacia los tiempos actuales.

En la primera zona que es la histórica, el valor del índice de  $R_n$  es de 1.50 y que sea el resultado más

alto y cercano al valor 2.5 (Figura 2. 6) demuestra que el modelo urbano colonia es, hasta ahora, el que tiene la distribución de EAUP más uniforme de las demás formas de producir la ciudad, a razón de su lógica racional y simbólica, que no la exenta de haber excluido a los indígenas de la ciudad en busca de controlarlos y dominarlos, por lo que, en realidad estos espacios están más cerca de haber sido espacios privados para las elites del virreinato que espacios verdaderamente públicos para el disfrute de toda la población. La diferencia de los siguientes valores resultantes es descendiente y continua, de 1.21 para la extensión urbana en el contexto de la primera etapa de industrialización hasta 1940 donde hubo más bien una concentración de obra pública con la icónica construcción del Parque Juárez ubicado al sur de la ciudad de Morelia.

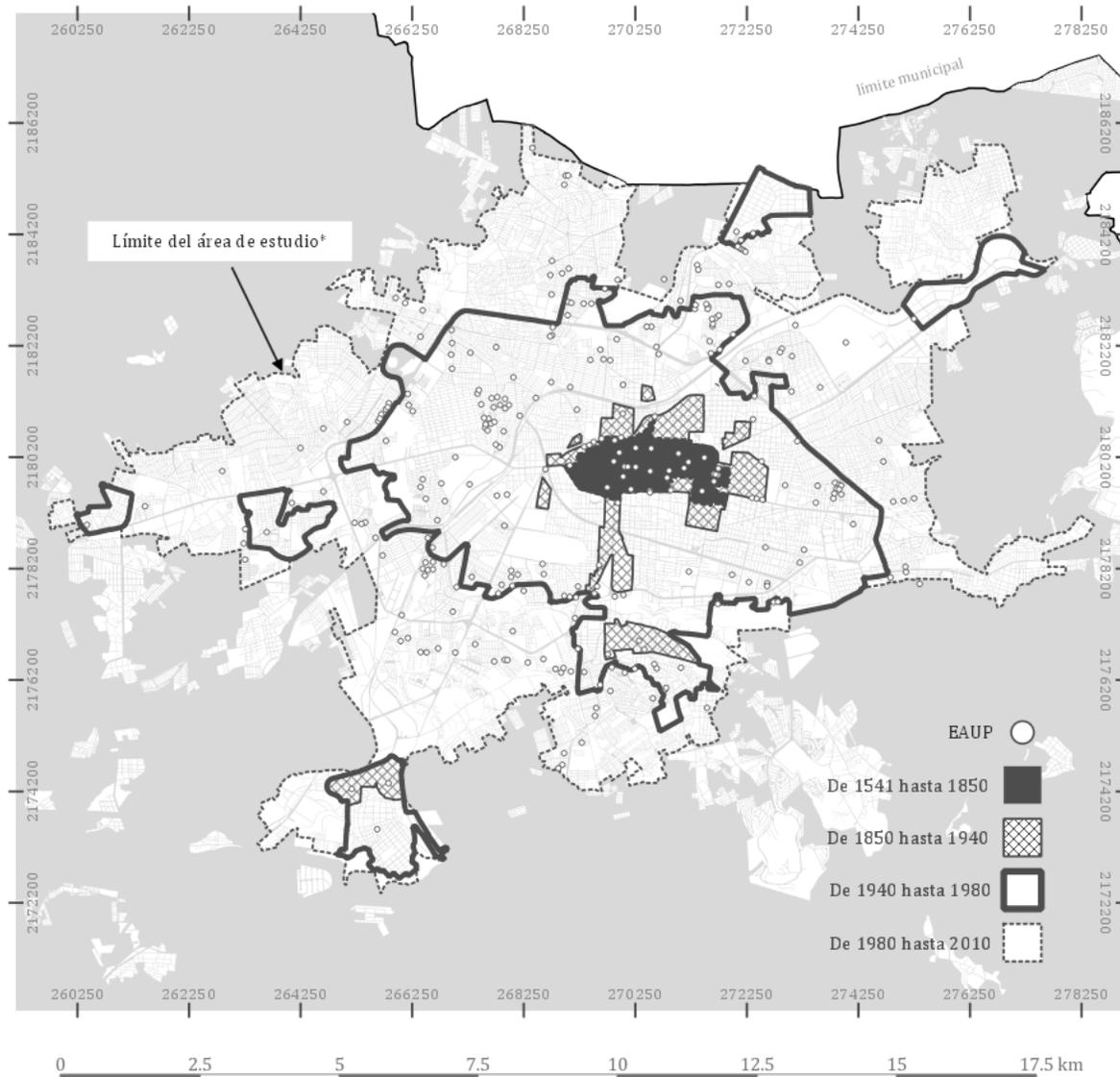
Continúa el periodo de 1940 a 1980 con un valor de 0.96 donde la dotación de infraestructura y equipamiento fue decreciente en aquellos asentamientos irregulares de origen que se formaron por las enormes presiones demográficas de aquel entonces. Sin embargo, existen paisajes urbanos interesantes como el caso de la colonia La Colina donde existe una concentración de EAUP de dimensiones pequeñas con un modesto pero diverso mobiliario urbano, y de forma similar, se tiene también el caso del FOVISSSTE Acueducto con un diseño un poco más ordenado y un número significativo de EAUP en comparación con otras colonias y fraccionamientos. Estas últimas diferenciándose por tener pocos espacios abiertos, pero de mayores dimensiones, las cuales se ubican al sur de la ciudad donde históricamente ha vivido una gran parte de la población de mayores ingresos y en los peores casos, por no contar con este tipo de equipamiento. Para el último periodo, de 1980 a 2010, se alcanza el valor de  $R_n$  más bajo con 0.75, siendo el momento donde se acentuaron las diferencias entre zonas; en la franja del norte es donde existe la más relevante ausencia de jardines, parques y plazas para el disfrute común.

Este último valor también representa la actual distribución de espacios abiertos que se tiene en la ciudad de Morelia (Figura 2. 7), ya que, el análisis es secuencial. Se reitera el resultado que sugiere que la distribución acumulada de los EAUP esta diferenciada entre unas zonas urbanas y otras, ya que su valor  $R_n$  se encuentra más cercano al valor 1, por lo que, persiste la necesidad de revertir las carencias en la dotación y el mejoramiento de los espacios abiertos en la ciudad, principalmente en las zonas periféricas.

## **Conclusiones del capítulo**

Los resultados de los cálculos realizados en este capítulo correspondientes a la participación de la superficie y a los valores de distribución fisico-espacial de los EAUP según los cuatro periodos aquí presentados, muestran diferencias que van de porcentajes mayores con dispersión uniforme a porcentajes menores con dispersión aleatoria. Su interpretación toma forma al considerar los acontecimientos históricos con relación al crecimiento urbano de la ciudad, lo que sugiere que la producción y la distribución de los EAUP a través del tiempo ha sido cada vez menor, más

Figura 2. 7 Morelia: distribución espacial de los espacios abiertos de uso público en la Zona de Monumentos Históricos ajustada y en las áreas de expansión



Fuente: elaboración propia \* El límite del área de estudio se definió a partir de las AGEB urbanas (INEGI, 2010) que conforman el área urbana continua de la ciudad de Morelia.

desorganizada y desigual. Lo anterior da un contexto histórico de la producción de los espacios abiertos para poder continuar y determinar sus características específicas con relación a las condiciones urbanas actuales y sociales a las que responden, y su relación con las prácticas de uso y de convivencia que la población realiza en estos espacios.

## **Capítulo 3. Uso y prácticas de sociabilidad en el sistema de espacios abiertos de uso público de la ciudad de Morelia, Michoacán**

En este último capítulo, se analizan los espacios abiertos de uso público en su condición urbana de equipamiento determinando sus características físicas y urbanas, así como, su condición política que permite ampliar el análisis y abordar el uso y las prácticas de sociabilidad realizadas en estos sitios. El capítulo se complementa con la descripción de los resultados de la sección de evaluación de los EAUP obtenidos de la encuesta realizada en este trabajo de investigación.

El área de estudio comprende a 10,832 hectáreas con el criterio de contemplar solo las Áreas Geoadministrativas Básicas [AGEB] que se encuentran continuas unas de otras (INEGI, 2010), delimitación que permitirá asociar información socioeconómica de 620,178 habitantes registrados en el último censo.

### **3.1 La condición de equipamiento urbano**

En la gestión gubernamental el concepto «espacio público» es entendido como un equipamiento que da un servicio y, para el caso mexicano, se describe bajo criterios de mercado en el Subsistema de Equipamiento de Recreación de la SEDESOL (2012) siendo los de localización, dotación y ubicación. Por lo anterior, se continúa con la caracterización de los espacios abiertos de uso público de la ciudad de Morelia con el fin de analizar la dotación según las condiciones socioeconómicas de los habitantes.

#### **3.1.1 Participación en la estructura urbana**

El crecimiento urbano de Morelia, como ya se mostró en el capítulo anterior, se produjo en torno a su centro histórico, el cual, actualmente mantiene una concentración de actividades económicas, de servicios públicos y la mayoría de las actividades administrativas gubernamentales, considerándose también como una de las zonas más afluentes y completamente consolidadas en cuanto a infraestructura y equipamiento. Próximo al anillo periférico destacan concentraciones de actividades como las económicas de empresas privadas en el sector de Nueva España (sureste) sobre avenida Camelinas o las de servicios públicos de amplia cobertura en el sector República (noroeste) incluyendo, por ejemplo, el principal campus de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y las dependencias cercanas al cruce del anillo periférico y las vías del ferrocarril. Las zonas predominantemente habitacionales se ubican, desde el periodo de urbanización acelerada de la ciudad de Morelia, alrededor del centro histórico hasta abarcar las actuales zonas periféricas, algunas de ellas con una aceptable dotación de infraestructura y equipamiento y otras, con precarias condiciones urbanas.

Los espacios abiertos de uso público, que también son elementos que componen la estructura urbana de las ciudades, representan el 1.99% del área de estudio y aumentan a 2.26% si se consideran los parques urbanos ecológicos (*ver capítulo 2*). Acorde al crecimiento urbano de la ciudad, la presencia de los EAUP es diferente entre las zonas de expansión siendo el centro histórico la mayor participación de superficie seguida de aquella que representa la expansión dada hasta 1940 y, conforme se llega a las zonas periféricas, la presencia de estos espacios tiende a ser menor.

### 3.1.2 Caracterización física y urbana de los espacios abiertos de uso público

Para la caracterización de los espacios abiertos de uso público de Morelia se utilizó el listado de los ubicados en la *Zona de Monumentos Históricos* según el vigente PPDUCHMM 2001, el inventario de bienes inmuebles de la Dirección de Patrimonio Municipal (H. Ayuntamiento de Morelia 2019)<sup>1</sup>, los vectores geográficos denominados de «servicios» del Sistema para la Consulta de Información Censal [SCINCE] (INEGI, 2010), las Áreas Naturales Protegidas [ANP] con categoría de «parque urbano ecológico» y, las referencias de lugares abiertos y en uso obtenidas a través de las personas encuestadas en campo y de imágenes aéreas y de pie de calle utilizando Google Earth. Con este conjunto de fuentes se obtuvo información reciente y cercana a la realidad de la totalidad de los EAUP existentes en el área de estudio.

Del inventario de la Dirección de Patrimonio Municipal se consideraron los bienes inmuebles definidos como «área verde», «bosque», «parque arbolado», «plaza» y algunos polígonos denominados como de «donación», tal fue el caso de los pequeños espacios abiertos con jardineras, juegos infantiles y pasillos que se abren camino entre las viviendas populares de la colonia La Colina, los polígonos que actualmente constituyen el parque Alboretum o el polígono de donación en el que recientemente se inauguró la plaza de la Paz ubicada en el centro histórico<sup>2</sup>; de los vectores del SCINCE se consideraron aquellos definidos como «área verde», «plaza», «instalación deportiva o recreativa» y «camellones», de los dos últimos, se consideraron únicamente los recreativos y los espacios abiertos lineales utilizados para el paseo como los ubicados en los boulevares García de León y Fray Antonio de San Miguel, destacando también el parque lineal Bicentenario al oeste de la ciudad. Todos estos espacios abiertos, se analizaron geoespacialmente utilizando el sistema de información geográfica [SIG] de código libre QGIS, corroborando detenida y frecuentemente con Google Earth vía *street view* la existencia de elementos que sugirieran algún uso o provecho de estos espacios por parte de la población.

<sup>1</sup> El inventario de espacios públicos se obtuvo vía solicitud escrita a la Dirección de Patrimonio Municipal del H. Ayuntamiento de Morelia en mayo del 2019, y parte de su georreferenciación vía solicitud de información en junio del 2019 al Instituto Municipal de Planeación de Morelia [IMPLAN].

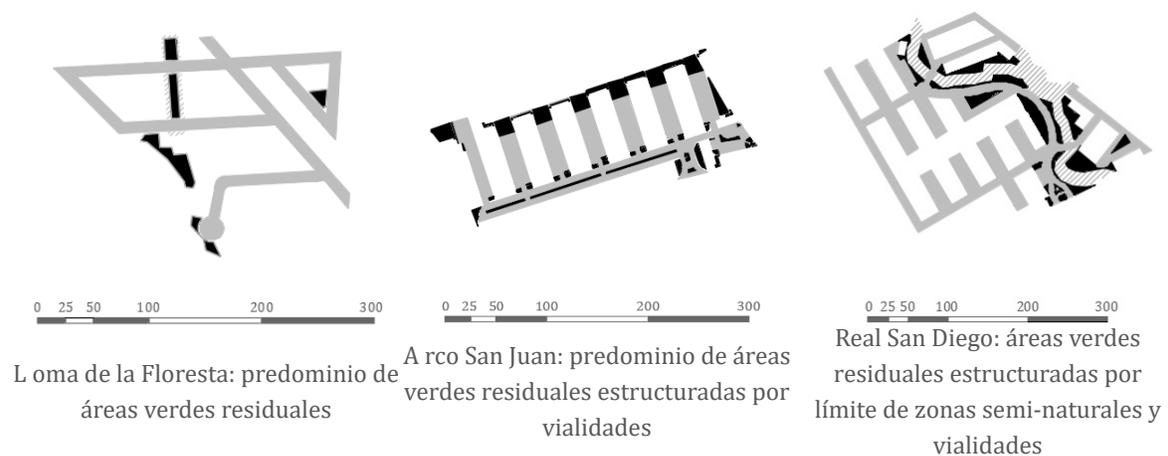
<sup>2</sup> Delimitación del polígono del parque Alboretum: [https://www.researchgate.net/publication/332058492\\_Arboretum\\_Morelia\\_2018](https://www.researchgate.net/publication/332058492_Arboretum_Morelia_2018). Inauguración de la plaza “de la Paz”: <http://www.morelia.gob.mx/event/inauguracion-de-la-plaza-de-la-paz-21-de-marzo-2019/>

Un primer filtro que se realizó fue con base en el criterio mencionado desde el primer capítulo a partir del concepto de «espacio público» en su carácter de equipamiento siendo: “lugares públicos *porque* son de todos (comunes y abiertos) y por eso las actividades que allí se realizan son manifiestas y ostensibles (visibles)” (Rabotnikof, 2011:30). De ellos, se descartaron aquellos espacios *manifiestos* y *abiertos* (visibles y accesibles materialmente), pero que solo lo son para los residentes locales de fraccionamientos y conjuntos habitacionales de vivienda social o residencial que se encuentran cerrados materialmente. Se descartaron, ya que, tales espacios no son públicos en el sentido de que *no son* espacios *manifiestos* ni *abiertos* para toda la población al haber una barrera de por medio. No fue suficiente, pues, considerar a un espacio como público solo porque jurídicamente lo es, aunque se reconoce que los espacios de gestión pública parten de una mayor condición inclusiva en nuestras sociedades modernas que los de gestión privada.

El siguiente filtro resultó de descartar polígonos de geometrías irregulares sin uso aparente según la revisión de imágenes de Google Earth, ya que, sugiere que los polígonos responden como meros residuos al conformarse morfológicamente por dispersos fragmentos entre las viviendas y las calles (Figura 3. 1), producto de un diseño racionalizado y perpetuado por la flexibilidad gubernamental en materia urbana al priorizar las ganancias monetarias por encima de generar zonas habitacionales que consideren a los espacios abiertos como elementos estructuradores. En el capítulo anterior se menciona que estas condiciones tienen mayor presencia en la expansión de área urbana que se dio a partir de 1980, esto es, las zonas periféricas actuales.

Un último filtro resultó del proceso de caracterizar a los EAUP al observar que algunos polígonos apenas presentaron vegetación siendo más áreas verdes menores o simplemente jardineras que

Figura 3. 1 Morelia: ejemplos de la geometría y morfología residual de polígonos en asentamientos humanos



Fuente: elaboración propia \* EAUP en color negro, vialidades en color gris y áreas semi-naturales en achurado.

jardines, estos últimos, son el tipo de EAUP más pequeño con relación al tamaño que llegan a alcanzar los tres tipos considerados –jardín, plaza y parque–. Los jardines son lugares de paseo y descanso constituidos por lo menos con áreas ajardinadas, pasillos y/o asientos en comparación, por ejemplo, con los parques que pueden contar con otras instalaciones públicas compatibles con el uso recreativo y de ocio y que van desde juegos infantiles hasta inmuebles culturales, lo que evidentemente demanda más superficie de construcción.

Para definir a partir de que tamaño los espacios son jardines se puede recurrir a un estudio antropométrico para dar cuenta del requerimiento de superficie mínima de las áreas ajardinadas, pasillos y/o asientos con relación a las medidas del cuerpo humano y su forma de interacción con estos elementos constructivos y el entorno. Este tipo de estudios rebasa los alcances de la investigación, por lo que, se optó solo por tomar las propias características constructivas de los polígonos para identificar ese conjunto de espacios de dimensiones menores y diferentes al jardín.

Así, pues, la detección de valores atípicos con estadísticos multivariados, específicamente el análisis de la *distancia de Mahalanobis*, permitió identificar aquellos polígonos que resultaron ser diferentes de acuerdo con la correlación entre la superficie total y los elementos constructivos básicos de un jardín con tres variables (*ver apéndice I. Detección de espacios de dimensiones menores y atípicos*), por lo que, se descartaron parámetros de tamaños mínimos de jardines o algún otro criterio similar.

En general, el sistema de espacios abiertos de uso público en el área de estudio lo conforma los veintiún mencionados en el vigente PPDUCHMM 2001, los parques Francisco Zarco y del Fideicomiso de Ciudad Industrial, a reserva de tratarse de ANP con categoría de «parque urbano ecológico» y en los que puede existir un uso recreativo o de ocio, en suma, los 273 espacios que se extrajeron de las restantes fuentes de información (*ver anexo I. Características principales de los espacios abiertos de uso público de Morelia, Michoacán*).

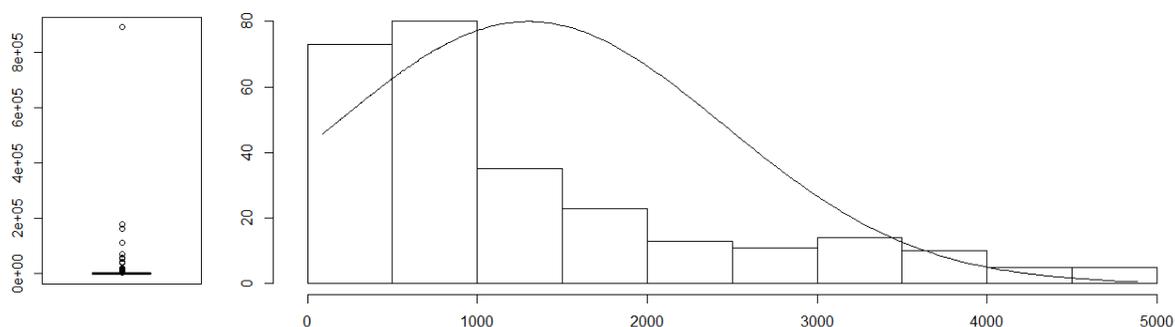
#### – **Numero y tamaño**

Se decidió definir tres grupos homogéneos de EAUP a partir de categorizar la variable de superficie total en pequeños, medianos y grandes. En el proceso, se identificaron unos cuantos espacios de mayores dimensiones que representaron valores muy extremos con relación al tamaño de la mayoría de los polígonos, estos últimos se agruparon en un grupo adicional, por lo que, al final se obtuvieron cuatro: pequeños, medianos, grandes y muy grandes.

Para iniciar se revisaron los valores de la variable sin lograr identificar de forma clara la curva de distribución, por lo que fue necesario corroborar la existencia de valores extremos a través de un diagrama de caja (*boxplot*) con ayuda del software de computación estadística de código libre

R. Los valores extremos sumaron 27 EAUP (*izquierda* Figura 3. 2) que al apartarlos permitieron obtener una curva de distribución mucho menos sesgada positivamente (*derecha* Figura 3. 2) y por ello más adecuada para realizar la categorización de la variable con el método de corte por rupturas naturales (*jenks*) utilizando QGIS. Ya con la distribución ajustada se definieron dos grupos, uno constituido por 211 espacios abiertos pequeños y el otro por 58 medianos. Los valores excluidos se consideraron como un grupo resultante del proceso al representar los EAUP de dimensiones grandes, aunque, unos cuantos valores aun diferían mucho entre los extremos por lo que se identificó un nuevo *jenk*, así pues, el resultado dio un grupo constituido por 23 espacios abiertos grandes y otro por los restantes cuatro denominados como espacios muy grandes.

Figura 3. 2 Morelia: valores extremos (izquierda), histograma y curva de distribución ajustada de la superficie total de los espacios abiertos (derecha)



Fuente: elaboración propia,

El grupo de espacios muy grandes representa el 61.95% de la superficie total de los espacios abiertos y lo conforman el Parque Bicentenario (111,705 m<sup>2</sup>), el bosque Cuauhtémoc (162,685 m<sup>2</sup>) y las ANP con categoría de parque urbano ecológico Francisco Zarco (178,062.09 m<sup>2</sup>) y del Fideicomiso de Ciudad Industrial (891,120.81 m<sup>2</sup>), estos últimos dos, representan casi la mitad de la superficie de los EAUP por lo que se calculó la participación de los grupos en la suma de sus superficies con y sin las ANP (Cuadro 3. 1).

El grupo de espacios grandes de 4,887 hasta 71,502 m<sup>2</sup> representa el 21.25% que excluyendo a los parques urbanos ecológicos sube al 42.25% posicionándose como aquel grupo de mayor participación; los 23 espacios que conforman este grupo se caracterizan por una amplia cobertura de servicio siendo algunos de carácter histórico y simbólico como la plaza de Armas y la plaza Morelos donde suele congregarse una gran cantidad de personas, otros, son de carácter recreativo y de paseo como el parque Alboretum, el parque 150 y el parque lineal Bicentenario. El grupo

de espacios medianos de 1,984 hasta 4,886 m<sup>2</sup> representa el 8.66% o el 17.22% y en su mayoría cuentan con mobiliario urbano que soporta actividades de recreo y descanso. El grupo de espacios pequeños de 90 hasta 1,983m<sup>2</sup> representa apenas el 7.63% o el 15.17% del total de la superficie de los EAUP además de que es el más numeroso al constituirse por 211 espacios abiertos.

Cuadro 3. 1 Morelia: los espacios abiertos de uso público por tamaño

Grupos	Rrango de tamaño	Cantidad	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie con ANP (%)	Superficie sin ANP (%)
Pequeños	90 a 1,983	211	164,193	7.63	15.17
Medianos	1,984 a 4,886	58	186,326	8.66	17.22
Grandes	4,887 a 71,502	23	457,185	21.25	42.25
Muy grandes (urbanos)	71,503 a 162,685	2	274,390	12.75	25.36
Subtotal		484	1,082,094	50.30	100.00
Muy grandes (ANP)	162,685 a 891,121	2	1,069,183	49.70	
<i>EAUP</i>		<i>486</i>	<i>2,151,277</i>	<i>100.00</i>	

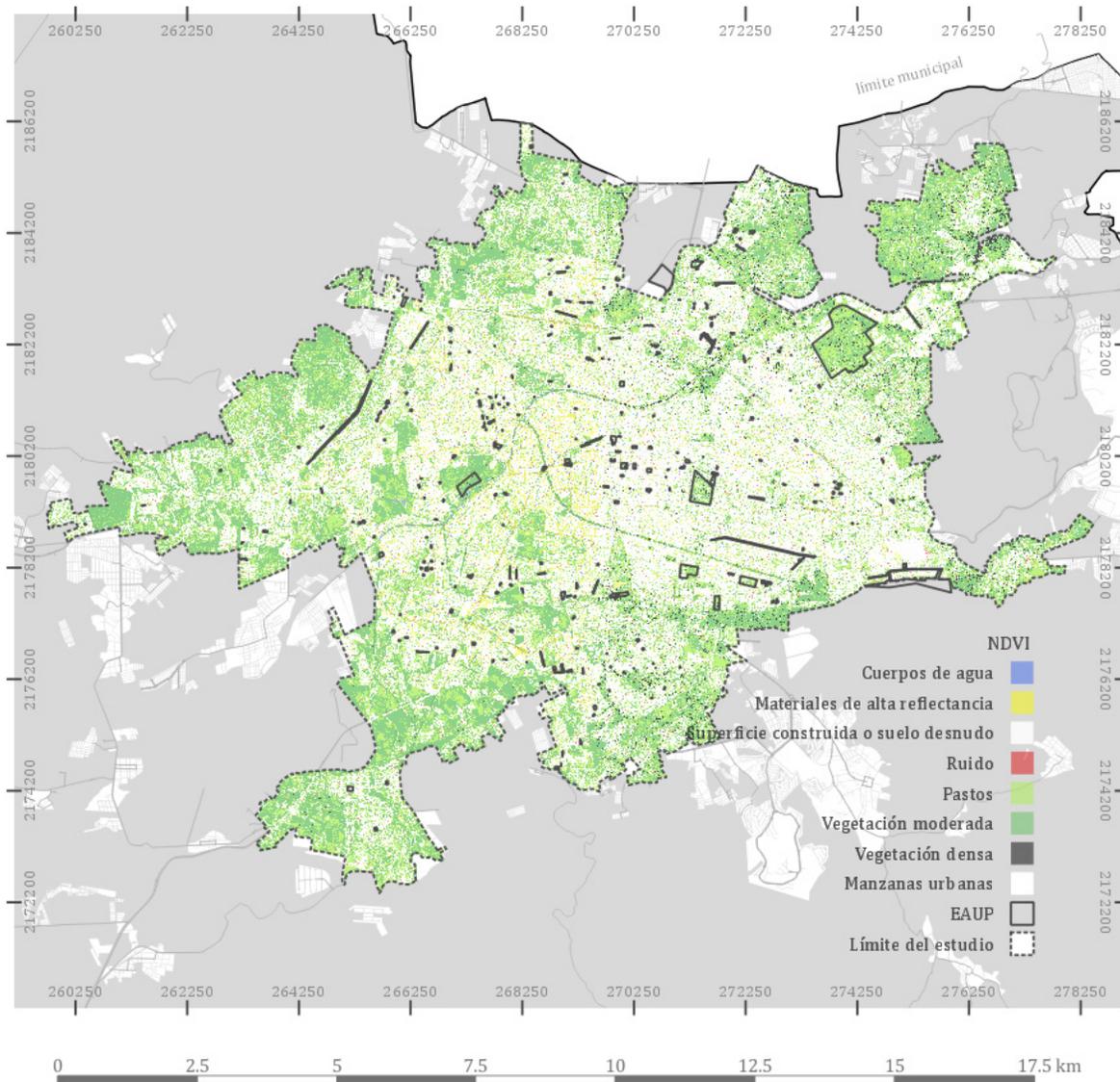
Fuente: elaboración propia.

#### – Vegetación

La vegetación es el único elemento que se mantiene constante en los espacios abiertos que aquí interesan, razón por la que los parques, las plazas y los jardines son parte de las *áreas verdes* urbanas que conforman un conjunto mucho más amplio de espacios y del que se han referido como un ecosistema urbano (Bolund y Hunhammar, 1999: 294) y como parte de otro más general: la ciudad. Las áreas verdes urbanas están definidas en el Reglamento Ambiental y Sustentabilidad del Municipio de Morelia como toda “superficie destinada para conservar la cobertura vegetal natural o inducida, ubicada al interior de los centros de población destinada a la recreación, ornamentación, esparcimiento, cultura y descanso” (Periódico Oficial, 2017: 12).

Así, la relevancia de caracterizar a los EAUP por vegetación suma al reconocer que los beneficios de este tipo de espacios además de dar lugar a una potencial *vida en común* entre la población, también pueden representar por un lado, mejoras en la salud de la población o una reproducción simple y ampliada de la fuerza de trabajo (Garza 2015: 63 y 481) y por otro lado, regulación del clima local y del aire, disminución de ruido y preservación de la biodiversidad por mencionar algunos ejemplos de servicios ecosistémicos (Bolund y Hunhammar, 1999). También puede representar equilibradas condiciones ecológicas siempre y cuando el ser humano logre relacionarse armoniosamente con la «mot d’ordre» de la naturaleza.

Figura 3. 3 Morelia: clasificación de cubiertas por el Índice de Vegetación Normalizada



Fuente: IMPLAN-Morelia, 2018.

La caracterización partió de utilizar una imagen satelital<sup>3</sup> previamente procesada con el resultado estándar del Índice de Vegetación Normalizada [NDVI, *por sus siglas en ingles*] (Figura 3. 3) obtenida por solicitud de información al Instituto Municipal de Planeación de Morelia (IMPLAN-Morelia, 2018).

<sup>3</sup> Las características generales de la imagen son las siguientes: fue tomada con el sensor World View 4 el 17 de agosto del 2018, se encuentra compuesta por cuatro bandas: B - azul, G - verde, R - rojo y el infrarrojo cercano NIR con una resolución de 30 cm fusionado con la banda multiespectral.

El resultado estándar basado en literatura sobre percepción remota arrojó un ráster con ocho clasificaciones de cubiertas: *i)* cuerpos de agua; *ii)* y *iii)* materiales de alta reflectancia; *iv)* superficie construida o suelo desnudo; *v)* ruido; *vi)* pastos; *vii)* vegetación moderada y *viii)* vegetación densa<sup>4</sup>.

A partir del ráster y utilizando QGIS, se calculó el número de celdas o píxeles con la clasificación de «pastos», de «vegetación moderada» y de «vegetación densa» contenidas en los vectores geográficos o polígonos correspondientes a los EAUP. Para el cálculo de los metros cuadrados de vegetación en cada espacio abierto se multiplicó el número de celdas de las tres categorías con el tamaño de pixel (0.30m<sup>2</sup>) que corresponde a una resolución de 30 cm y que permitió un resultado mucho más preciso que si se hubieran utilizado imágenes como las LADSAT de resoluciones entre 15 o 30 metros.

Los resultados por tamaño (Cuadro 3. 2) muestran el predominio de la vegetación principalmente en los espacios muy grandes con 92.17% de la superficie total de estos. Le sigue el grupo de espacios grandes con 81.99%, los pequeños con 76.54% y, por último, los espacios de tamaño mediano con 69.42%. Como ya se mencionó es en los espacios muy grandes y grandes donde predomina la presencia de vegetación, lo que sugiere que las actividades ahí realizadas se relacionan con el paseo y la conservación.

#### – Elementos constructivos

Los elementos constructivos en los EAUP corresponden a aquellos componentes que soportar las actividades recreativas o de ocio realizadas por la población y van desde pasillos, asientos y juegos infantiles hasta ciertos tipos de inmuebles. Para identificar estos elementos constructivos se tomaron como variables *proxy* a las clasificaciones de cubierta «cuerpos de agua» y «superficie construida» del *raster* que fue el resultado del proceso del NDVI (Figura 3. 3). Para obtener la superficie de construcción que representan estas dos variables se calculó su número de celdas en cada EAUP y se multiplicó por el tamaño de pixel. La identificación de los elementos constructivos se complementó con una revisión de imágenes aéreas y de pie de calle a través de Google Earth para registrar específicamente la presencia o ausencia de pasillos, asientos, fuentes, quioscos, juegos infantiles, aparatos de ejercicio, canchas (sin ser el elemento predominante) e inmuebles compatibles con el uso recreativo o de ocio (*ver anexo I*).

Los resultados por tamaño (Cuadro 3. 2) muestran que los EAUP medianos son los que tienen la mayor presencia de superficie construida con el 28.62% de la total y es donde se encuentra la

---

<sup>4</sup> Agradezco a Luis Cesar Ramírez Florencio por su trabajo en la realización del proceso y precisión de que la clasificación puede no coincidir exactamente con las cubiertas enlistadas por haber resultado de un proceso no tan robusto, aunque, para fines de esta investigación es suficiente con el proceso estándar.

mayoría de las plazas que cuentan con pasillos bien definidos y mobiliario urbano en suma con parques menores y jardines. Le sigue los espacios pequeños con una participación de 21.98%, sin embargo, es en estos donde se observó un notorio deterioro en las condiciones físicas de los elementos constructivos y en algunos otros, una precaria presencia de mobiliario urbano sin una delimitación definida constructivamente lo que sugiere que muchos de estos espacios son improvisados por los usuarios. Los espacios grandes cuentan con 17.05% de superficie construida, sin embargo, son los espacios con la mayor diversidad de elementos constructivos desde juegos infantiles hasta inmuebles como los educativos ubicados en el planetario de Morelia Licenciado Felipe Rivera y la biblioteca pública central Francisco J. Múgica, reconocidas piezas de la arquitectura moderna de Morelia. Por último, los espacios muy grandes cuentan con solo 6.50% de superficie construida lo que no sorprende debido a que están incluidas las ANP. A excepción de los espacios muy grandes, se identificó una importante presencia de juegos infantiles en los espacios abiertos independientemente de su tamaño (Figura 3. 4).

Figura 3. 4 Morelia: juegos infantiles en espacios abiertos de uso público



Cuadro 3. 2 Morelia: los espacios abiertos de uso público por vegetación y elementos constructivos

Grupos por tamaño	Superficie total (m <sup>2</sup> )	Vegetación (m <sup>2</sup> )	Vegetación / Superficie (%)	Superficie contruida (m <sup>2</sup> )	Superficie contruida / superficie total (%)
Pequeños	164,193	125,673	76.54	36,087	21.98
Medianos	186,326	129,354	69.42	53,335	28.62
Grandes	457,185	374,868	81.99	77,949	17.05
Muy grandes	1,343,573	1,238,337	92.17	87,394	6.50
Urbanos	274,390	236,321	86.13	35,463	12.92
ANP	1,069,183	1,002,016	93.72	51,931	4.86
<b>EAUP</b>	<b>2,151,277</b>	<b>1,868,231</b>	<b>86.84</b>	<b>254,766</b>	<b>11.84</b>

Fuente: elaboración propia y las imagenes de Google Earth.

## – Distancia a las unidades económicas

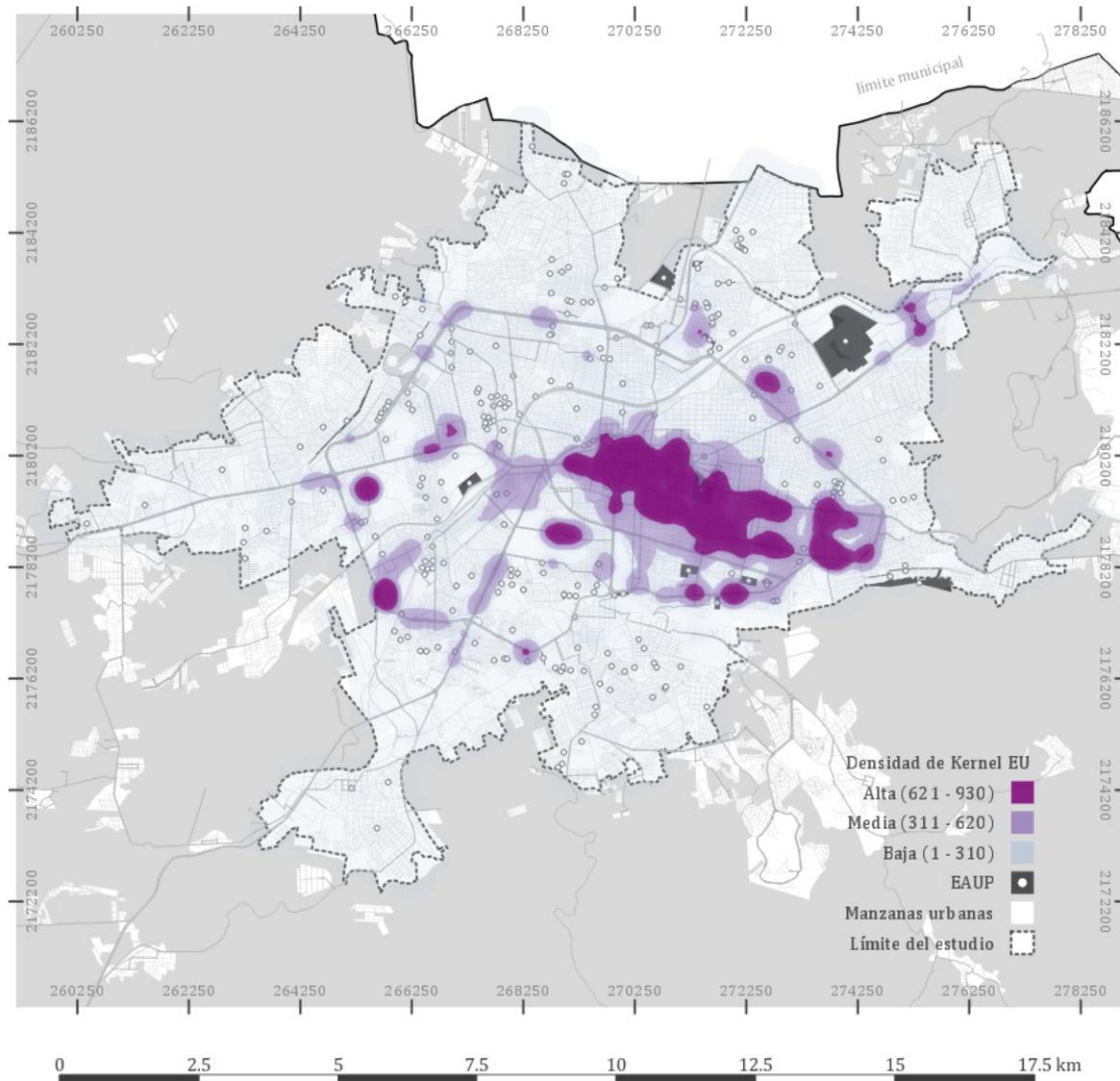
Para definir la función de un EAUP con relación a otros usos de suelo se calculó como variable *proxy* su distancia a las unidades económicas [UE] registradas en el Diccionario Estadístico de Unidades Económicas [DENUE] (INEGI, 2019). Con tal variable se busca dar cuenta de la amplitud o diversidad de usos de un espacio abierto según las actividades que lo rodean con el supuesto de que las zonas de mayor concentración de actividades económicas son puntos de gran afluencia. Las zonas con predominante uso de suelo habitacional tienden, por su parte, a ser más extensivas territorialmente al ocupar 70.32% del área urbana de Morelia (Periódico Oficial, 2012) donde el uso de los EAUP tiende a actividades con menor concurrencia de personas y por ello menos diversificadas y masivas.

El análisis se realizó a partir de los vectores geográficos de las unidades económicas y se calculó su *densidad de Kernel* ponderada con el valor mínimo del rango de empleados con ayuda del software QGIS, esto, como acercamiento al supuesto de mayor afluencia de personas. La función fue corrida con los valores en bruto utilizando un radio de cobertura de 350 metros que es el recomendado para el «jardín vecinal» que es el elemento más básico indicado en la clasificación de la SEDESOL del que se tomó el parámetro para generalizar un radio mínimo de cobertura para todas las UE (*ver capítulo 2 Cuadro 1. 1*). La Figura 3. 5 permite visualizar una concentración de actividades económicas en el casco histórico y sobre vialidades principales, así como, en algunas secciones del anillo Periférico, en los boulevares García de León y Enrique Ramírez, y un poco menos pronunciada en la calzada La Huerta.

Para obtener la distancia de los EAUP a estas concentraciones se vectorizó el *raster* del proceso anterior y posteriormente se calculó la distancia del vecino más cercano entre los centroides de los polígonos correspondientes a los espacios abiertos y los bordes de los polígonos de mayor densidad de las unidades económicas.

Los resultados (Cuadro 3. 3) muestran que todos los espacios abiertos tienden a encontrarse, en promedio, cerca de áreas de baja densidad de actividades económicas a excepción de los espacios muy grandes ubicados dentro del área urbana, los cuales, tienen una mayor cercanía a las UE con densidad “media”. Esto último debido al efecto de la distancia cero del bosque Cuauhtémoc al encontrarse dentro del centro histórico de concentración “alta”, lo que indica, que todos los espacios ubicados en este sitio presentan una amplia cantidad de actividades por ser puntos de gran concentración de actividades económicas, de gran afluencia y con un diverso perfil de usuarios. Otros que destacan, son los espacios de dimensiones grandes que se ubican principalmente en la zona sureste de la ciudad y que se encuentran entre las densidades altas del centro histórico y las densidades medias del anillo Periférico.

Figura 3. 5 Morelia: clasificación de cubiertas por el Índice de Vegetación Normalizada



Cuadro 3. 3 Morelia: los espacios abiertos de uso público por densidades de Kernel

Grupos por tamaño	Superficie total (m <sup>2</sup> )	Distancia media a las densidades de Kernel de las UE (m)		
		Alta	Media	Baja
Pequeños	164,193	949	459	52
Medianos	186,326	910	515	113
Grandes	457,185	749	322	95
Muy grandes	1,343,573	813	547	209
Urbanos	274,390	563	389	418
ANP	1,069,183	1064	705	0
<b>EAUP</b>	<b>2,151,277</b>	<b>924</b>	<b>460</b>	<b>69</b>

Fuente: elaboración propia y con base en el DENUE (INEGI, 2019).

– **Tipos**

Con las características de los EAUP de la ciudad de Morelia desarrolladas en este trabajo de investigación, se extiende la tipología establecida por los criterios del Subsistema de Equipamiento de Recreación de la SEDESOL (*ver capítulo 2*, 2012), estos son, en un primer orden *i)* los parques; *ii)* las plazas y; *iii)* los jardines.

Cuadro 3. 4 Morelia: ampliación de la tipología según la caracterización de los espacios abiertos de uso público

Tipo de espacio abierto	Descripción
Áreas Naturales Protegidas	Definidos como “zonas del territorio municipal que han quedado sujetas al régimen de protección para preservar ambientes naturales, así como los servicios ambientales que en ellos se generan, salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres, lograr el aprovechamiento racional de los recursos naturales y mejorar la calidad del medio ambiente en los centros de población y sus alrededores” (Periódico Oficial, 2017).
Bosques urbanos	Son espacios donde no ha habido una intervención agresiva por parte del ser humano en las áreas de vegetación que predominan en estos espacios y que tienen un carácter natural o semi-natural. Ubicados dentro del área urbana como el bosque Cuauhtémoc en pleno centro histórico o en las zonas periféricas próximas a áreas naturales como es el caso del bosque Lázaro Cárdenas del Río.
Parques urbanos	Espacios de dimensiones grandes, con vegetación densa y pasillos definidos constructivamente o senderos definidos por la movilidad peatonal, los cuales, permiten el movimiento por toda la superficie. Con regularidad tienen una diversa cantidad de elementos constructivos incluyendo inmuebles compatibles con actividades de recreo y ocio.
Parques lineales	Son espacios que siguen la continuidad de vialidades de amplias dimensiones lo que permite contar con corredores anchos que dan espacio a pasillos definidos constructivamente

	o senderos definidos por la movilidad peatonal y que son utilizados para actividades físicas y recreativas o para el disfrute del paseo. Algunos de ellos se constituyen por uno o varios polígonos al estar seccionados por las vialidades.
Parques infantiles	Uno de los espacios abiertos más numerosos y aunque muchos de ellos tienen pocos elementos constructivos al menos cuentan con juegos infantiles y sus típicas áreas de vegetación. En algunas zonas de la ciudad es en estos tipos de espacios donde se presenta el uso de mallas como mecanismo de protección.
Plazas	Espacios donde destaca el suelo construido que constituye explanadas libres para las actividades cívicas y explanadas acompañadas de pasillos y otros elementos constructivos como asientos, quioscos, esculturas, fuentes para actividades de encuentro y recreación, ya que el perfil de usuarios suele ser heterogéneo. Es en el centro histórico donde se encuentra un gran número de plazas destacando la plaza de Armas.
Jardines	Son espacios donde predomina la presencia de vegetación y se complementa con pasillos y mobiliario urbano como asientos y fuentes para dar soporte a actividades de recreo y descanso.

*Fuente: elaboración propia y con base en Periódico Oficial (2017)..*

### **3.1.3 Dotación y las condiciones socioeconómicas de la población**

La población total correspondiente al área de estudio suma 620,178 habitantes quienes disponen, en promedio de 3.46 m<sup>2</sup>/hab de EAUP y sin considerar a las ANP con categoría de parque urbano ecológico su disponibilidad baja a solo 1.74 m<sup>2</sup>/hab (Cuadro 3. 5).

Sin embargo, para identificar cuanto varía esta dotación entre la población según su condición socioeconómica se calculó la dotación de forma diferenciada para cada EAUP con los criterios de los tipos de tamaño aquí definidos, las relevantes peculiaridades de los espacios abiertos ubicados en el centro histórico y los radios de cobertura recomendados (SEDESOL , 2012).

Para los EAUP de tamaño “muy grande” y “grande” se consideró un radio de cobertura metropolitano y urbano. Para los 15 espacios “pequeños” y 13 “medianos” con relevantes características simbólicas, estéticas y económicas ubicados dentro del polígono de “alta”

Cuadro 3. 5 Morelia: dotación de espacios abiertos de uso público por grupos de tamaño

Grupos por tamaño	Población total hab)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Dotación per cápita (m <sup>2</sup> /hab)
Pequeños		164,193	0.26
Medianos		186,326	0.30
Grandes		457,185	0.74
Muy grandes (urbanos)	620,178	274,390	0.44
Subtotal		1,082,094	1.74
Muy grandes (ANP)		1,069,183	1.72
<i>EAUP</i>		<i>2,151,277</i>	<i>3.46</i>

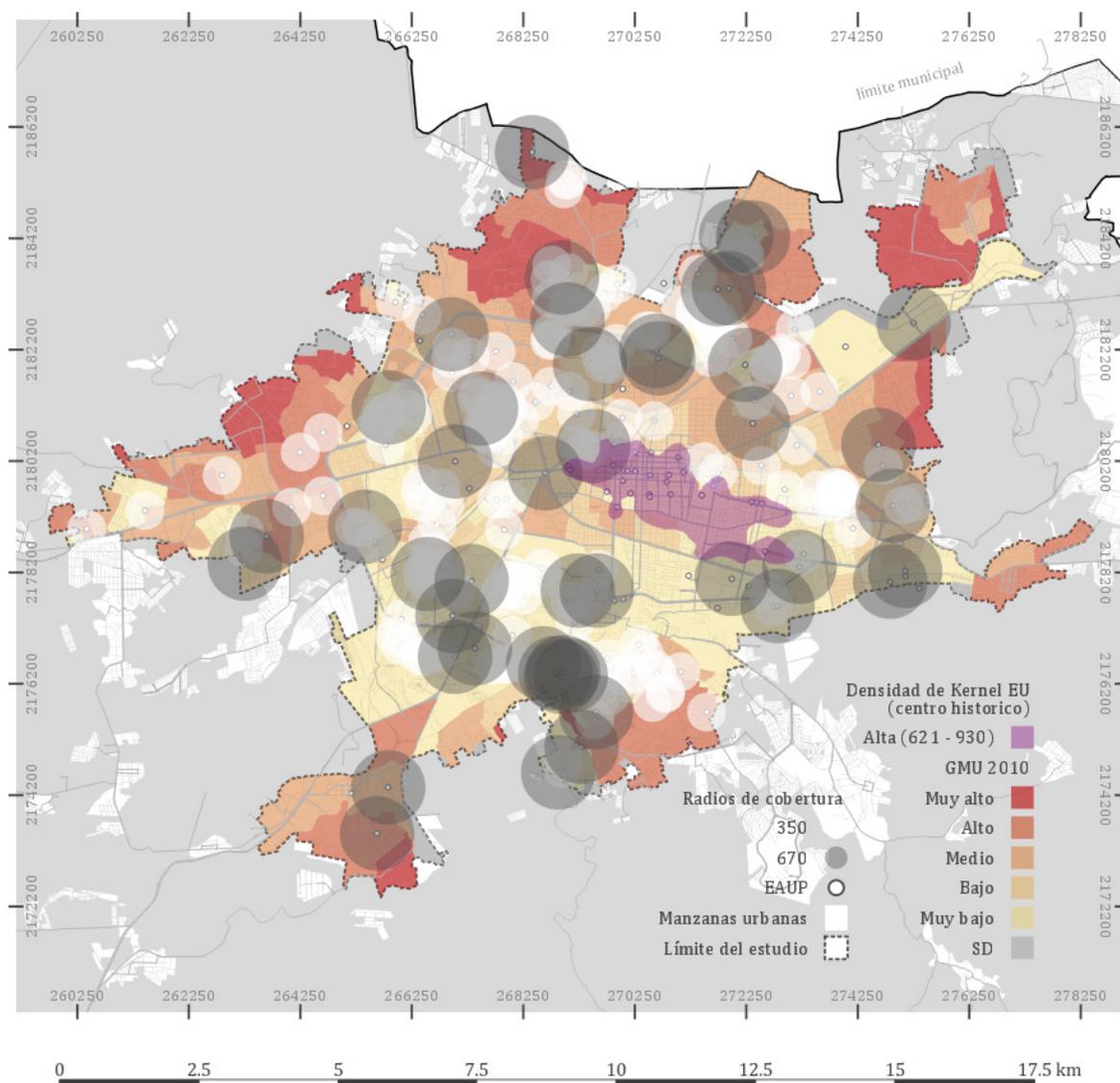
*Fuente: elaboración propia.*

concentración de UE del centro histórico, se consideró también un radio de cobertura urbano por lo que la dotación de todos los anteriores abarca la totalidad de la población correspondiente al área de estudio. Para los restantes espacios “medianos” que no se encuentran en ese polígono de concentración de actividades económicas, se tomó el radio del tipo «plaza cívica» de 670 metros al considerarlo similar en tamaño con los aquí definidos, y, para los espacios “pequeños” restantes se utilizó el radio de 350 metros que es el recomendado para el «jardín vecinal» en la SEDESOL (2012) (Figura 3. 6).

Para la estratificación de la población por condición socioeconómica se utilizó como variable *proxy* el Grado de Marginación Urbana 2010 [GMU 2010] construido por el CONAPO (2010), el cual, permitió identificar territorialmente ciertas carencias vividas por la población como la falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos monetarios insuficientes y las que se relacionan con la residencia en localidades pequeñas (CONAPO 2006:11 citado por Bistrain, 2010), carencias a razón del inherente problema de la distribución desigual de la riqueza del hegemónico sistema económico. La variable monetaria al estar combinada con condiciones de servicios e infraestructura imposibilita distinguir el tipo de pobreza –por ingresos o por carencias– y aunque también se ha llegado a considerar que la estratificación subestima las condiciones socioeconómicas de la población, es suficiente para el acercamiento que se busca en este trabajo de investigación.

El GMU 2010 está constituido por cinco estratos, estos son, «muy alto», «alto», «medio», «bajo» y «muy bajo» y a un nivel de desagregación por AGEB lo que demandó georeferenciar y asociar por localización tal información a las manzanas urbanas contenidas en estas AGEB para definir una selección más detallada en los posteriores ejercicios (Figura 3. 6).

Figura 3. 6 Morelia: criterios de dotación de los espacios abiertos de uso público



Fuente: elaboración propia con base en el CONAPO (2010), el DENU (INEGI, 2019) y la SEDESOL (2012).

Primero, se crearon radios de cobertura de 350 y 670 metros en los espacios pequeños y medianos –sin incluir los ubicados en el centro histórico– utilizando la función de *buffer* en QGIS y posteriormente se realizó una selección de las manzanas abarcadas en ambos radios obteniendo el total de población cubierta; y segundo, se obtuvo la información de la población cubierta de forma separada para cada radio lo que permitió calcular la superficie de cada EAUP estratificándola proporcional al tamaño, es decir, se obtuvo la superficie disponible para la población según su grado de marginación.

En general, los resultados (Cuadro 3. 6) son ascendentes conforme el grado de marginación es más bajo y donde los dos estratos más altos no alcanzan el 40% de cobertura. Existe una gran diferencia de dotación entre la población según el GMU 2010 donde el estrato «muy alto» solo está cubierto de EAUP “medianos” a un 27.69% y de “pequeños” a un 12.61%, a diferencia del estrato «bajo» y «muy bajo» que alcanzan los valores más altos con el 73.19% en los medianos y 69.24% en los pequeños.

Cuadro 3. 6 Morelia: dotación de los espacios abiertos de uso público con radio de cobertura de 670 y 350 metros por grupos de población, GMU 2010

GMU 2010	Población total (hab)	EAUP medianos (radio 670 metros)				EAUP pequeños (radio 350 metros)			
		Población cubierta		Superficie	Per cápita	Población cubierta		Superficie	Per cápita
		(hab)	(%)	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> /hab)	(hab)	(%)	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> /hab)
Muy alto	20,820	5,766	27.69	3,277	0.57	2,625	12.61	691	0.26
Alto	80,822	31,665	39.18	15,149	0.48	35,814	44.31	11,215	0.31
Medio	190,847	120,447	63.11	36,155	0.30	115,126	60.32	35,682	0.31
Bajo	161,737	118,377	73.19	28,873	0.24	106,738	65.99	31,555	0.30
Muy bajo	165,249	117,079	70.85	62,180	0.53	114,421	69.24	69,334	0.61
Sin dato	703	211	30.01	169	0.80	118	16.79	28	0.24
<b>Total</b>	<b>620,178</b>	<b>393,545</b>	<b>63.46</b>	<b>145,803</b>	<b>0.37</b>	<b>374,842</b>	<b>60.44</b>	<b>148,505</b>	<b>0.40</b>

Fuente: elaboración propia con base en el CONAPO (2010), el INEGI (2010) y Anexo I.

De lo anterior, también se obtuvieron los estadísticos per cápita de los espacios “medianos” y “pequeños” que se encuentran en el centro histórico y junto con los demás espacios de dotación metropolitana y urbana la disponibilidad de EAUP por habitante se eleva ligeramente de 3.46 (Cuadro 3. 5) a 3.76 m<sup>2</sup>/hab (Cuadro 3. 7). Este aumento se dio también de forma separada para los dos tipos de espacios abiertos mencionados y en general también entre estratos, a excepción, del «bajo» en los “medianos” al bajar del promedio 0.06 puntos porcentuales y del «muy alto» en los “pequeños” al bajar 0.04, lo que es, una reducción mínima.

Lo interesante aquí, es que al tomar los estadísticos per cápita más alto, estos son, 0.57 m<sup>2</sup>/hab para los espacios “medianos” y 0.61 m<sup>2</sup>/hab para los espacios “pequeños”, se puede estimar que tanto se necesita intervenir en superficie para al menos igualar en condiciones a la población, siempre y cuando sea distribuida al tamaño de espacios correspondiente. Así, para cubrir de espacios “medianos” y “pequeños” a lo que resta de población total se necesitaría multiplicar por 1.42 y 1.53 lo que se tiene de superficie actualmente, dando como resultado 206,664 m<sup>2</sup> y 227,295 m<sup>2</sup> respectivamente. Faltaría por cuestionar si es suficiente igualar en condiciones de EAUP a la población o si es necesario aumentar cuantitativa y cualitativamente, esto último,

evaluado por una muestra de la población en el *apartado 3. 3* Evaluación percibida.

Determinar los radios de cobertura permitió identificar carencias de dotación en este tipo de equipamiento, sin embargo, analizar la cobertura de los EAUP en una estructura jerarquizada puede limitar el reconocimiento de que el uso y las prácticas de sociabilidad realizados en este tipo de espacios tienden a ser más complejas en cuanto a que las conexiones de las personas no siempre

Cuadro 3. 7 Morelia: alcance per cápita de los espacios abiertos de uso público por grupos de población, GMU 2010

GMU 2010	Muy grandes (ANP)	Muy Grandes (urbanos)	Grandes	Medianos y pequeños (centro histórico)	Medianos	Pequeños	Total
Muy alto	1.72	0.44	0.74	0.09	0.57	0.26	3.82
Alto	1.72	0.44	0.74	0.09	0.48	0.31	3.78
Medio	1.72	0.44	0.74	0.09	0.30	0.31	3.60
Bajo	1.72	0.44	0.74	0.09	0.24	0.30	3.53
Muy bajo	1.72	0.44	0.74	0.09	0.53	0.61	4.13
Sin dato	1.72	0.44	0.74	0.09	0.80	0.24	4.03
<i>Total</i>	<i>1.72</i>	<i>0.44</i>	<i>0.74</i>	<i>0.09</i>	<i>0.37</i>	<i>0.40</i>	<i>3.76</i>

Fuente: elaboración propia con base en el CONAPO (2010), el INEGI (2010) y Anexo I.

están dentro del marco de conexiones espaciales «óptimas» y, por lo tanto, racionalmente dentro de una estructura jerárquica de *pre-equilibrio* (Berry y Garrison, 1958:119). Por lo anterior, se continúa con el análisis del uso y las prácticas de sociabilidad realizadas en los espacios abiertos.

### 3.2 En busca de la condición de *lo político*

La interpretación inmediata del concepto «espacio público» suele referirse a lo ya citado por Rabotnikof (2011:30) como “lugares públicos *porque* son de todos (comunes y abiertos) y por eso las actividades que allí se realizan son manifiestas y ostensibles (visibles)”, este acercamiento permitió entender que a partir de la conformación de las sociedades modernas se pusieron a disposición condiciones que incluyen la constitución de un conjunto de bienes y espacios urbanos asignados jurídicamente al uso de todos, incluyendo lo que actualmente alude al «espacio público» con normas de convivencia o de *vida en común* anónimas e individualistas (Duhau y Giglia, 2010; Springer, 2011). Sin embargo, esta concepción se amplió con base en el análisis de la misma autora con su caracterización del adjetivo *público* del concepto a través de los tres sentidos kantianos, estos son, *lo colectivo*, *lo manifiesto* y *lo abierto*; a partir de estos, se puede

entender al «espacio público» no solo como **espacios** que son material y visiblemente **abiertos** y jurídicamente de **uso público**, sino también, como lugares donde se tratan asuntos comunes entre las personas, esta cualidad de *lo político* de los EAUP se relaciona aquí a un nivel básico con cualidades propias de los seres humanos, animales naturalmente sociables.

Estas cualidades son las de «solidaridad» que lleva al apoyo entre unos y otros, a realizar acciones en común contra condiciones adversas de la vida, y de «sociabilidad», es decir, la necesidad de asociarse a los semejantes incluyendo a otras especies (Kropotkin, [1902]). La última cualidad inherente en los seres humanos vislumbra una condición potencial de prácticas de sociabilidad como contra peso de las normas anónimas e individualistas de vida en común en las unidades espaciales de análisis.

Para el análisis de este apartado se realizó una encuesta domiciliar de la que se buscó en principio, fuese estadísticamente representativa (*ver apéndice II. Diseño de muestra*). Las preguntas sustanciales refieren al uso y a las prácticas de sociabilidad realizadas por los encuestados, las cuales se describen más adelante. Además, que haya sido domiciliar permitió obtener información del lugar de donde parten los habitantes para llegar a los EAUP con el objetivo de tener un acercamiento de sus conexiones espaciales con relación a estos sitios, así como para saber en qué proporción los habitantes suelen ir o no a algún espacio abierto.

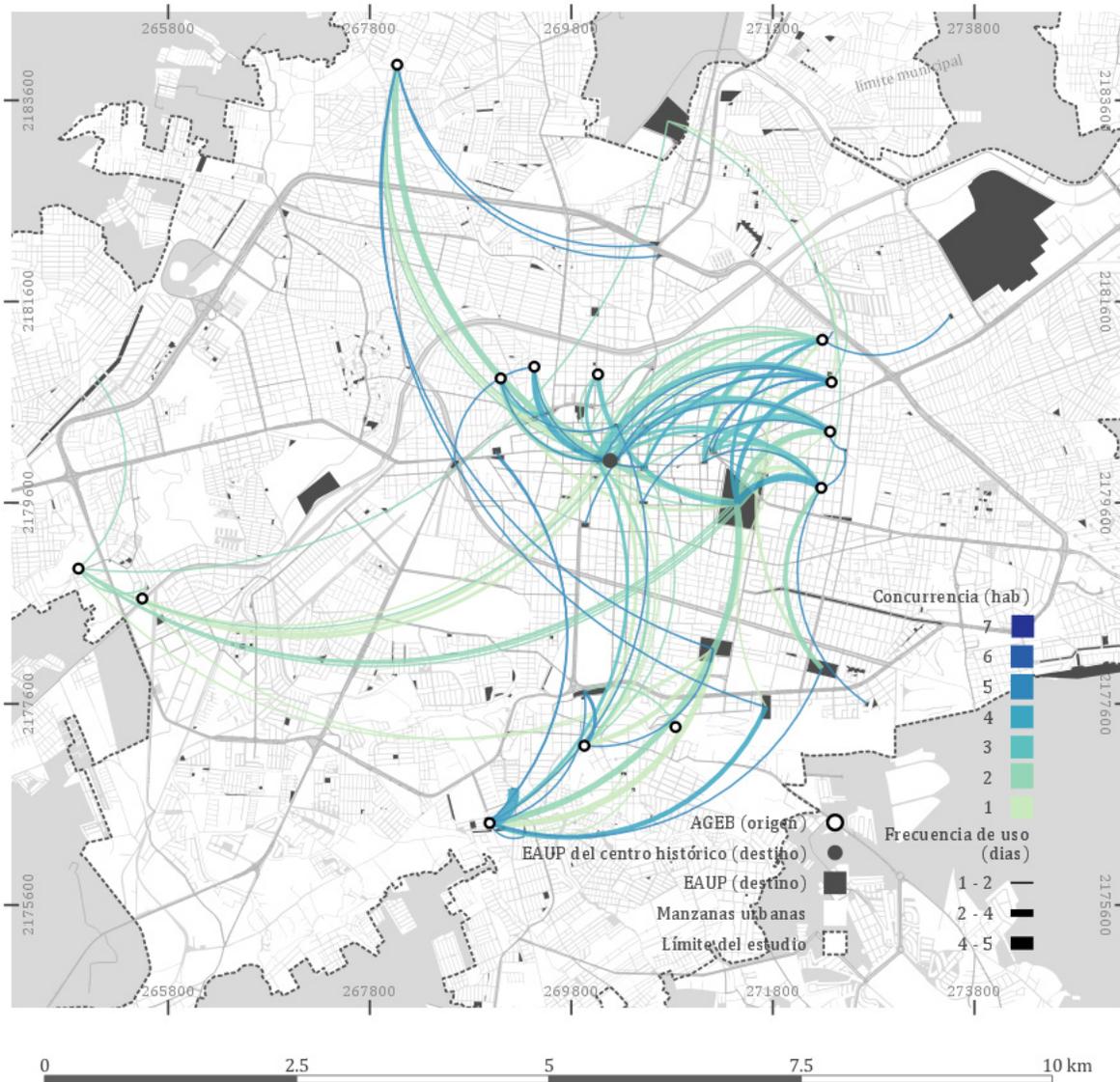
Así, de los 99 encuestados el 77% suelen visitar algún espacio abierto y el 22% no suele hacerlo, estos últimos con un rango de edad entre 32 y 90 años y una media de 59 años, expresaron que los motivos por lo que no suelen ir a algún espacio abierto son por no tener tiempo ya que el trabajo les demanda gran parte de su día, por problemas de salud y/o encontrarse solos en el caso de los encuestados mayores de edad, por la percepción de inseguridad en la ciudad, por no tener motivación para ir a este tipo de espacios o por no contar con espacios abierto cerca de su casa. También compartieron las actividades que realizan en sus tiempos libres siendo actividades en familia en sus viviendas o visitando otras, asistir a misa, ver la televisión, hacer deporte y algunos otros mencionaron “no hacer mucho” o reiteraron no tener tiempo.

### **3.2.1 Vínculos en el sistema de espacios abiertos de uso público**

Como ya se mencionó, la encuesta domiciliar facilitó la obtención de información sobre el origen y destino de los usuarios de los EAUP en la ciudad de Morelia a través de pedirle a los encuestados que mencionaran los parques, las plazas o los jardines que suelen visitar o simplemente en los que caminan de paso, así como, el lugar de donde suelen encontrarse antes de llegar a los sitios referidos.

Los resultados indican que la mayoría de los viajes suelen iniciar en las viviendas donde habitan

Figura 3. 7 Morelia: flujos origen – destino desde los centroides de las AGEB hacia los espacios abiertos de uso público que suelen ser visitados



Fuente: elaboración propia

los usuarios o en otras donde estaban de visita, seguido de los lugares de trabajo y las escuelas.

Los flujos desde las diferentes zonas habitacionales de la ciudad de Morelia con destino a los espacios abiertos que aquí interesan sugieren una movilidad de forma radial (Figura 3. 7), donde destaca como los sitios de mayor ocurrencia y en primer lugar el bosque Cuauhtémoc, seguido de la plaza de Armas que acompaña a la catedral rosa, el jardín Villalongín, las áreas verdes del planetario de Morelia Licenciado Felipe Rivera y el jardín de Las Rosas; el proceso de producción

de estos espacios les confiere una ubicación privilegiada al ser parte de la estructura urbana más consolidada de la ciudad quedando implícito también en sus características naturales (presencia de vegetación) y constructivas que históricamente han obtenido una relevancia estética y simbólica, en suma, la cantidad de usuarios que suelen visitarlos confirma un umbral de servicio urbano, colocando a los primeros, como las *centralidades de primer orden* en el sistema de espacios abiertos de uso público según criterios de mercado.

Sin embargo, algunos usuarios encuestados respondieron que frecuentemente caminan de paso o se toman un tiempo para estar en los EAUP que se encuentran cercanos a sus lugares de trabajo, tales espacios abiertos tuvieron características diversas: unos están ubicados en el casco histórico tratándose de plazas o jardines con áreas de servicio a escala metropolitana o urbana, otros están ubicados aleatoriamente en la zona periférica de la ciudad de Morelia y pueden considerarse espacios abiertos con umbrales de servicio local; en ambos casos la cercanía entre el lugar de trabajo y la vivienda varían.

### **3.2.2 Prácticas en los espacios abiertos de uso público**

Con el anterior patrón de movilidad se sugiere entender que las conexiones espaciales de los habitantes son mucho más complejas que si solo se relacionan bajo la racionalidad de *pre-equilibrio*, esta complejidad sugiere, en Morelia, que aunque la concurrencia de personas suele ser mayor – y su frecuencia de uso menor– en las plazas y los jardines del centro histórico con una “alta” concentración de unidades económicas y, la frecuencia de uso por persona suele ser mayor –y su concurrencia menor– en los EAUP cerca de las viviendas (como es esperado según los criterios de mercado), también existe una frecuencia de uso en los espacios abiertos que están cerca de los lugares de trabajo y de la escuela o que son de la preferencia de las personas según sus propias vivencias.

La frecuencia de uso es clave al entenderse aquí como el tiempo que las personas brindan a la vida en común en los EAUP lo que se puede observar a través de las actividades y las prácticas realizadas en estos sitios. Por ello, de la encuesta se obtuvieron datos no solo del uso sino también de las actividades y prácticas de sociabilidad que las personas suelen realizar en los EAUP que visitan (*ver apéndice II. Cuestionario*). Sin embargo, en espera de revisar una muestra completa para un trabajo posterior, por el momento se trabajará con dos variables que se describen a continuación.

#### **– Frecuencia de uso**

La frecuencia de uso refiere a una parte del tiempo dado por una persona a la vida social. En este trabajo de investigación, es la cantidad de veces que una persona suele visitar un EAUP

registrado por días según tres intervalos: *i*) 3 o más veces a la semana; *ii*) 1 a 2 veces a la semana y; *iii*) 1 a 3 veces al mes. El registro se resumió utilizando la marca de clase de días a la semana de cada rango:

Cuadro 3. 8 Morelia: marca de clase de la frecuencia de uso

Grupos por tamaño	Rango de días a la semana (días)	Marca de clase
Más de 3 veces a la semana	3 a 7	5.0
1 a 2 veces a la semana	1 a 2	1.5
1 a 3 veces al mes	0.50 a 0.75	0.5

*Fuente: elaboración propia.*

#### – Frecuencia de prácticas de sociabilidad

Como variable *proxy* de la cualidad de «sociabilidad» se seleccionaron algunas prácticas que tienen que ver con el trato entre las personas que se dan en los EAUP siendo visuales, breves o prolongadas. En las primeras dos se consideró a *i*) la identificación física de las personas al coincidir más de una vez en un mismo lugar; *ii*) el saludo como idea compartida de conducta de las personas; y en las segundas se consideró a *iii*) la charla y *iv*) la realización de actividades de convivencia (Cuadro 3. 9).

Cuadro 3. 9 Morelia: puntaje de la frecuencia de prácticas de sociabilidad

Frecuencia de prácticas (puntos)	Se identifican físicamente (1)	Se saludan cada vez que se encuentran (1)	Cuando se encuentran, además, se detienen a conversar (1)	Realizan actividades de convivencia (1)
Siempre (4)	4	4	4	4
Frecuentemente (3)	3	3	3	3
Algunas veces (2)	2	2	2	2
Pocas veces (1)	1	1	1	1
Nunca (0)	0	0	0	0

*Fuente: elaboración propia.*

Las respuestas se registraron en una escala ordinal de cinco rangos: «siempre», «frecuentemente», «algunas veces», «pocas veces» y «nunca» y se resumió en un puntaje –que se mantiene a una escala ordinal– ponderado por la frecuencia de las cuatro prácticas.

### 3.2.3 Correlaciones entre la frecuencia de uso y las prácticas de sociabilidad en los espacios abiertos de uso público

Este trabajo de investigación sugiere que el arduo uso de los espacios abiertos denota prácticas de sociabilidad menos individualistas y anónimas. Se esperaría, entonces, que en las zonas habitacionales donde existe un uso más frecuente de los EAUP hubiese prácticas de sociabilidad más allá del ámbito individual que incluye al familiar, ya que, tales espacios abiertos se encuentran dentro de una vida cotidiana inmediata a las moradas privadas, un entorno mucho más íntimo y reconocible que puede ampliarse tomando en cuenta otros lugares frecuentados por cada persona según sus propias vivencias, y en contraste con aquellos lugares visitados esporádicamente como suele pasar en los lugares mas concurridos

La variable *proxy* de «sociabilidad» da cuenta de un puntaje de frecuencia de las cuatro prácticas seleccionadas por habitante ya que la pregunta se planteó en términos generales y sin desglosarla por EAUP que son las unidades de análisis. Esta cuestión define el nivel de las observaciones en la correlación.

La variable independiente *frecuencia de uso* se obtuvo por EAUP y no por habitante. Para tener un mismo nivel de observación en las dos variables se calculó la *mediana* de las *marcas de clase* de los rangos de frecuencia de todos los espacios abiertos que cada encuestado suele visitar. Se calculó la mediana y no la media para evitar el efecto de un valor inflado que puede generar la marca de clase de valor 5.0 entre los pocos espacios abiertos visitados por persona.

Para identificar la relación de las puntuaciones de las prácticas de sociabilidad y de la frecuencia de uso se utilizó el estadístico bivariado de *correlación de Spearman* que permitió analizar las variables ordinal y de intervalo de los 77 encuestados que si suelen visitar algún espacio abierto. La rho está dada por:

$$rho = 1 - \frac{6\sum d_1^2}{n(n^2 - 1)}$$

Donde:  
d= la diferencia  $R_{xi} - R_{yi}$   
 $R_{x_1}$  = rango de la i-ésima observación de las frecuencias de uso de los EAUP  
 $R_{y_1}$  = rango de la i-ésima observación de las frecuencias de las prácticas de sociabilidad en las EAUP.  
n = número de encuestados (77)

Los valores del índice de  $R_n$  van del 0 al 2.5:

- + 1.00 = fuerza de relación perfecta positiva
- 0.00 = No existe relación
- 1.00 = fuerza de relación perfecta negativa

Figura 3. 8 Correlación de Spearman: valores del coeficiente

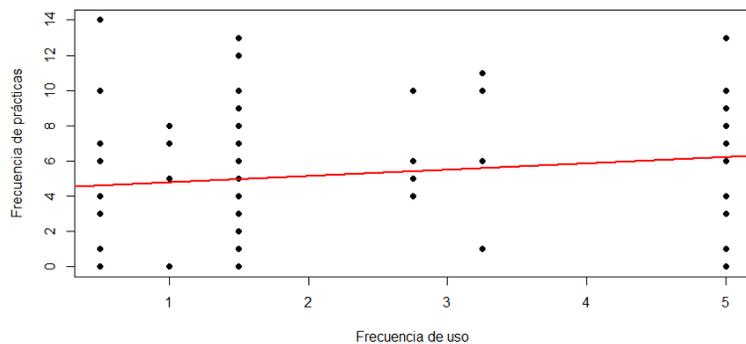


Fuente: elaboración propia con base en Suárez (2010).

La correlación de Spearman se realizó en R con el siguiente resultado:

$$\text{rho}=0.23 \text{ (p= 0.0362)}$$

Figura 3. 9 Morelia: diagrama de dispersión y correlación entre las frecuencias de uso y las prácticas de sociabilidad en los espacios abiertos de uso público



Fuente: elaboración propia.

El resultado indica una relación moderada débil positiva y significativa al tener un  $p < 0.05$  (Figura 3. 9) por lo que se rechaza la  $H_0$ . La  $\text{rho} = (0.23)^2$  indica que apenas el 0.05% de la variación de las prácticas de sociabilidad seleccionadas se explica por la frecuencia de uso de

los EAUP. Sin embargo, es importante recordar que se trabaja con una muestra que se espera completar para un trabajo futuro y que es necesario continuar revisando variables *proxy* que puedan explicar cada vez mejor este fenómeno complejo.

### 3.3 Evaluación percibida

En el último apartado del cuestionario de la encuesta, se incluyó una serie de preguntas con relación a las condiciones y características de los EAUP de la ciudad de Morelia, la cual, fue dirigida tanto a los encuestados que suelen visitar un espacio abierto como a aquellos que indicaron no ir a ningún espacio en cuestión y que, sin embargo, se consideraron por tratarse de un grupo de población que en algún momento de su vida llegaron a visitarlos, conocerlos de vista o por lo menos tener una percepción hacia ciertos espacios abiertos de la ciudad.

Tales condiciones y características fueron mencionadas para ser evaluadas en una escala ordinal de «muy mala» a «muy buena», así, las primeras cuatro están relacionadas con la accesibilidad en sus dos dimensiones más básicas: la física y la social. Por un lado, la primera dimensión se amplía a nivel intraurbano al entender el concepto como “la facilidad con la que se puede alcanzar un cierto sitio (destino), desde otros puntos en el territorio (origen)” (Goodall, 1987 en Campos y Garrocho, 2006:353), y para este caso, se tomó la *distancia* geográfica según la proximidad percibida por el usuario, por otra parte, tal dimensión se reduce *in situ* con las condiciones del llamado *diseño inclusivo* para las personas con alguna dificultad para realizar actividades cotidianas, además de los niños y los adultos mayores, ya que, tales grupos de población requieren condiciones específicas para que puedan disfrutar con independencia los espacios abiertos. Por otro lado, para la dimensión social del concepto de accesibilidad, se abarcó una condición temporal al poner en evaluación el *horario de uso* de los EAUP al representar una limitante por la diversidad de tiempos de ocio de las personas y, por último, se abarcó una condición socio económica al poner en evaluación el *uso de cuotas* para acceder a algún parque, plaza o jardín al representar una limitante para aquellas personas que no tienen las posibilidades de ingreso para costearlo.

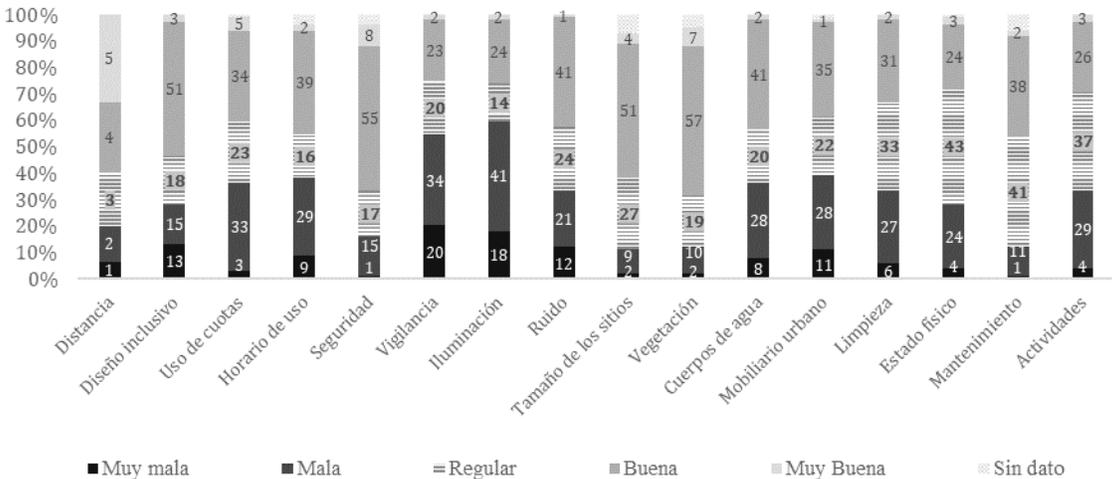
Las siguientes cuatro están relacionadas con condiciones que existen dentro de un espacio abierto y también en su entorno urbano inmediato, tratándose de la *seguridad*, la *vigilancia*, la *iluminación* y el *ruido*; las dos primeras están estrechamente vinculadas y reflejan condiciones sociales estructurales donde existen comportamientos no aceptados o permitidos social o legalmente junto con mecanismos de orden y seguridad (Foucault, 2006), la relevancia de poner en evaluación la presencia de inseguridad real o sentida y de la vigilancia en el sitio radica en que son factores de decisión por la peligrosidad que representa para los usuarios el llegar o estar en un espacio fuera del espacio privado íntimo y seguro. Los siguientes dos elementos, ponen en evaluación parte de la calidad del espacio público, así, mientras la *iluminación* favorece el

tránsito de personas y la percepción de seguridad, el *ruido*, pudiera relacionarse con un ambiente molesto. Las últimas, son propiamente características y condiciones de los EAUP, poniendo en evaluación al *tamaño*, a la presencia de *vegetación*, *fuentes o cuerpos de agua* y *mobiliario urbano*, así como a las relacionadas con la *limpieza*, el *estado físico* y el *mantenimiento* del sitio. Una última pregunta refiere a las *actividades culturales, artísticas, políticas y religiosas* que llegan a realizarse en algunos sitios en cuestión.

En términos generales, de los resultados que resaltan (Figura 3. 10) las calificaciones dadas para la *seguridad* y la *vigilancia*, de las cuales, el 55 y el 60% respectivamente, de los encuestados las consideraron “malas”, tal percepción de inseguridad responde a datos nacionales publicados recientemente, donde reportan según la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana de junio del 2019, que el 73.9% de la población de 18 años y más considera que vivir en su ciudad es inseguro (INEGI, 2019), Morelia siendo parte de las ciudades de interés, obtuvo un mayor porcentaje respecto al nacional con 77.9%.

En las condiciones con buena calificación, la presencia de diversas *actividades* recreativas y sociales en los espacios abiertos fue la mejor calificada junto con el *tamaño* de los sitios, ambas con el 64%, así, algunos encuestados mencionaron que les parecía atractivo el hecho de que exista la realización de actividades en ciertos espacios mientras que otros consideraron que faltaba que fueran más frecuentes y diversas, por su parte, el tamaño de los espacios abiertos de la ciudad de Morelia fue considerado en su mayoría como adecuado. Las siguientes condiciones mejor calificadas fueron el *horario de uso* con 63%, el *ruido* con el 55% y la *distancia* a los EAUP

Figura 3. 10 Morelia: calificación de las condiciones y características de los espacios abiertos de uso público



Fuente: elaboración propia

desde la vivienda del encuestado con el 54%, esta última, sobreestimada al identificar la tendencia negativa de la calificación entre los grupos poblacionales según el nivel de marginación, cuestión que se ampliará más adelante.

Las demás condiciones tuvieron calificaciones similares entre las escalas de «buenas» y «malas», ya que, la escala «regular» al ser neutra, no permite distinguir la tendencia de la calificación de estas condiciones y características por describir. Es por lo que fue necesario utilizar la *media de categorías*<sup>5</sup> para ponderar la mediana que ubica la calificación que se encuentra entre ambas mitades de las respuestas de los encuestados y así identificar con mayor precisión si las condiciones y características faltantes tienden a considerarse como positivas o negativas.

La ponderación de las calificaciones neutras (Cuadro 3. 10) tiende a las respuestas negativas,

Cuadro 3. 10 Morelia: calificación ponderada de las condiciones y características de los espacios abiertos de uso público

	Distancia	Diseño inclusivo	Uso de cuotas	Horario de uso	Seguridad	Vigilancia	Iluminación	Ruido	Tamaño	Vegetación	Fuentes de agua	Mobiliario urbano	Limpieza	Estado físico	Mantenimiento	Actividades
Mediana en frecuencias <sup>a</sup>	50	50	48	48	50	50	50	47	48	50	49	50	50	47	50	49
Mediana en categorías	Buena	Regular	Regular	Buena	Mala	Mala	Regular	Buena	Buena	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Buena
$\bar{x} = (\sum fx)/n$	3.2	3.1	2.9	3.6	2.5	2.5	2.9	3.5	3.6	3.1	2.9	2.9	2.9	3.3	2.9	3.7
Mediana ponderada en categorías	Regular	Buena	Mala	Regular	Regular	Regular	Mala	Regular	Regular	Buena	Mala	Mala	Mala	Buena	Mala	Regular
Tendencia de la calificación	↓	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↓	↑	↓	↓	↓	↑	↓	↓

<sup>a</sup> No se incluyen las respuestas nulas

↓ La calificación tiende a ser negativa

↑ La calificación tiende a ser positiva

Fuente: elaboración propia

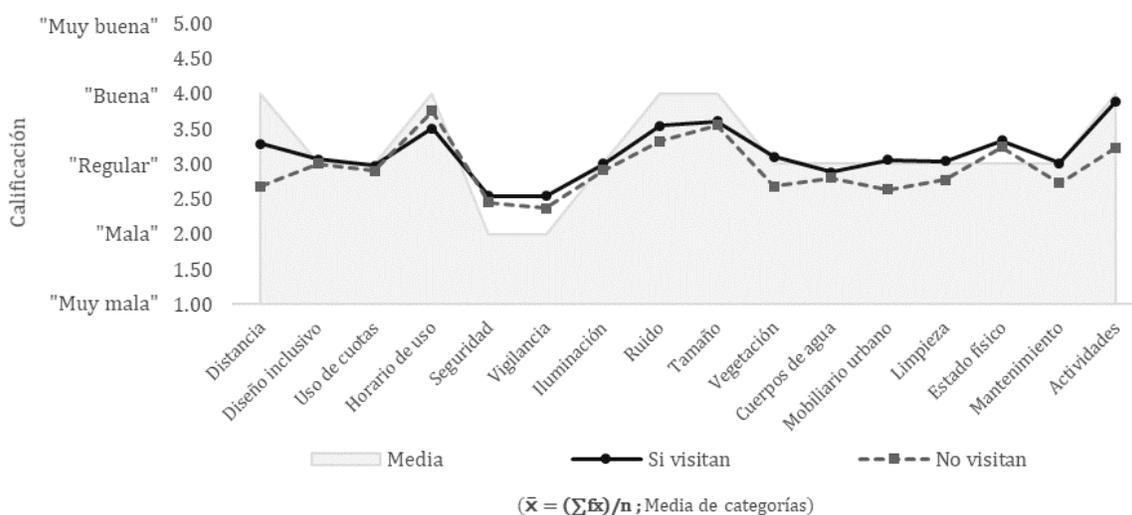
<sup>5</sup> La fórmula de la media de categorías es:  $\bar{x} = (\sum fx.w)/n$ . Donde:  $\sum fx$  = la suma de las frecuencias de cada nivel de calificación (muy bueno, bueno, regular, malo, muy malo); w = peso de ponderación para cada nivel de calificación (5, 4, 3, 2, 1); n = tamaño de la muestra sin contar las observaciones nulas

estas son, la *iluminación* en el espacio abierto y su entorno, la presencia de *fuentes o cuerpos de agua* y de *mobiliario urbano*, así como, la *limpieza* y el *mantenimiento* de los sitios, por su parte, el uso de cuotas fue condicionada como aceptable siempre y cuando las cuotas se utilicen para el mantenimiento de los sitios. Las condiciones de *diseño adecuado* para las personas con alguna discapacidad, los niños y los adultos y el *estado físico* de los sitios presentaron una tendencia positiva, sin embargo, los comentarios abiertos sugieren una asociación de estas dos últimas condiciones con los proyectos de mejoramiento vial y de espacios abiertos que se realizan frecuentemente en el centro histórico los que no da cuenta de la situación de todos los EAUP en las distintas zonas de la ciudad de Morelia.

Los resultados más relevantes al comparar las calificaciones dadas entre los encuestados que suelen visitar algún espacio abierto y los que no suelen ir, fue que los últimos presentan una mayor tendencia a considerar todos los ítems de forma negativa, a excepción del *horario de uso*. Aun así, ambos grupos de personas tienen un comportamiento similar con relación a la mediana de la muestra en la mayoría de las calificaciones, al encontrarse por debajo de ella (Figura 3. 11), solo en la evaluación de la presencia de *vegetación*, de *mobiliario urbano* y de *actividades* recreativas y sociales, así como de la distancia o proximidad a los EAUP alcanzando el valor de una «mala» calificación.

Por otra parte, la sobreestimación ya mencionada del ítem de la distancia o proximidad a los EAUP fue identificada al ponderar la mediana de las calificaciones, pero ahora desglosadas por grupos poblacionales según el GMU 2010.

Figura 3. 11 Morelia: calificación ponderada de las condiciones y características de los espacios abiertos de uso público por condición de visita



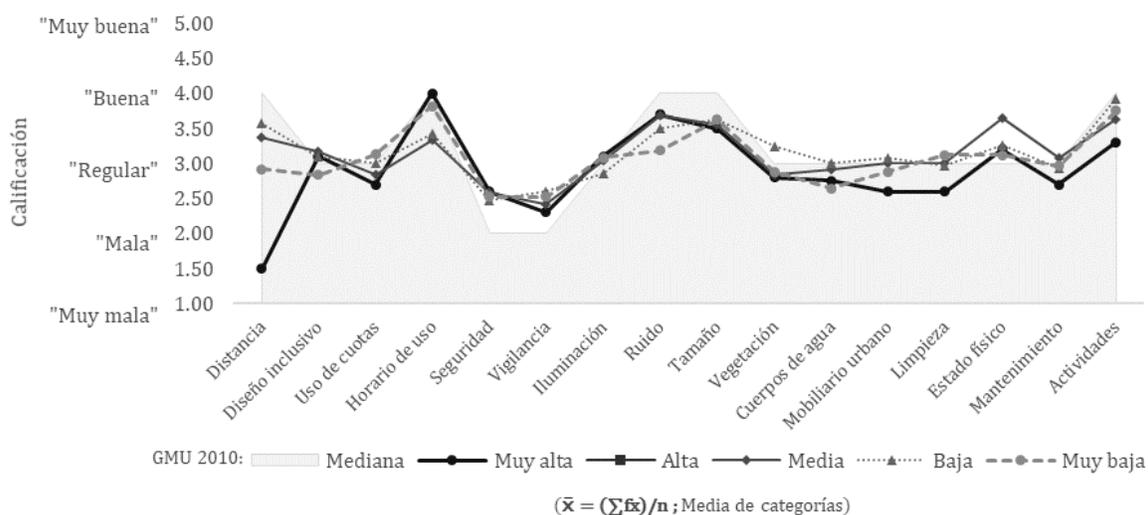
Fuente: elaboración propia

Así, el grupo con un grado de «muy alta» marginación calificó a la *distancia* como «muy mala», tratándose de habitantes que residen principalmente en zonas periféricas donde no se cuenta con parques, plazas o jardines o son muy pocos (Figura 3. 12), por su parte, las respuestas del resto alcanzaron una «buena» calificación en los grupos con «media» y «baja» marginación. Otras diferencias entre el grupo de «muy alta» marginación y el resto fueron en los ítems de *uso de cuotas*, presencia de *mobiliario urbano* y la *limpieza* de los EAUP donde el primer grupo dio una «mala» calificación a cada condición antes mencionada mientras que los demás grupos dieron respuestas neutras. Tal diferencia entre el desglose de los encuestados por su situación de marginación permite identificar problemas de desigualdad en el acceso al servicio básico que presentan los EAUP, sobre todo en los ítems de *distancia* y *uso de cuotas*.

Las condiciones de la presencia de *vegetación* y el *estado físico* de los sitios tuvieron buenas calificaciones por parte del grupo de «media» y «baja» marginación respectivamente, y calificaciones neutras por parte del resto de los encuestados, pero con tendencia a las respuestas negativas en *vegetación* y positivas en *estado físico*. Los ítems de *ruido* en el entorno y las *actividades* que pudieran realizarse en algún espacio abierto tendieron a considerarse como «buenas», sorprende que el *ruido* que producen los automóviles o algún otro agente sonoro no llegara a ser una condición molesta.

Por último, entre los encuestados según el GMU 2010 no existió una diferencia en las calificaciones dadas para el *horario de uso* y el *tamaño* consideradas como “buenas”, ni en las calificaciones al preguntar sobre la *seguridad* y la *vigilancia* consideradas como “malas”, estas últimas

Figura 3. 12 Morelia: calificación ponderada de las condiciones y características de los espacios abiertos de uso público por grupos de población, GMU 2010



Fuente: elaboración propia y el CONAPO (2010).

mantuvieron tal calificación en toda la revisión que se ha hecho, lo que confirma la situación general de la población ante la inseguridad que sienten en la ciudad en la que viven. En las condiciones faltantes se dieron respuestas neutras, donde el *diseño inclusivo* y la *iluminación* tendieron a mejorar su calificación y la presencia de *fuentes de agua* y el *mantenimiento* del sitio tendieron a ser negativas.

## **Conclusiones del capítulo**

En el proceso del filtro de los EAUP se encontró con preocupación la numerosa cantidad de polígonos de dimensiones muy pequeñas regularmente distribuidos de forma fragmentada entre las viviendas y las vialidades en los proyectos habitacionales que se racionalizan en términos de mercado de vivienda de alta productividad económica lograda a costa de limitar o suprimir necesidades básicas como el acceso a espacios abiertos que representan beneficios sociales, económicos y ambientales.

En términos de dotación, los EAUP se encuentran concentrados en el centro histórico y en la zona sur y sureste de la ciudad donde existe una variedad de espacios abiertos que va desde las relevantes plazas y jardines del modelo urbano colonial, espacios de dimensiones grandes que albergan inmuebles que incluyen piezas importantes de la arquitectura moderna de Morelia, algunos amplios boulevares con senderos y pasillos hasta algunos otros espacios menores. Mientras en estas zonas se cuenta con EAUP de radios de cobertura local, urbano y hasta metropolitano, en las zonas de «muy alta» y «alta» marginación cerca del 75% de este grupo aún no cuenta con espacios de cobertura local.

Para apenas igualar en condiciones de espacios abiertos de cobertura local a toda la población dentro del área de estudio se necesitaría distribuir en las zonas donde se requiera la superficie que se tiene de «medianos» y «pequeños» multiplicado por 1.42 y 1.53 respectivamente, esto suma en total 433,959 m<sup>2</sup>, cobertura que puede ser mejorada al aumentar cuantitativa y cualitativamente las condiciones de los EAUP y mejorando aquellos deteriorados y en entornos inseguros.

Queda demostrada la hipótesis del trabajo de investigación que planteó una mayor presencia de prácticas de convivencia con un potencial de sociabilidad en los espacios cercanos al uso de suelo predominantemente habitacional al existir interacciones repetidas entre los usuarios en la cotidianidad de sus vidas dentro de la disposición física-espacial jerarquizada de estos mismos en la estructura urbana de la ciudad.

## Conclusiones y recomendaciones finales

Las áreas verdes públicas en forma de plazas, jardines y parques y las áreas naturales protegidas [ANP] constituyen un componente importante de la estructura urbana de las ciudades pues en ellos sucede una serie de interrelaciones humanas importantes para el desarrollo de la sociabilidad de los seres humanos, además de ser un elemento de fundamental importancia para la preservación de los ecosistemas urbanos. Sin embargo, la distribución de estos espacios dentro de la trama urbana puede ser muy desigual, como se observó en el caso de la ciudad de Morelia. En ese contexto, el objetivo de esta investigación de tesis de maestría fue identificar el tipo de vínculos y prácticas sociales que ocurren en Morelia durante el uso de los denominados *espacios abiertos de uso público* [EAUP] por parte de la población. Para finalizar el trabajo, se presentan las conclusiones y reflexiones que constituyen los principales hallazgos del estudio.

### La dimensión política no-asistida del espacio público

En los reiterativos discursos de la gestión gubernamental sobre el «espacio público» se alude a esfuerzos loables para generar «comunidad» mediante el suministro de este elemento urbano cuya función atribuida rebasa su materialidad. Es necesario reconocer que el espacio público en su condición urbana de equipamiento es un bien básico destinado al uso de todos con características físicas y constructivas que son necesarias para dar soporte a las prácticas de uso y de sociabilidad de las personas. Sin embargo, la «comunidad» viene de cualidades propias de los seres humanos, de *solidaridad*, y de *sociabilidad* que no resultan de la tutela del Estado al resolver cuestiones técnicas del entorno físico urbano. Más bien, son cualidades que llegan a ser mucho más claras cuando los seres humanos reconocemos nuestra existencia junto con la del otro, y para que la sociedad moderna se identifique de esa manera se necesitan esencialmente cambios sociales estructurales fundamentales que debemos estar dispuestos a alcanzar entre todos como seres políticos que somos.

### Déficit de espacios abiertos de uso público

La dotación per cápita en el área de estudio es de 3.44 m<sup>2</sup>/hab al considerar las dos ANP con categoría de parque urbano ecológico, ubicadas en lados opuestos de las periferias de la ciudad de Morelia. Esta dotación baja a solo 1.74 m<sup>2</sup>/hab al considerar los EAUP urbanos, dato comparable con la presentada para la Zona Metropolitana de la Ciudad de México [ZMCM] con 2.2 m<sup>2</sup>/hab de las “áreas verdes bajo manejo” y que corresponden a los parques y jardines utilizados por la población (según la clasificación citada de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, Garza, 2015). Más allá de parámetros adjudicados a organizaciones internacionales, las características de los espacios abiertos y su distribución en el área de estudio muestran la inexistencia o el deterioro de este tipo de espacios en algunas zonas de la ciudad. Es evidente la necesidad de

alcanzar la dotación para toda la población y mejorar cuantitativamente los espacios existentes.

Por otra parte, las recomendaciones que se exponen a continuación refieren a puntos que pueden servir para dirigir futuras propuestas en la normatividad urbana hacia objetivos que disminuyan las desigualdades que actualmente benefician a unos cuantos.

### **Áreas verdes y de donación compartidas versus auto-segregación**

La normatividad urbana ha beneficiado a las inmobiliarias privadas a través de procedimientos poco transparentes e inadecuados que facilitan la producción masiva de vivienda que suele generar, entre otros problemas, áreas verdes residuales dispuestas en pequeñas dimensiones entre las viviendas y las vialidades lo que ni siquiera es adecuado para infraestructura verde ni mucho menos para espacios más amplios donde también pudiera haber un usufructo por parte de los vecinos.

Hay que añadir que estas prácticas de corrupción en la normativa han permitido la privatización de lo público urbano. En los asentamientos cerrados regularmente de segregación activa, es decir, donde grupos afluentes deciden distanciarse de otros grupos de la población y/o vivir en espacios cerrados por la supuesta seguridad que representan (Scheingart, 2010: 350 y 351), se suele contar con parques o jardines que son de uso exclusivo para los habitantes que viven dentro de estos asentamientos a expensas de limitar la libertad de tránsito y el disfrute de los espacios públicos para toda la población.

Es deseable que la localización de los EAUP obedezca a una estructura urbana con una disposición equitativa y accesible de beneficios sociales para todos los habitantes de la ciudad. Al mismo tiempo, es necesario reconocer a las áreas verdes desde su importancia de los *servicios ecosistémicos* que pueden aportar en los entornos urbanos.

### **Gasto público mejor focalizado**

Se identificó una correlación positiva que indica una mayor presencia de prácticas sociables de convivencia conforme a una mayor frecuencia en las visitas que realizan los usuarios a los espacios abiertos de uso público. Con esto se sugiere la importancia de que las instituciones gubernamentales dirijan la mirada hacia aquellos espacios abiertos localizados cerca de las viviendas ya que, son los sitios más frecuentados y en donde se sugiere que existe una mayor potencialidad de generar «comunidad» al vislumbrarse prácticas de sociabilidad estimuladas por las conexiones rutinarias de los habitantes en su espacio urbano inmediato, prácticas sociables básicas pero más íntimas y relevantes que la simple co-presencia anónima que puede ser observada en las centralidades de los espacios abiertos de alta congregación de personas y de

unidades económicas. Cabe agregar, que tales conexiones no son rígidas ni jerárquicas más allá de la hegemonía en la organización de las actividades humanas en las estructuras urbanas de las ciudades actuales, por lo que es útil ampliar el análisis de los movimientos de toda la población, así como la forma en la que se desenvuelven en el entorno urbano.

Los beneficios sociales –incluyendo los espacios abiertos– deben ser disfrutados por todas los habitantes de una ciudad, sin embargo, en Morelia existe un rezago histórico de estos en las zonas periféricas, principalmente, las del norte y noroeste donde vive una gran parte de la población pobre. Es deseable, entonces, que en estas zonas se priorice la gestión de espacios abiertos de dotación, mantenimiento o mejoramiento donde apenas el 25% de la población más marginada se encuentra cubierta por EAUP “medianos” y “pequeños” que son los relacionados con el uso local según los radios recomendados de 350 y 670 metros, respectivamente. Esta focalización del gasto público, al ser escaso, representaría una reducción en las condiciones de la pobreza en términos multidimensionales de amplios segmentos de la población.

Además, priorizar los espacios abiertos de cobertura local permitiría incluir a los usuarios potenciales que deciden no ir a alguna plaza, parque o jardín por las largas distancias de recorrido que les representa al no tener un espacio abierto cerca de su vivienda o por el esfuerzo que les implica a las personas con alguna discapacidad que desean moverse con independencia al igual que a los adultos mayores quienes además llegan a vivir solos y que si lo desean pudieran estar conviviendo con otras personas en espacios agradables y seguros.

### **Mecanismos de evaluación y resolución constante**

Generar mecanismos de evaluación y resolución permitiría reafirmar que los EAUP son un derecho universal garantizado a través de la resolución de la dotación, el mantenimiento y el mejoramiento constante, así como, de las necesidades comunes que vayan perfilándose según lo expresado por la población. Lo anterior evitaría limitar la gestión pública de espacios abiertos a agendas políticas que suelen tener caducidad. Por ello, es importante dentro del marco de las políticas urbanas de largo plazo corregir la ausencia de EAUP en las zonas de la ciudad que crecieron de forma espontánea sin prever la localización de estos espacios, al igual que hacer realidad la disponibilidad suficiente de parques, plazas y jardines que garanticen una mejor calidad de vida de la población y la sustentabilidad de los ecosistemas urbanos.

## Apéndice

### I. Detección de espacios atípicos y de dimensiones menores

El proceso de filtro para identificar los espacios abiertos de uso público [EAUP] incluyó descartar a los polígonos identificados como áreas verdes menores o jardineras al diferenciarse de los EAUP más pequeños que son los jardines que se caracterizan no solo por tener vegetación sino por tener al menos pasillos y/o asientos por lo que se recurrió al análisis estadístico multivariado que permitió considerar más de una variable para identificar observaciones diferentes.

Los métodos estadísticos para la detección de valores atípicos multivariados a menudo indican aquellas observaciones que se encuentran relativamente lejos del centro de la distribución de los datos tal como la *distancia de Mahalanobis* que depende de los parámetros estimados de la distribución multivariante (Ben-Gal, 2005). Su fórmula ( $M_i$ ) para cada punto de datos multivariados  $i$  ( $i=1, \dots, n$ ) es la siguiente:

$$M_i = \left( \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}_n)^T V_n^{-1} (x_i - \bar{x}_n) \right)^{\frac{1}{2}}$$

Las variables incluidas en este trabajo fueron: *i*)  $x_1$  = la superficie total de cada polígono, *ii*)  $x_2$  = la superficie construida o suelo desnudo que sugiere presencia de pasillos<sup>1</sup>; *iii*)  $x_3$  = presencia o ausencia de mobiliario urbano *iv*)  $x_4$  = presencia o ausencia de juegos infantiles; estas dos últimas variables dicotómicas se incluyeron al observar que en la ciudad de Morelia suele haber una combinación de los elementos característicos de un jardín y un pequeño parque en un gran número de espacios abiertos.

Ya que el análisis está en función de la distribución de los datos, se excluyeron de los 362 polígonos que se tenían antes de este filtro a los espacios abiertos que con las cuatro variables mencionadas tienen una combinación peculiar por sus características naturales y constructivas y por producir una distribución mucho más sesgada a la derecha al tener dimensiones extremadamente grandes, condición que muestra una evidente capacidad de superficie sin ser necesario incluirlos en este filtro que busca espacios de dimensiones menores y diferentes a los jardines. Los espacios que

---

<sup>1</sup> La superficie de construcción fue resultado de la clasificación estándar del Índice de Vegetación Normalizada [NDVI, por sus siglas en inglés] que se obtuvo por solicitud de información al Instituto Municipal de Planeación de Morelia (IMPLAN-Morelia, 2018).

se excluyeron del análisis fueron: a) los parques urbanos ecológicos del Fideicomiso de Ciudad Industrial (891,120.81 m<sup>2</sup>) y Francisco Zarco (178,062.09 m<sup>2</sup>) así como el parque Bicentenario (111,705 m<sup>2</sup>), el parque Arboretum (71,502 m<sup>2</sup>) y el bosque Lázaro Cárdenas del Río (21,274 m<sup>2</sup>) por ser espacios donde predominan las áreas verdes naturales sin tener necesariamente áreas construidas; b) el bosque Cuauhtémoc (162,685 m<sup>2</sup>), el planetario de Morelia Licenciado Felipe Rivera (59,125 m<sup>2</sup>) y el parque 150 (39,747 m<sup>2</sup>) por ser espacios que albergan inmuebles y mobiliario urbano que ocupan una superficie considerada de la total; c) el parque lineal Bicentenario (56,455 m<sup>2</sup>) y los espacios abiertos de los boulevares García de León (41,474 m<sup>2</sup>) y Fray Antonio de San Miguel (19,465 m<sup>2</sup>) por ser espacios que pueden o no tener elementos constructivos al estructurarse predominantemente por pasillos de forma lineal.

El cálculo se realizó en el software de computación estadística de código libre R de la siguiente manera:

```
> mahalnobis(basededatos[, c("x1", "x2", "x3", "x4")], colMeans(basededatos
[, c("x1", "x2", "x3", "x4")], cov(basededatos[, c("x1", "x2", "x3", "x4")]))2
```

Luego de los resultados, el filtro se centró en observar aquellas puntuaciones menores ya que la correlación entre la superficie total y la superficie de construcción fue positiva, además de que, la distribución de datos se mantuvo sesgada a la derecha –aun con el ajuste anterior– por existir un gran número de espacios menores. A partir de revisar los polígonos con Google Earth vía *street view* se identificaron que aquellos con puntuaciones menores a 1.55 tenían características austeras en cuanto a elementos constructivos, sin embargo, las superficies totales fueron variadas respecto al orden descendiente en el conjunto de datos por lo que se decidió calcular la media de este grupo considerado como homogéneo. La superficie promedio fue de 474 m<sup>2</sup>, estadístico que se utilizó para descartar a los polígonos atípicos y menores a este tamaño.

## **II. Encuesta domiciliaria sobre el uso y las prácticas de sociabilidad en los espacios públicos abiertos de uso público (parques, plazas y jardines) de la ciudad de Morelia Michoacán**

La encuesta contempla exclusivamente desplazamientos de una muestra desde viviendas particulares habitadas hacia los espacios abiertos de uso público, estos son, los parques, las plazas y los jardines como los puntos de destino. Además, los datos recabados tienen que ver principalmente con el uso y las prácticas de sociabilidad que la población realiza en estos espacios. Se recuerda que la población total censada del área de estudio suma 620,178 habitantes, pero se tomara solo la población de 12 años y más, ya que, son estos quienes pueden realizar de forma

<sup>2</sup> La función *mahalanobis* en R fue aplicada según lo ilustrado en el canal “Dragonfly Statistics” con el siguiente URL: [https://www.youtube.com/channel/UCeoF\\_5Kw0YyWOqhAbQGrxJQ](https://www.youtube.com/channel/UCeoF_5Kw0YyWOqhAbQGrxJQ)

independiente desplazamientos a las EAUP, además de que la población menor fue abarcada indirectamente al entrevistar a los responsables o tutores de los menores, así, la población para calcular la muestra es de 484,458 habitantes según el área de estudio.

### Diseño de la muestra

Se decidió hacer un muestreo probabilístico de tipo estratificado proporcional al tamaño y sistemático. Estratificado al buscar obtener una muestra que fuese representativa de la población según sus condiciones socio económicas utilizando como variable *proxy* el Grado de Marginación Urbana [GMU 2010] construido por el Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2010); y sistemática al buscar eficiencia en el levantamiento de datos en cuanto a reducir el número de sitios a visitar.

Como primer paso, se calculó el tamaño de la muestra utilizando la fórmula para estudios cuya variable principal es de tipo cualitativo de población infinita o muy grande. En este caso, al estar trabajando con un universo de 484,458 habitantes se considera al universo como una población grande. La fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 pq}{d^2}$$

Donde:

n= tamaño de la muestra.

Z = nivel de confianza (*el parámetro es de 95%, es decir, el valor dado es de 1.96*).

p = proporción aproximada del fenómeno del estudio en la población de referencia (*el valor dado es de 0.5*).

q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (1 - p) (*el valor dado es de 0.5*).

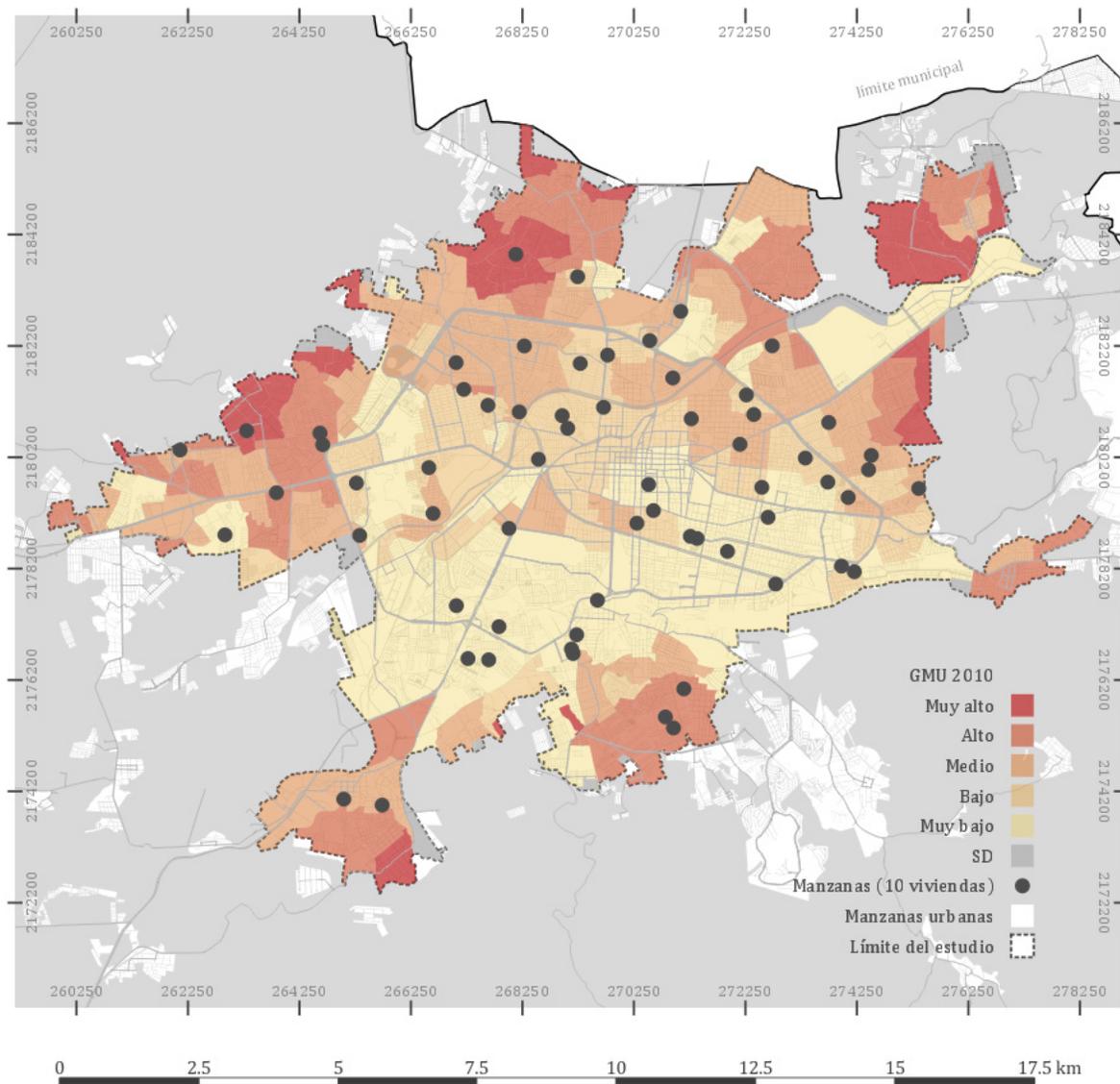
d = nivel de precisión absoluta, que es la amplitud del intervalo de confianza deseado en la determinación del valor promedio de la variable en estudio (*el valor dado es de 0.04*).

El cálculo se realizó en R, dando como resultado **600** casos:

```
> 1.96^2*(.5*.5)/0.04^2  
> 600.25
```

Como segundo paso, se realizó la estratificación de forma proporcional al tamaño según las condiciones socioeconómicas de la población (Cuadro II. 1) a partir de usar como variable *proxy* el GMU 2010.

Figura II. 1 Sitios para el levantamiento de cuestionarios



Cuadro II. 1 Morelia: estatificación de la muestra por GMU 2010

GMU 2010	Población de 12 años y más	Proporción	Muestra	Proporción	Manzanas (10 viviendas)	Pequeños
Muy alta	14,125	0.0292	17	0.0292	2	0.26
Alta	57,779	0.1193	72	0.1193	8	0.31
Media	146,993	0.3034	182	0.3034	19	0.31
Baja	131,229	0.2709	163	0.2709	17	0.30
Muy baja	133,850	0.2763	166	0.2763	17	0.61
SD	482	0.0010	1	0.0010	-	0.24
<b>Total</b>	<b>484,458</b>	<b>1</b>	<b>600</b>	<b>1</b>	<b>63</b>	<b>0.40</b>

Fuente: elaboración propia con base en el CONAPO (2010), el INEGI (2010) y Anexo I.

Como tercer paso, se georreferenció el GMU 2010 utilizando el sistema de información geográfica de código libre QGIS, información que se encuentra disponible a nivel AGEB por lo que fue necesario asociarla por localización con las manzanas contenidas en éstas últimas. Se continuó con una selección simple de manzanas proporcional al tamaño a los cinco estratos del GMU 2010 («muy alto», «alto», «medio», «bajo» y «muy bajo») para luego realizar una sistemática selección de 10 «viviendas particulares habitadas» por manzana, donde una vivienda representa un habitante encuestado.

Lo anterior permitió elegir unidades espaciales relativamente cercanas unas de otras y disminuir el número de sitios a visitar –de 600 a 63 manzanas– (Figura II. 1), con la intención de aumentar la eficiencia en el momento de levantar la encuesta y sin perder la representatividad de la población del área de estudio.

### **Levantamiento de la muestra**

El levantamiento de la muestra se realizó en abril, mayo y junio del 2019 por quien aquí escribe. Se levantaron **99** cuestionarios en «viviendas particulares habitadas» en 12 manzanas con un cuestionario físico y aplicado en persona. La diferencia en el número de manzanas encuestadas hasta este momento y las calculadas resultó de la ausencia o la no participación de la población en aproximadamente el 50% de los intentos de entrevistas por lo que el levantamiento se extendió hacia las manzanas colindantes inmediatas.

Queda pendiente completar la muestra de 600 encuestados debido a que el cierre del trabajo de investigación y la posibilidad de finalizar el levantamiento tuvo lugar en tiempos de la situación sanitaria global causada por el SARS-coV-2.

### **Cuestionario**

Folio: \_\_\_\_\_

Día de la semana y fecha que se realizó el cuestionario: DÍA DE LA SEMANA.DD/MM/AAAA

Parte descriptiva

#### **UBICACIÓN DE LA VIVIENDA**

Entidad \_\_ [REGISTRO PREVIO], Municipio \_\_\_ [REGISTRO PREVIO], Localidad \_\_\_ [REGISTRO PREVIO], AGEB \_\_\_ [REGISTRO PREVIO], Manzana \_\_\_ [REGISTRO PREVIO] Tipo y nombre de vialidad (callejón, calle, avenida, boulevard, circuito, carretera): [REGISTRAR RESPUESTA] Tipo y nombre de asentamiento humano (colonia, barrio, fraccionamiento, unidad habitacional): [REGISTRAR RESPUESTA]

#### **SECCIÓN I. PERFIL Y DATOS BÁSICOS DEL ENTREVISTADO (población de 12 años y más)**

1. ¿Cuántos tiempo lleva viviendo en Morelia? [REGISTRAR NÚMERO Y SI ES EN AÑOS, MESES O SEMANAS]
2. ¿Cuántos tiempo lleva viviendo en esta colonia? [REGISTRAR NÚMERO Y SI ES EN AÑOS, MESES O SEMANAS]

3. ¿Cuántos personas viven en esta casa incluyéndola a usted? [REGISTRAR NÚMERO]
4. Indíqueme, por favor ¿Cuáles de las siguientes personas viven en esta casa? [CIRCULAR LOS QUE CORRESPONDEN]
- [01] Abuelos / abuelas
  - [02] Padre
  - [03] Madre
  - [04] Hijos
  - [05] Tíos / tías
  - [06] Roomies
  - [07] Cónyuge
  - [08] Otro: [REGISTRAR]
5. ¿Cuántos años tienes? [REGISTRAR NÚMERO EN AÑOS CUMPLIDOS]
6. Sexo [CIRCULAR UN SOLO CÓDIGO]
- [01] Hombre
  - [02] Mujer
7. ¿Cuál es su ultimo nivel de educación? [CIRCULAR UN SOLO CÓDIGO]
- [01] Ninguno
  - [02] Primaria
  - [03] Secundaria
  - [04] Preparatoria
  - [05] Universidad
  - [06] Posgrado
  - [07] Otro: [REGISTRAR]
8. ¿A qué te dedicas? [REGISTRAR OCUPACIÓN]

Parte sobre las prácticas de uso y sociabilidad

## SECCIÓN II. REGISTRO DE VISITAS A LOS PARQUES, PLAZAS Y JARDINES

9. ¿Cuántas veces suele visitar o caminar de paso por algún parque, plaza o jardín? [CIRCULAR UN SOLO CÓDIGO]
- [01] Más de 3 veces a la semana
  - [02] 1 a 2 veces a la semana
  - [03] 2 a 3 veces al mes
  - [04] 1 vez al mes
  - [05] Nunca ► *Ir a la sección IV*
10. Por favor, también dígame los parques, plazas o jardines que suele visitar o caminar de paso. [REGISTRAR NOMBRE]
11. ¿Con qué frecuencia suele visitar el (a) [MENCIONAR NOMBRE DE CADA ESPACIO EN ORDEN DEL REGISTRO]...? [CIRCULAR UN SOLO CÓDIGO]
- [01] Más de 3 veces a la semana
  - [02] 1 a 2 veces a la semana
  - [03] 1 a 3 veces al mes
12. ¿Su visita al (a) [MENCIONAR NOMBRE DE CADA ESPACIO EN ORDEN DEL REGISTRO] la suele realizar en la...? [CIRCULAR UN SOLO CÓDIGO]
- [01] Mañana
  - [02] Tarde
  - [03] Noche
13. Dígame por favor ¿qué medio de transporte es el que suele utilizar para llegar al (a) [MENCIONAR NOMBRE DE CADA ESPACIO EN ORDEN DEL REGISTRO]? [CIRCULAR UN SOLO CÓDIGO]
- [01] Caminando

- [02] En bicicleta
- [03] En transporte público
- [04] En automóvil
- [05] Otro: [REGISTRAR]

14. ¿Cuándo va al (a) [MENCIONAR NOMBRE DE CADA ESPACIO EN ORDEN DEL REGISTRO] usted suele...? [CIRCULAR UN SOLO CÓDIGO]

- [01] Ir exclusivamente al lugar
- [02] Camina de paso
- [03] O suele ir de paso, pero se queda un momento

15. ¿Antes de ir al (a) [MENCIONAR NOMBRE DE CADA ESPACIO EN ORDEN DEL REGISTRO DE VISITAS] usted suele encontrarse en...? [CIRCULAR UN SOLO CÓDIGO]

- [01] Su hogar
- [02] O en otro lugar ► *Ir a la pregunta 20 de confirmación*

16. ¿En qué tipo de lugar suele estar antes de llegar al (a) [MENCIONAR NOMBRE DE CADA ESPACIO EN ORDEN DEL REGISTRO DE VISITAS]? [CIRCULAR UN SOLO CÓDIGO]

- [01] Escuela
- [02] Oficina
- [03] Fabrica o taller
- [04] Comercio, mercado, tienda o centro comercial
- [05] Centro cultural o área recreativa
- [06] Otra vivienda
- [07] Hospital, clínica, consultorio, laboratorio clínico
- [08] Restaurante, bar, cafetería
- [09] Deportivo, gimnasio
- [10] Otro: [REGISTRAR]

### SECCIÓN III. ACTIVIDADES EN LOS PARQUES, PLAZAS Y JARDINES

17. Cuando está en los parques, plazas o jardines que visita ¿con que frecuencia realiza las siguientes actividades? [CIRCULAR UN SOLO CÓDIGO PARA CADA OPCIÓN DE RESPUESTA]

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 17.1. Pasar de camino hacia otro lugar        | [01] Siempre        |
| 17.2. Tomar algún transporte                  | [02] Frecuentemente |
| 17.3. Trabajar en el sitio                    | [03] Algunas veces  |
| 17.4. Comprar algo                            | [04] Pocas veces    |
| 17.5. Hacer ejercicio (caminar, correr, etc.) | [05] Nunca          |
| 17.6. Sentarse a relajarse o ver el entorno   |                     |
| 17.7. Leer o estudiar                         |                     |
| 17.8. Pasear alguna mascota                   |                     |
| 17.9. Asistir a algún evento o festividad     |                     |
| 17.10. Llevar a jugar a un niño (a)           |                     |
| 17.11. Acompañar a alguien conocido           |                     |
| 17.12. Convivir con una o más personas        |                     |
| 17.13. Otros: [REGISTRAR ACTIVIDAD]           |                     |

18. Indíqueme ¿con que frecuencia el propósito de estar en las plazas, jardines o parques que visita es para...? [CIRCULAR UN SOLO CÓDIGO PARA CADA OPCIÓN DE RESPUESTA]

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 18.1. Hacer actividades solo   | [01] Siempre        |
| 18.2. Encontrarse con alguien  | [02] Frecuentemente |
| 18.3. Convivir con quienes están en el sitio, sin ser familiares, amigos o vecinos | [03] Algunas veces  |
|  | [04] Pocas veces    |

- 18.4. Convivir con los vecinos que se encuentran en el sitio [05] Nunca
- 18.5. Convivir con amigos y/o familiares
- 18.6. Reunirse para ponerse de acuerdo con otras personas sobre acciones de interés común
- 18.7. Manifestarse sobre situaciones que le aqueja
- 18.8. Otro (s):[\[REGISTRAR ACTIVIDAD\]](#)

19. Considerando a las personas que están en los parques, plazas y jardines que visita, siendo desconocidos, conocidos, vecinos, amigos y/o familiares ¿Con qué frecuencia...? [\[CIRCULAR UN SOLO CÓDIGO PARA CADA OPCIÓN\]](#)

- 19.1. Se identifican físicamente [01] Siempre
- 19.2. Se saludan cada vez que se encuentran [02] Frecuentemente
- 19.3. Cuando se encuentran, además, se detienen a conversar [03] Algunas veces
- 19.4. Realizan actividades de convivencia [04] Pocas veces
- 19.5. Otro (s):[\[REGISTRAR ACTIVIDAD\]](#) [05] Nunca

#### SECCIÓN IV. DESUSO DE LOS PARQUES, PLAZAS Y JARDINES PÚBLICOS

*(Si la pregunta 9= [05] Nunca)*

20. Por favor, dígame, ¿Cuáles son los motivos por los que no suele ir a algún parque, jardín o plaza? [\[DESCRIBIR BREVEMENTE\]](#)

21. Entonces si no suele asistir a alguna plaza, parque o jardín ¿Qué actividades son las que realiza frecuentemente en su tiempo libre? [\[DESCRIBIR BREVEMENTE\]](#)

Parte evaluación percibida

#### SECCION V. CIERRE DEL CUESTIONARIO

*(Siendo la pregunta 11 = [01] Sí o [02] No)*

22. Por último, por favor indíqueme ¿qué tan satisfecho está con las siguientes condiciones o situaciones de los parques, plazas y jardines que visita o conoce de la ciudad de Morelia? [\[CIRCULAR UN SOLO CÓDIGO PARA CADA OPCIÓN\]](#)

- 22.1. La distancia que se encuentran desde su casa [01] Muy satisfecho
- 22.2. Las condiciones de los sitios para las personas con alguna discapacidad, los niños y/o los adultos mayores [02] Satisfecho
- 22.3. El uso de cuotas para acceder [03] Regularmente satisfecho
- 22.4. El horario de uso [04] Poco satisfecho
- 22.5. La seguridad [05] Nada satisfecho
- 22.6. La vigilancia
- 22.7. Sobre la realización de actividades culturales, recreativas, religiosas o políticas
- 22.8. El tamaño de los sitios
- 22.9. La iluminación
- 22.10. El ruido
- 22.11. La disponibilidad de áreas verdes
- 22.12. La disponibilidad de fuentes de agua
- 22.13. El mobiliario urbano (bancas, bebederos, botes de basura, aparca bicicletas, etcétera)
- 22.14. La limpieza
- 22.15. El estado físico del sitio
- 22.16. El mantenimiento

23. ¿Tiene algún otro comentario con relación a la presencia o uso de los parques, plazas o jardines de la ciudad de Morelia que quiera aportarnos? [\[DESCRIBIR BREVEMENTE\]](#)

24. Si tuviéramos alguna duda, ¿lo podemos contactar de nuevo en su domicilio o por algún otro medio que guste proporcionar?

[01] No

[02] Si [REGISTRAR NOMBRE DEL ENTREVISTADO Y MEDIO DE CONTACTO]

25. ¿Le gustaría recibir la publicación de los resultados de esta encuesta por e-mail?

[01] No

[02] Si [REGISTRAR E-MAIL]

### **III. Análisis estadístico y representación visual**

Para el análisis estadístico se utilizaron los datos obtenidos de la encuesta antes descrita, del XVIII Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI), de las Unidades Económicas del DENU (INEGI, 2019), del GMU 2010 (CONAPO, 2010) y de la imagen satelital procesada con el resultado del NDVI (IMPLAN-Morelia, 2018). También se utilizó softwares de hojas de cálculo y de computación estadística y gráficos: Microsoft Excel y R respectivamente.

La elaboración de los mapas partió de los datos vectoriales del Sistema para la Consulta de Información Censal [SCINCE] del INEGI (2010), completado solo para la representación visual con el Marco Geoestadístico Nacional (INEGI, 2018), se utilizó el sistema de información geográfica QGIS para la georreferenciación, análisis geoespacial y la maquetación de los mapas así como el Autodesk AutoCAD como software auxiliar.

## Bibliografía

- Aguilar, A. (2001). *Morelia Urbanización en tierra ejidal*. 1era edición. México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.
- Aguilar, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. En *Salud en Tabasco*, Vol. 11 No. 1-2, [333-338]. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf>
- Amsden J., Bookchin M., Galois R. et. al. (1989). *Anarquismo y geografía*. [29-49] [Traducido al español por Pilar Martines] España: Oikos-Tau. S.A.
- Ávila, P. (1998). Nuevas tendencias de urbanización y problemática urbana en una ciudad media: El caso de Morelia. En Muro, V. G. (coord.) *Ciudades provincianas de México. Historia, Modernización y Cambio Cultural* [253-282]. 1era edición. México: El Colegio de Michoacán.
- Ben-Hal, I. (2005). Outlier Detection. En O. Maimon y L. Rokach (eds.). *Data Mining and Knowledge Discovery Handbook*. 2nd edition. New York: Springer New York Dordrecht Heidelberg London.
- Berry J. L. y Garrison, W. (1958). Recent developments of central places theory. En *Regional Science Association*, Vol. IV [107-120]. doi: 10.1111/j.1435-5597.1958.tb01625.x
- Bistrain, C. (2010). Revisión de los Índices de Marginación elaborados por el Conapo. En *Estudios Demográficos y Urbanos* Vol. 25 (1) [175-217].
- Bolund P. y Hunhammar. (1999). Ecosystem services in urban áreas. En *Ecological Economics*. Vol. 29 (2) [293-301].
- Bookchin, M. (1978). *The limits of the city*. [Traducido al español por José Corral]. España: Hermann Blume Ediciones.
- (1992). *Urbanization without cities: The Rise and Decline of Citizenship*. Québec/ New York: Black Rose Books.
- Campos J. y Garrocho C. (2006). Un indicador de accesibilidad a unidades de servicios clave para ciudades mexicanas: fundamentos, diseño y aplicación. En *Economía, Sociedad y Territorio* Vol. VI (22) [349-397].
- Christaller, W. (1966). *Central places in southern Gemany*. [Translated from C. W. Baskin]. United States: Prentice-Hall Inc. Englewood Cliffs, N. J. [1933].
- Clark P. J. y Evans F. C. (1954). Distance to nearest neighbor as a measure of spatial relationships in populations. En *Ecology*, Vol. 34 No. 4 [445-453]. <https://doi.org/10.2307/1931034>
- CONAPO. (2010). *Base de datos completa-Índice de Marginación Urbana 2010*. México: Consejo Nacional de Población. Recuperado de: [http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Indice\\_de\\_marginacion\\_urbana\\_2010](http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Indice_de_marginacion_urbana_2010)
- CONAPO, INEGI y SEDESOL. (2012). *Catálogo: Sistema Urbano Nacional 2012*. México: Consejo Nacional de Población, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Secretaría de Desarrollo Social.
- CONEVAL. (2011). *Informe de la Evaluación Específica de Desempeño 2010 - 2011 del*

- PREP*. Instancia evaluadora: El Colegio de México; Schteingart M. (coord.). México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
- (2013). *Informe de la Evaluación Específica de Desempeño 2012 - 2013 del PREP*. Instancia evaluadora: El Colegio de México; Schteingart M. (coord.). México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
- (2015). *Informe de la Evaluación Específica de Desempeño 2014 - 2015 del PREP*. Instancia evaluadora: El Colegio de México; Ugalde V. (coord.). México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
- DOF. (2016). *Reglas de Operación del Programa de Infraestructura, para el ejercicio fiscal 2017*. México: Diario Oficial de la Federación. Recuperado de: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5468349&fecha=31/12/2016](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5468349&fecha=31/12/2016)
- Duhau, E. y Giglia, A. (2010). El espacio público en la ciudad de México, De las teorías a las prácticas. En G. Garza y M. Schteingart (coords.) *Los grandes problemas de México: II Desarrollo urbano y regional* [389-447]. 1era edición. México, D.F: El Colegio de México.
- Espinosa, F. (2006). *Las colonias en la ciudad de Morelia 1903-1960. Su surgimiento, desarrollo e incidencia en el crecimiento urbano*. (Tesis de maestría) Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura. Morelia.
- (2014). Hacia la ciudad moderna: la primera colonia de la ciudad de Morelia. En Gaycoolea R. (ed.) *Modernidades ignoradas: indagación sobre arquitectos y obras (casi) desconocidas de la arquitectura moderna* [123-136]. 1era edición. Puebla: Programa Editorial de la Red de Investigación Urbana, A.C. sede DIAU-UAP.
- Foucault, M. (2006). *Seguridad, Territorio, Población: Curso en el College de France 1977-1978*. Primera Edición. Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica
- Galindo, C. (2015). *Derechohabiencia y accesibilidad a servicios de salud para la atención médica en la ZMCM*. (Tesis de doctorado). Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Garza, G. (2002, abril-junio). Evolución de las ciudades mexicanas en el siglo XX. *Notas Revista de Información y Análisis INEGI* (19), 7-16. Recuperado de: [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/notas/notas19.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/notas/notas19.pdf)
- (2003). *La urbanización de México en el siglo XX*. México: El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/320505965\\_La\\_urbanizacion\\_de\\_Mexico\\_en\\_el\\_Siglo\\_XX](https://www.researchgate.net/publication/320505965_La_urbanizacion_de_Mexico_en_el_Siglo_XX)
- Garza, G. en colab. Sobrino, J., et. al. (2013). *Teoría de las condiciones generales de la producción*. 1era edición. México D.F: El Colegio de México.
- Garza, G. en colab. Cruz, J., et. al. (2015). *Valor de los Medios de Consumo Colectivo en la Ciudad de México*. 1era edición. México, D.F.: El Colegio de México.
- Garner, B. J. (1971). Modelos de geografía urbana y de localización de asentamientos. En R.

- J. Chorley y P. Haggett (coords.) *La geografía y los modelos socioeconómico*. [Traducido al español por Carlos Ferrán]. Madrid, España: Instituto de Estudios de Administración Local.
- Gutiérrez, J. (1984). La ciudad y la organización regional. En *Cuadernos de Estudio, Serie Geografía* No.14 [17-40]. Madrid, España: CINCEL Editorial.
- H. Ayuntamiento de Morelia (2001). *Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, Michoacán. México*: H. Ayuntamiento Constitucional de Morelia, Michoacán.
- (2019) *Datos abiertos y vectores – Inventario de bienes inmuebles*. México: Patrimonio Municipal y el Instituto Municipal de Planeación de Morelia.
- Haberl, H. et. al. (2014). Finite land resources and competition. En K. S. Seto y A. Reenberg (eds.) *Rethinking global land Use in an urban era* [35-69]. Cambridge, Massachusetts: MIT Press. Strungmann Forum reports Vol. 14.
- Herrejón, C. (1991). *Los orígenes de Guayangareo - Valladolid*. 1era edición. México: Frente de Afirmación Hispanista - El Colegio de Michoacán.
- Harvey, D. (1977). *Urbanismo y desigualdad social*. [Traducido al español por Marina González]. España: Siglo veintiuno editores. [1973].
- (2006). The political economy of public space. In S. Low y N. Smith (coords.) *The politics public space* [17-34]. London / New York: Routledge.
- Horner, G. M. (1989). Kropotkin y la ciudad: el ideal socialista en urbanismo. En J. Amsden, M. Bookchin, R. Galois et. al. *Anarquismo y geografía*. [123-153] [Traducido al español por Pilar Martines]. España: Oikos-Tau. S.A.
- IMPLAN-Morelia. (2018). *Imagen satelital: resultado del cálculo del Índice de Vegetación Normalizada: IDVI*. México: Instituto Municipal de Planeación -Morelia
- INEGI. (2017). *Cuestionario - Encuesta de Cohesión Social para la Prevención de la Violencia y la Delincuencia (ECOPRED) 2014*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado de: [http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/proyectos/enchogares/especiales/ecopred/2014/doc/ecopred14\\_cuestionario\\_principal.pdf](http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/proyectos/enchogares/especiales/ecopred/2014/doc/ecopred14_cuestionario_principal.pdf)
- (2017). *Cuestionario - Encuesta Origen Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México (EOD) 2017*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de: [http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/proyectos/enchogares/especiales/eod/2017/doc/cuestionario\\_eod\\_2017.pdf](http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/proyectos/enchogares/especiales/eod/2017/doc/cuestionario_eod_2017.pdf)
- (2018). *Datos vectoriales - Marco Geoestadístico Nacional, Febrero 2018*. México Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado de: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463526636>
- (2019). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas: Abril*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado de: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/denue/#> y <https://www.inegi.org.mx/app/descarga/?ti=6>
- (2019). *Comunicado de prensa - Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana:*

- junio 2019*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado de: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/ensu/ensu2019\\_07.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/ensu/ensu2019_07.pdf)
- (2010). *Datos abiertos - XVIII Censo de Población y Vivienda 2010*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado de: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/>
- (2010) *Datos vectoriales – Sistema de Consulta de Información Censal*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado de: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/masiva/indicadores/inv/16\\_SCINCE\\_zip.zip](https://www.inegi.org.mx/contenidos/masiva/indicadores/inv/16_SCINCE_zip.zip)
- Kitto, H. D. F. (1991). *The Greeks*. New Edition. United States: Penguin Books.
- Kropotkin, P. (1888). The industrial village of the future. En *The nineteenth century*, Vol. 24, No. 3, [513-530]. Recuperado en: [http://dwardmac.pitzer.edu/Anarchist\\_Archives/kropotkin/futurevillage.pdf](http://dwardmac.pitzer.edu/Anarchist_Archives/kropotkin/futurevillage.pdf)
- Kropotkin, P. (s.f). *El apoyo mutuo. Un factor de la evolución*. [Traducido al español por Juventud Literaria]. Barcelona, España: Barcelona: Editorial B. Bauzá. Buenos Aires: Vicente Marea. Recuperado en: <http://cdigital.dgb.uanl.mx/la/1020025477/1020025477.PDF> [1902].
- Lösch, A. (1978). *The economics of location*. [Translated from the Second Revised Edition by William H. Woglom et. al.]. United States: Yale University Press. [1954].
- Low S. y Smith N. (coords.). (2006). *The politics public space*. London/New York: Routledge.
- ONU-Hábitat. (2016). 3. *Desarrollo espacial: 11. Espacio Público. En Temas emergentes de Hábitat III Quito-2016*. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas. Recuperado de: [http://habitat3.org/wp-content/uploads/Issue-Paper-11\\_Public\\_Space-SP.pdf](http://habitat3.org/wp-content/uploads/Issue-Paper-11_Public_Space-SP.pdf)
- Pascual A. y Peña J. (2012). Espacios abiertos de uso público. En *Arquitectura y Urbanismo*, Vol. XXXIII (1), [25-42].
- Periódico Oficial. (2017). *Reglamento Ambiental y Sustentabilidad del Municipio de Morelia*. México: Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo. Recuperado de: <http://www.periodicooficial.michoacan.gob.mx/download/2017/febrero/28%20de%20febrero%20de%202017/3a-7417.pdf>
- (2012). *Adecuaciones al Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Morelia 2010*. México: Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo. Recuperado de: <http://www.periodicooficial.michoacan.gob.mx/download/2012/08/1/10a-8712.pdf>
- (2008). *Decreto del Área Natural Protegida “Parque Francisco Zarco”*. México: Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo. Recuperado de: <https://ucienegam.mx/wp-content/uploads/2018/08-Doc/Documentos/Oficiales/Decreto UC15feb.pdf>
- (1995). *Decreto del Área Natural Protegida “Parque Urbano Ecológico del Fideicomiso de la Ciudad Industrial de Morelia”*. México: Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo. Recuperado de: <http://www.periodicooficial>.

- michoacan.gob.mx/download/1995/Julio/10/TERCERA-52-95-07-10.pdf
- Rabotnikof, N. (2011). *En busca de un lugar común: el espacio público en la teoría política contemporánea*. 1era reimpresión. México: Instituto de Investigaciones Filosóficas, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ribera, C. (coord.) (2004). *Trazos, usos y arquitectura. La estructura de las ciudades mexicanas en el siglo XIX*. 1era edición. México D.F.: Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- SEDESOL. (2012). *Tomo V Recreación y Deporte del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano*. México: Secretaria de Desarrollo Social. Recuperado de: [http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/recreacion\\_y\\_deporte.pdf](http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/recreacion_y_deporte.pdf)
- SHCP. (2017). *Presupuesto de Egresos de la Federación 2017: Estrategia Programática. Ramo 15 Desarrollo Agrario Territorial y Urbano*. México: Gobierno de México. Recuperado de: [http://www.pef.hacienda.gob.mx/work/models/PEF2017/docs/15/r15\\_ep.pdf](http://www.pef.hacienda.gob.mx/work/models/PEF2017/docs/15/r15_ep.pdf)
- Schteingart, M. (2010). División social del espacio y segregación en la Ciudad de México. Continuidad y cambios en las últimas décadas. En G. Garza y M. Schteingart (coords.) *Los grandes problemas de México: II Desarrollo urbano y regional*[389-447]. 1era edición. México D.F: El Colegio de México.
- Springer, S. (2011). Public Space as emancipation: Meditations on Anarchism, Radical Democracy, Neoliberalism and Violence. En *Antipode*, Vol. 43 No. 2 [525-562]. doi: 10.1111/j.1467-8330.2010.00827.x
- Suárez, M. (2010). Suárez, Manuel. (2010) *Estadística para el análisis socioeconómico y territorial*. Conceptos y aplicaciones con R. No publicado. Recuperado de: <https://sites.google.com/site/estadisticaparageografia/lect>
- SUMA (2013). *Atlas de la expansión urbana en treinta ciudades del Estado de Michoacán*, México. Morelia. Secretaria de Urbanismo y Medio Ambiente.
- Uribe, J. A. (1993). *Morelia, los pasos a la modernidad*. 1era edición. Morelia, Michoacán: Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Vargas, G. (2008). *Urbanización y configuración territorial en la región de Valladolid-Morelia 1541-1991*. México: Secretaria de Cultura del Gobierno del Estado de Michoacán.
- Vite, M. A. y Martínez, V. H. (2012). Análisis macroeconómico del sector servicios del municipio de Morelia (1980 - 2003): ¿Hacia una especialización de servicios al productor?. En *El Cotidiano* (171), 93-104.

## Anexos

### Anexo I. Características principales de los espacios abiertos de uso público de Morelia, Michoacán

No	Espacio abierto de uso público (parques, plazas y jardines)	Superficie total (m <sup>2</sup> )	Superficie de vegetación de pastos (m <sup>2</sup> )	Superficie de vegetación moderada (m <sup>2</sup> )	Superficie de vegetación densa (m <sup>2</sup> )	Superficie de cuerpos de agua (m <sup>2</sup> )	Área construida o suelo desnudo (m <sup>2</sup> )	Distancia a las unidades económicas (m)	Ubicación: Coordenadas Decimales (longitud y latitud)
01	Bosque Cuauhtémoc	162685	54732.69	61103.52	9313.38	256.77	35206.11	0.00 -101.180317004,19.698552466	
02	Plaza Morelos	10966	3556.08	2422.44	185.13	39.42	4576.95	0.00 -101.178300272,19.700165491	
03	Plaza Melchor Ocampo	4553	462.96	168.39	10.89	105.57	3670.02	0.00 -101.191741161,19.702330961	
04	Plaza Presidente Juárez	2186	407.97	304.56	77.67	54.72	1277.46	0.00 -101.193080617,19.702363033	
05	Plaza República "del Carmen"	3620	900.18	761.58	98.91	14.40	1792.44	0.00 -101.191781581,19.705428538	
06	Plaza de San José	1904	354.06	483.66	252.36	45.18	703.35	0.00 -101.189113740,19.705378507	
07	Plaza Ignacio Manuel Altamirano	2621	733.05	641.88	60.12	1.89	1131.12	0.00 -101.195492056,19.703199209	
08	Plaza de Valladolid "San Francisco"	4648	129.33	21.42	1.62	91.26	4260.51	0.00 -101.189224662,19.701684948	
09	Jardín de la Soterraña	2556	796.95	924.57	320.22	1.71	500.04	0.00 -101.196546148,19.698957486	
10	Plaza Carrillo	3324	1218.96	158.40	3.60	18.63	1855.89	0.00 -101.194726964,19.696479107	
11	Jardín Vasco de Quiroga "Capuchinas"	2870	1121.40	703.08	35.10	6.48	953.10	0.00 -101.189260727,19.698543032	
12	Jardín Villalongín	3962	1361.25	1437.39	125.01	35.01	841.95	0.00 -101.182703310,19.703242211	
13	Jardín Héroes de 1847	2421	1462.86	550.26	29.43	6.75	335.61	0.00 -101.183458450,19.702247111	
14	Jardín de San Diego	1461	471.06	285.21	7.92	4.41	662.85	0.00 -101.177633250,19.701204194	
15	Jardín del atrio de la Capilla de la Columna	464	212.04	112.77	11.43	0.00	123.39	0.00 -101.185993417,19.701810793	
16	Jardín Fray Antonio de Lisboa	1171	537.12	313.11	7.20	1.80	290.52	0.00 -101.178036836,19.701288371	
17	Jardín Luis González "Las Rosas"	1777	552.42	854.10	77.67	1.26	278.64	0.00 -101.194573080,19.704639501	
18	Plaza de los Niños Héroes	4356	1141.83	859.86	0.00	19.35	1682.10	0.00 -101.202997425,19.702438932	

19	Plaza de Armas	8879	1369.35	2441.16	502.65	25.92	4384.62	0.00 -101.193616244,19.702378494
20	Plaza de San Agustín	1508	16.02	1.26	0.00	19.71	1393.83	0.00 -101.193845754,19.700759633
21	Jardín Azteca	1280	521.82	506.61	51.30	0.90	182.79	0.00 -101.178354445,19.701376849
22	Jardín "del Pañuelo"	143	35.37	67.95	1.71	0.00	35.73	250.68 -101.180007389,19.703998939
23	de la colonia Centro Histórico	652	99.90	14.76	0.00	2.70	517.86	0.00 -101.184433176,19.704619267
24	Plaza de la Paz	10311	2449.26	1182.33	200.88	38.34	6054.48	6.58 -101.195374141,19.706608782
25	de la colonia Vasco de Quiroga	681	233.73	344.88	52.38	0.00	48.51	60.14 -101.177585839,19.702251531
26	"Jardín Lejarda"	647	133.65	404.01	79.38	0.00	28.80	0.00 -101.185661036,19.698637492
27	"Monumento al Pípila"	519	113.40	8.91	11.16	35.10	301.05	441.95 -101.188589433,19.710555256
28	"Pila del Gallo"	162	154.35	1.89	0.00	0.09	5.58	0.00 -101.186334733,19.700670875
29	"Pila del Ángel"	96	7.02	5.13	0.54	3.69	59.76	0.00 -101.192482589,19.698717723
30	Las escaleras de Santa María de Guido	6885	3008.34	1960.11	458.19	6.21	1367.91	1151.95 -101.195023845,19.681277388
31	"Fuente Rafael Cordoba"	220	66.42	89.64	23.94	0.00	34.29	1401.18 -101.196063241,19.671902413
32	de la colonia Melchor Ocampo	249	97.92	34.56	0.00	0.72	74.61	253.71 -101.201806284,19.706594323
33	de la colonia Centro Histórico	535	270.81	163.35	9.63	0.09	75.96	28.70 -101.194293882,19.707092687
34	de la colonia Centro Histórico	978	67.59	418.86	272.07	0.72	214.83	0.00 -101.197632616,19.706844901
35	de la colonia Centro Histórico	1076	290.43	702.99	0.00	1.89	74.07	185.86 -101.199712637,19.705795237
36	"Plaza Miguel Hidalgo"	5479	1347.30	1818.18	1.44	6.84	2208.42	0.00 -101.203187135,19.703038184
37	de la colonia Centro Histórico	1160	596.43	380.88	0.00	0.27	153.72	153.03 -101.200573760,19.705512942
38	"Plaza Rey Netzahualcoyotl"	1623	457.56	199.44	21.24	5.94	904.41	1139.77 -101.190770776,19.674182757
39	de la colonia Vasco de Quiroga	3406	1599.12	387.36	7.11	10.53	1257.39	0.00 -101.169983461,19.697305705
40	"Jardín Cecilio García"	1738	924.57	371.16	74.07	4.68	329.22	0.00 -101.170983014,19.697450503
41	"Jardín Manuel N. López"	1324	639.81	367.47	49.14	1.89	241.92	0.00 -101.171771267,19.697563221
42	de la colonia Industrial	806	396.81	192.69	8.82	1.35	183.24	443.39 -101.194058028,19.710951417
43	"Plaza Tenencia Morelos"	8011	2831.58	982.44	0.00	1.08	4080.42	3238.11 -101.239556153,19.649508408
44	"Plaza Emiliano Zapata"	2344	882.36	614.70	0.00	0.00	781.47	3081.56 -101.233307264,19.650522096
45	del Infonavit Benito Juárez	928	224.55	3.24	0.00	0.18	683.10	530.65 -101.197750804,19.686349314
46	"Jardín de Santa María de Guido"	1148	402.39	215.64	34.74	0.00	476.73	1185.97 -101.189837653,19.672754015
47	"Plaza Cantera"	5958	2074.59	1293.75	0.00	1.44	2437.74	794.68 -101.215042666,19.705256669

48	de la colonia Lomas de Santiaguito	18225	6994.44	5466.06	1419.57	44.28	4073.13	191.36 -101.179356863,19.722875355
49	de la colonia Nueva Valladolid	1819	792.63	504.72	0.00	0.00	498.78	943.17 -101.213662200,19.697596378
50	de la colonia Valle Quieto	1554	97.92	1445.13	1.44	0.00	9.36	913.66 -101.202700270,19.681137359
51	de la colonia Valle Quieto	2531	346.95	2134.98	0.00	0.00	42.12	738.51 -101.2013190106,19.68283342
52	"Parque Los Pinos"	1569	313.56	1247.49	0.00	0.00	8.64	1113.98 -101.214926668,19.681547602
53	de la colonia Los Pinos de Michoacán	957	359.91	50.85	0.00	0.00	524.79	1160.45 -101.214386791,19.682955618
54	de la colonia Lomas de Hidalgo	1510	700.65	249.66	11.97	53.28	445.59	33.19 -101.160831674,19.696915341
55	de la colonia Unidos Santa Cruz	231	153.54	67.86	0.00	0.00	8.01	1620.43 -101.215856490,19.721479489
56	de la colonia Ampliación Santa Cecilia	318	158.31	79.74	17.28	0.00	59.04	1641.11 -101.186181299,19.666296078
57	de la colonia La Colina	436	132.66	72.00	0.00	1.89	204.93	610.04 -101.216981641,19.709870161
58	de la colonia Carlos Salazar	173	86.85	47.97	0.00	0.00	33.03	1201.51 -101.208955838,19.713338656
59	"Jardín Negrito Poeta"	320	91.71	68.76	3.24	0.00	147.60	1299.78 -101.188105955,19.670390407
60	de la colonia José Trinidad Guido	124	62.10	52.11	6.48	0.00	7.65	1346.48 -101.187674672,19.669709513
61	de la colonia Primo Tapia Poniente	638	140.40	478.53	0.00	0.00	13.41	1045.16 -101.213528353,19.712125955
62	de la colonia Cuatro de Marzo	259	131.49	108.36	0.00	0.00	15.84	944.54 -101.215559507,19.713381028
63	de la colonia Javier Mina	871	490.95	185.58	0.00	0.00	171.36	854.41 -101.216527653,19.713181712
64	de la colonia Colinas del Sur	1637	717.75	598.41	0.00	3.60	262.08	1030.30 -101.200059356,19.668968985
65	de la colonia Buenavista I	1293	369.99	149.85	7.38	0.00	752.13	558.21 -101.164148295,19.706853111
66	de la colonia Ignacio Zaragoza	490	239.94	100.53	0.00	3.96	117.99	2133.93 -101.206211010,19.724806963
67	de la colonia El Realito	367	58.14	291.87	0.00	0.00	17.28	2393.10 -101.203632208,19.728962897
68	de la colonia El Realito	270	126.63	144.00	0.00	0.00	0.00	2334.14 -101.203088805,19.728823461
69	de la colonia Eduardo Ruiz	919	106.02	805.14	0.00	0.00	7.92	1475.51 -101.223404683,19.722055217
70	"Parque Siervo de la Nación"	3256	1948.86	290.70	0.00	0.00	917.82	1707.69 -101.223516513,19.724152761
71	"Parque recreativo Santa Cecilia"	12742	5317.47	4713.66	1360.17	0.00	1287.00	1098.88 -101.193525492,19.681558405
72	"Plaza Granito"	255	153.36	73.17	0.00	0.00	28.53	832.24 -101.214377472,19.707834827

73	de la colonia Cinco de Diciembre	3488	1703.43	761.40	16.47	3.24	924.57	178.55 -101.163454973,19.687158916
74	de la colonia Camelinas	6848	2733.03	2840.76	313.56	1.53	907.20	362.84 -101.168964355,19.683757785
75	de la colonia Nueva Valladolid	1474	502.47	316.71	0.00	0.00	630.00	1075.49 -101.215393787,19.697403504
76	de la colonia Francisco J. Mujica	776	256.77	407.43	29.34	0.00	76.50	844.28 -101.189346629,19.725129895
77	de la colonia Ampliación Santa Cecilia	201	154.44	19.98	0.00	0.00	23.85	1606.84 -101.186042445,19.666580170
78	de la colonia Adolfo López Mateos	381	76.95	272.25	0.00	0.00	31.05	781.67 -101.227536954,19.696744789
79	de la colonia Jesús Romero Flores	1509	392.40	694.62	82.62	4.59	308.52	557.54 -101.175353047,19.724040247
80	"Área Infantil de la Colina"	1774	847.80	658.08	0.00	0.00	253.80	620.78 -101.216580762,19.709067663
81	de la colonia Ampliación Valle Quieto	7875	885.42	5998.86	8.64	0.00	932.31	895.41 -101.203656655,19.681290455
82	Parque Deportivo Esther Tapia	3678	1530.54	384.21	0.00	11.52	1616.85	645.13 -101.218283575,19.712169229
83	de la colonia Santa Fe	3617	766.89	1873.71	540.27	0.36	406.98	1986.55 -101.172152761,19.740498714
84	Parque Arboretum	71502	11247.93	58066.29	1885.95	0.00	294.39	801.36 -101.220093523,19.699173346
85	"Plaza Granjas del Maestro"	6117	2331.36	1727.37	169.74	0.00	1780.47	923.24 -101.194061265,19.715640538
86	de la colonia Ampliación Isaac Arriaga	210	32.94	126.63	42.03	0.00	8.55	147.98 -101.171560971,19.714067903
87	del Infonavit Adolfo López Mateos	320	192.69	43.38	0.00	0.36	74.97	438.02 -101.228123884,19.699879410
88	del fraccionamiento Real Universidad	798	279.72	517.32	0.00	0.00	0.09	1040.59 -101.212555243,19.682808274
89	del fraccionamiento Real Universidad	1149	955.17	147.96	0.00	0.00	43.56	940.88 -101.212774905,19.684236481
90	del fraccionamiento Real Universidad	1086	769.95	288.63	0.00	0.00	18.99	858.81 -101.212766713,19.685272615
91	del fraccionamiento Real Universidad	1372	1073.70	209.16	0.00	0.00	87.39	825.76 -101.211640622,19.684641209
92	de la colonia Las Jacarandas	4790	2052.18	1486.80	600.21	0.90	622.98	1890.69 -101.175020389,19.740704574
93	de la colonia Ignacio López Rayón	2350	352.26	1502.37	4.32	0.00	480.33	1727.38 -101.254664934,19.690984223

94	de la colonia Primo Tapia Poniente	761	326.07	201.60	0.00	0.00	219.51	1124.17	-101.211669500,19.710402876
95	del fraccionamiento Real Universidad	1500	1287.63	171.81	0.00	0.00	26.37	561.08	-101.207201320,19.684756987
96	de la colonia Adolfo López Mateos	889	621.00	119.79	0.00	1.44	129.51	536.01	-101.224916639,19.699265848
97	del fraccionamiento Villa Universidad	1279	704.70	228.87	0.00	0.00	319.14	406.24	-101.207443872,19.686416557
98	Monumento a Lázaro Cárdenas	4087	731.16	255.78	0.00	32.49	2838.60	316.30	-101.207146274,19.701790679
99	de la colonia Wensceslao Victoria	1958	538.02	1374.21	0.00	0.00	43.65	1015.76	-101.223359471,19.717901988
100	de la colonia Jardines de Santiaguito	797	173.16	150.66	0.00	2.88	419.49	1321.66	-101.206368908,19.715914584
101	de la colonia Santiaguito	288	103.05	149.67	17.19	0.00	17.10	237.63	-101.178849653,19.725706446
102	del Infonavit Justo Mendoza	1331	408.42	57.24	0.00	0.00	843.39	672.04	-101.229991013,19.710916944
103	de la colonia Santiaguito	1582	634.50	260.91	39.42	1.53	594.18	210.95	-101.178900990,19.725334288
104	de la colonia Prados Verdes	3713	1373.76	552.60	0.00	1.89	1678.95	1365.11	-101.199703724,19.719606807
105	"Parque Recreativo Cosmos"	3797	1347.84	1375.20	0.00	2.88	971.01	1353.01	-101.219500338,19.684162830
106	de la colonia Isaac Arriaga	2176	567.45	313.20	32.31	3.78	1217.70	522.16	-101.171769426,19.710312829
107	de la colonia Santiaguito	794	457.20	189.99	29.16	0.36	109.62	474.53	-101.181860488,19.728748165
108	de la colonia Santiaguito	182	26.01	132.03	15.75	0.00	8.10	491.70	-101.179997648,19.728900495
109	de la colonia Francisco J. Mujica	417	167.94	155.79	49.23	0.00	42.30	927.80	-101.190147999,19.725121597
110	de la colonia Santiaguito	1614	410.76	806.58	175.59	0.00	219.69	288.95	-101.178972478,19.726499106
111	de la colonia Santiaguito	196	54.00	18.27	0.18	0.00	118.62	352.08	-101.178320197,19.726700324
112	del Infonavit Justo Mendoza	465	70.83	6.48	0.00	2.97	352.53	783.33	-101.230667665,19.711882516
113	"Jardín de la Cruz de la Colina"	1074	485.73	322.92	0.00	0.00	240.57	784.92	-101.216135110,19.711707405
114	de la colonia Francisca Javiera Villegas	650	134.10	4.95	0.00	0.00	495.36	693.30	-101.234487821,19.706061304
115	del Infonavit Justo Mendoza	1015	151.56	32.04	0.00	0.00	815.67	914.41	-101.230866128,19.713701728
116	de la colonia La Colina	1135	482.94	516.87	0.00	0.00	119.25	540.99	-101.217765446,19.709972148

117	"Plaza Galena"	333	105.21	7.20	0.00	0.00	215.46	543.72 -101.217134936,19.707939773
118	del Fovissste La Huerta	497	149.67	263.07	0.00	0.00	77.22	742.43 -101.214046737,19.692530702
119	de la colonia Agustín Arriaga Rivera	641	332.37	187.11	0.00	0.00	115.20	948.75 -101.226256040,19.688850698
120	"Jardín López Mateos"	1420	728.10	466.83	1.44	0.00	204.39	577.95 -101.228472098,19.698650316
121	de la colonia Adolfo López Mateos	824	153.63	632.61	2.88	0.00	29.61	860.83 -101.224293550,19.696385761
122	de la colonia Adolfo López Mateos	778	184.95	576.72	0.00	0.18	16.74	1139.48 -101.225522718,19.693291271
123	de la colonia Industrial	776	120.60	1.44	0.00	1.08	594.27	644.51 -101.201900384,19.711499759
124	de la colonia Jardines del Quinceo	629	341.64	67.32	0.00	7.20	187.74	2011.37 -101.206661033,19.723348581
125	de la colonia Jardines del Quinceo	619	332.82	117.36	0.00	4.32	147.60	2012.06 -101.206306636,19.723530915
126	de la colonia Cuatro de Marzo	449	140.67	305.28	0.00	0.00	2.79	1038.12 -101.214217587,19.713106153
127	"Plaza Pirita"	392	272.34	72.90	0.00	0.00	43.74	526.46 -101.217479096,19.708951171
128	de la colonia INDECO Santiaguito	600	110.52	41.40	2.52	0.00	430.56	424.69 -101.177622636,19.721554799
129	de la colonia Carlos Rivas Larrauri	188	34.38	7.11	0.00	0.00	141.66	1561.14 -101.191426566,19.669618035
130	de la colonia Poblado Ocolusen	659	180.00	43.92	0.09	0.00	419.13	0.00 -101.154410754,19.693509081
131	del Infonavit Lomas de Hidalgo	1185	525.33	288.45	21.69	4.95	316.71	264.66 -101.160573683,19.699672219
132	de la colonia Lomas de Pedregal	493	197.82	234.72	0.00	0.00	54.63	4837.10 -101.285431263,19.691799581
133	del boulevard Garcia de León	41474	20732.67	15420.69	1157.22	18.81	3820.68	0.00 -101.169349448,19.689568237
134	"Fuente el Arco de la Colina"	1386	386.55	934.74	0.00	0.81	57.78	716.24 -101.215693212,19.705685011
135	de la colonia Dr. Miguel Silva González	2053	690.48	391.23	166.95	3.42	744.03	787.68 -101.188043092,19.720683862
136	del Infonavit Camelinas	2007	493.74	672.21	54.81	2.07	745.83	173.97 -101.175003366,19.685066501
137	de la colonia El Realito	4088	1078.47	2764.53	12.96	3.96	202.14	2243.13 -101.203697275,19.726801570
138	de la colonia La Colina	205	28.98	12.96	0.00	0.00	149.04	956.29 -101.214172871,19.711558491

139	de la colonia Alberto Oviedo Mota	479	91.98	376.20	0.00	0.00	10.08	933.91 -101.198510440,19.681760509
140	de la colonia Mártires de Uruapan	1292	406.89	790.11	12.96	0.00	74.88	1980.50 -101.199641039,19.728753825
141	del Fovissste Acueducto	932	562.77	69.66	0.72	0.00	289.98	216.90 -101.156887592,19.699142069
142	"Parque Héroes de Nocupetaro"	3961	1303.92	2174.94	1.44	7.02	402.66	116.17 -101.198986752,19.706306932
143	de la colonia Mártires de Uruapan	1510	588.51	848.25	0.00	0.00	67.32	2116.57 -101.200986934,19.728716344
144	del Fovissste Acueducto	1644	1137.24	116.37	0.54	0.00	362.88	291.23 -101.156547669,19.699733670
145	del Fovissste Acueducto	731	224.10	251.01	23.94	0.09	217.53	288.53 -101.156901952,19.699869640
146	del Fovissste Acueducto	377	223.56	59.85	0.00	0.00	91.80	289.99 -101.157597317,19.700178945
147	Planetario Felipe Rivera	59125	28718.19	17002.17	1589.85	49.77	11316.42	245.62 -101.182409274,19.685471662
148	del Fovissste Acueducto	1413	530.01	416.88	33.57	0.00	423.63	109.52 -101.157711059,19.698440834
149	del Fovissste Acueducto	567	299.16	54.00	0.27	0.18	202.05	201.57 -101.157346579,19.699197969
150	del Fovissste Acueducto	1651	916.65	344.25	6.66	0.00	365.49	159.57 -101.156493258,19.698324611
151	de la colonia Socialista	2886	952.56	252.27	0.00	0.00	1656.18	3910.14 -101.235108316,19.643034540
152	de la colonia Rector Díaz Rubio	726	233.64	388.26	47.07	0.00	56.61	1378.65 -101.197319677,19.666926552
153	de la colonia Agua Clara	2195	741.60	1371.06	0.00	0.00	69.30	299.47 -101.222575889,19.703545493
154	de la colonia Vasco de Quiroga	815	474.84	154.44	5.13	2.61	163.08	540.27 -101.170206589,19.703515795
155	de la colonia Matamoros	770	434.25	94.86	1.08	0.54	217.98	265.05 -101.166135571,19.699693065
156	de la colonia Loma Real	469	60.57	339.30	61.20	0.00	6.93	1847.01 -101.197399744,19.731183944
157	de la colonia Lomas de Santiaguito	1326	528.75	665.55	47.25	0.00	84.42	369.55 -101.179122850,19.720941647
158	de la colonia Santiaguito	730	280.26	268.65	54.18	0.00	120.15	413.87 -101.179745580,19.728130246
159	de la colonia Santiaguito	794	191.16	448.92	35.55	0.00	111.78	458.62 -101.179689047,19.728534017
160	de la colonia Santiaguito	806	289.89	193.86	27.09	0.00	281.79	405.26 -101.181959171,19.728094681
161	de la colonia La Colina	494	334.26	143.91	0.00	0.00	10.89	906.25 -101.215039962,19.712117061
162	de la colonia José María Morelos	90	5.04	0.72	0.00	0.00	84.51	804.49 -101.218713961,19.714483313
163	de la colonia Esther Tapia	274	205.56	49.95	0.00	0.00	19.08	739.45 -101.218939811,19.713908168

164	de la colonia Loma Bonita	184	33.84	0.18	0.00	0.00	143.19	1325.19 -101.196333025,19.719587030
165	de la colonia Alberto Oviedo	2718	640.89	483.66	25.65	7.65	1468.17	840.74 -101.198057154,19.682888902
166	Mota de la colonia Centro Histórico	526	1.53	0.00	0.00	20.43	486.99	0.00 -101.189210552,19.698212384
167	Parque 150	39747	20277.36	8236.62	308.97	25.83	10222.29	122.52 -101.172104488,19.683890813
168	de la colonia Camelinas	503	194.49	11.07	0.27	0.00	254.70	340.21 -101.168973320,19.683295036
169	de la colonia Santiaguito	100	52.92	28.98	1.35	0.00	16.47	418.00 -101.177837894,19.727085684
170	de la colonia Loma Bonita	372	116.55	117.99	16.74	0.00	118.17	1344.24 -101.197452331,19.719729176
171	de la colonia Chapultepec	984	324.63	69.39	3.33	0.00	572.40	83.17 -101.162767483,19.689257902
172	Oriente del Fovissste Acueducto	305	85.14	168.12	27.81	0.09	21.33	24.38 -101.157853597,19.697646790
173	de la colonia La Joya	470	82.26	336.51	0.00	0.00	48.96	1522.18 -101.198028456,19.721295100
174	"Plaza Pirita"	880	436.14	316.35	0.00	0.00	112.23	504.46 -101.217563792,19.708396221
175	de la colonia Las Torrencillas	555	143.10	291.06	65.07	0.00	52.83	1193.07 -101.183544024,19.669876047
176	de la colonia Félix Arreguin	764	322.38	415.89	0.00	0.00	21.42	1267.96 -101.223543527,19.720181641
177	de la colonia La Colina	1371	149.13	224.64	0.00	1.08	947.79	688.06 -101.215994815,19.709343380
178	de la colonia Lomas del Tecnológico	1055	752.40	95.49	22.23	0.09	164.34	1462.28 -101.195248352,19.723014170
179	de la colonia Prados Verdes	239	98.46	87.12	0.00	0.00	50.67	1040.23 -101.203107637,19.715152516
180	de la colonia Francisco J. Mujica	3090	1277.01	596.52	51.57	1.26	1113.66	777.20 -101.188432829,19.721866251
181	de la colonia Las Jacarandas	728	442.62	233.55	3.06	0.00	40.50	1780.41 -101.174204799,19.739349459
182	de la colonia Ampliación Eduardo Ruiz	365	125.10	215.73	0.00	0.00	22.86	1397.01 -101.212847551,19.716626883
183	de la colonia Eduardo Ruiz	478	156.24	306.18	0.00	0.00	11.88	1351.52 -101.220243438,19.720523778
184	de la colonia Carlos Ma. de Bustamante	3119	819.09	650.34	0.00	0.00	1592.64	992.16 -101.222680556,19.678478135
185	de la colonia Cayetano Andrade	353	172.08	66.33	26.82	0.00	80.19	1729.68 -101.193128803,19.668959324
186	Nicolaítas Ilustres	8583	1988.37	6425.64	73.17	0.00	90.27	1666.80 -101.228819346,19.723026168
187	Parque Urbano Ecológico Francisco Zarco	178062	87049.02	71021.76	8805.17	0.00	0.00	938.42 -101.142904299,19.683956310

188	de la colonia Fray Antonio de San Miguel	3421	1106.82	1471.77	86.76	0.00	714.69	444.20 -101.147898553,19.684929743
189	de la colonia Nuevo Amanecer	2862	799.83	1463.67	98.64	0.00	479.25	865.09 -101.150196819,19.707122636
190	de la colonia Mil Cumbres	194	92.25	84.42	8.73	0.00	7.92	876.40 -101.145796224,19.697374363
191	de la colonia Sitio de Cuautla	2867	924.84	312.12	0.00	2.88	1541.79	1204.55 -101.222146636,19.671852546
192	de la colonia División del Norte	122	88.92	26.91	0.00	0.00	4.05	197.86 -101.165238157,19.714909954
193	de la colonia Colinas del Sur	833	628.74	43.20	0.00	0.00	142.11	1604.73 -101.198143680,19.661907393
194	de la colonia Colinas del Sur	3159	1008.54	598.68	59.22	9.45	1346.94	1530.52 -101.197952528,19.663171060
195	Parque Lineal Bicentenario	56455	23482.62	24005.61	35.10	2.61	8188.47	1049.08 -101.241172887,19.709022133
196	de la colonia Cundagua	1223	294.48	769.59	127.17	0.00	32.49	446.97 -101.167819918,19.680695046
197	"Plaza Centenario de la Revolución"	1710	1259.10	232.92	11.88	0.00	189.72	707.96 -101.160353399,19.715643495
198	de la colonia Ampliación mariano Michelena	899	535.77	257.85	0.00	0.00	96.48	562.87 -101.231513009,19.673607751
199	de la colonia Libertad	5954	1189.53	4100.58	0.00	0.72	638.82	430.69 -101.234798787,19.687462577
200	de la colonia Niños Héroes	905	404.73	489.96	0.00	0.00	9.99	897.90 -101.228087401,19.671849598
201	de la colonia José Ma. de Cabrera	623	324.18	14.40	0.00	1.44	262.80	2111.85 -101.228523856,19.727279008
202	de la colonia Solidaridad	685	282.78	141.39	0.00	0.00	247.95	2917.11 -101.206492604,19.735589618
203	de la colonia Solidaridad	873	399.42	350.82	0.00	0.00	117.99	2586.57 -101.203613693,19.734371312
204	de la colonia Solidaridad	3171	1009.26	553.68	0.00	2.88	1538.82	2658.37 -101.204730948,19.733592026
205	de la colonia Solidaridad	1925	1020.69	598.68	0.00	0.00	282.96	2689.97 -101.206501868,19.730146460
206	de la colonia Prof. Jesús Romero Flores	4113	1076.40	2060.91	586.17	0.00	375.93	881.79 -101.177990503,19.732036718
207	de la colonia Fray Antonio de San Miguel	4709	1364.31	1747.80	299.70	0.00	1262.79	581.17 -101.145374030,19.686712355
208	de la colonia Congreso Constituyente de Michoacán	2063	943.47	844.38	66.96	0.00	207.90	338.43 -101.173185768,19.719796196
209	de la colonia Insurgentes de Valladolid	898	401.85	465.93	0.00	0.00	25.83	962.50 -101.227081535,19.671818460
210	de la colonia Rinconada La Huerta	141	97.83	20.25	0.00	0.00	16.20	335.44 -101.213690641,19.670801101

211	de la colonia Rinconada La Huerta	109	80.46	17.28	0.00	0.00	10.71	291.18 -101.213226011,19.670765011
212	de la colonia Mariano Abasolo	2685	359.10	2248.02	0.00	0.00	71.64	2296.08 -101.258324686,19.686490237
213	de la colonia Constitución de Apatzingán	866	710.82	89.01	0.00	0.00	53.64	1050.26 -101.225104842,19.672504515
214	de la colonia Santa Fe	817	169.65	473.85	106.20	0.00	68.04	1651.62 -101.174759681,19.738308341
215	de la colonia Santa Fe	543	221.13	235.44	55.98	0.00	30.24	1640.75 -101.174448013,19.738075585
216	de la colonia Santa Fe	543	305.73	189.00	22.23	0.00	24.30	1634.76 -101.174085476,19.737858891
217	de la colonia Santa Fe	861	239.58	532.17	25.74	0.00	61.38	1635.86 -101.173699337,19.737690294
218	de la colonia Santa Fe	345	117.45	193.77	19.08	0.00	13.23	1628.80 -101.173425374,19.737482828
219	Parque Peña Blanca	640	167.40	4.77	0.00	0.00	452.34	1591.07 -101.195558620,19.665952068
220	de la colonia Villas Insurgentes	695	383.67	276.12	0.00	0.00	32.49	2188.24 -101.258583796,19.689091647
221	de la colonia Villas Insurgentes	765	130.32	591.30	0.00	0.00	43.65	2069.64 -101.258344952,19.691427620
222	de la colonia Loma Larga	534	211.32	254.88	0.00	0.00	63.54	1858.53 -101.203339910,19.655755401
223	de la colonia Loma Larga	370	104.22	260.10	0.00	0.00	5.94	2044.37 -101.203600107,19.653885877
224	de la colonia Hermenegildo Galeana	489	343.53	145.71	0.00	0.00	0.18	1054.48 -101.222072436,19.682477517
225	de la colonia Nicolás Romero	1055	539.28	285.75	14.94	1.71	200.34	905.97 -101.149368667,19.703737004
226	de la colonia Mariano Ontiveros	1239	430.20	745.83	0.00	0.00	57.69	565.33 -101.230284047,19.674106507
227	del Conjunto Habitacional Torreón Nuevo IV	1195	119.16	759.60	245.43	0.00	69.39	1724.77 -101.195239593,19.732661391
228	de la colonia Héroes Republicanos	632	331.74	298.89	0.00	0.00	1.08	3768.61 -101.275540529,19.694917558
229	del fraccionamiento Lomas	3659	947.16	2530.98	64.80	0.00	111.60	2084.27 -101.204270440,19.653314209
230	de la colonia Ampliación Solidaridad	170	84.87	0.00	0.00	0.00	74.43	2843.08 -101.206757241,19.733272931
231	de la colonia Valentín Gómez Farías	282	67.41	6.93	0.00	0.00	205.74	2472.49 -101.233154730,19.729244780
232	de la colonia Villas de la Esperanza	8958	4249.26	392.58	0.00	2.88	4142.70	2326.08 -101.231497694,19.728446684
233	Sin dato	2444	266.04	2047.32	18.72	0.00	99.72	4446.58 -101.210110431,19.753853271

234	de la colonia Loma Larga	2215	677.43	1311.84	0.00	0.00	213.66	1826.66 -101.200323185,19.657520869
235	Parque Bicentenario	111705	17562.41	90664.17	2944.70	0.00	0.00	1125.35 -101.187286032,19.732854503
236	del boulevard Fray Antonio de San Miguel	19465	8775.09	8349.03	1016.28	1.44	1118.16	622.74 -101.145279611,19.685858151
237	"Parque Juana Pavón"	3372	1639.44	1557.99	0.00	0.00	157.23	534.59 -101.204973113,19.669411325
238	de la colonia Trincheras de Morelos	586	336.87	187.20	10.53	0.00	47.52	1864.37 -101.188282080,19.664846982
239	de la colonia Vista Bella	797	242.37	412.20	0.00	0.00	139.95	1014.31 -101.201758302,19.677695775
240	del Infonavit Rafael Carrillo	417	311.40	7.20	0.00	0.00	96.84	980.38 -101.234584593,19.711164567
241	del Infonavit Rafael Carrillo	563	259.74	1.44	0.00	0.00	252.63	981.76 -101.234250765,19.711497164
242	de la colonia Lomas del Valle	264	101.43	114.30	0.00	0.00	37.89	1012.25 -101.227119234,19.690385003
243	del Infonavit Rafael Carrillo	224	113.31	30.51	0.00	0.00	77.22	952.85 -101.235573743,19.709629339
244	de la colonia Faldas de Punhuato	106	10.08	91.71	5.04	0.00	0.09	1066.19 -101.144038177,19.697835027
245	del Infonavit Rafael Carrillo	1123	641.07	339.48	0.00	0.00	123.30	979.88 -101.235352243,19.710337716
246	del Infonavit Rafael Carrillo	834	607.77	77.04	0.00	0.00	131.49	953.50 -101.235847206,19.709223855
247	"Parque de Juegos Punhuato"	3118	1662.66	613.98	7.20	2.88	790.29	698.99 -101.147609903,19.697248397
248	de la colonia Las Higueras	595	69.39	518.40	0.00	0.00	7.29	636.64 -101.236060292,19.690320716
249	de la colonia Torreón Nuevo	267	60.57	0.00	0.00	0.00	200.61	3575.05 -101.204584376,19.747969240
250	de la colonia Prados del Campestre	2497	1009.08	935.01	124.02	0.00	416.97	518.83 -101.167110829,19.680750748
251	de la colonia Torreón Nuevo	474	226.08	1.44	0.00	0.00	231.12	3651.79 -101.203935501,19.749459427
252	de la colonia Andrés Quintana Roo	4886	2885.04	1810.71	0.00	0.00	165.96	262.00 -101.207069834,19.670987057
253	de la colonia INDECO El Vivero	545	324.99	210.42	0.00	0.18	7.02	165.45 -101.231410238,19.677823820
254	del Infonavit Los Manantiales	2090	800.19	1095.21	0.00	0.00	186.30	357.87 -101.237845213,19.692767125
255	del Infonavit Los Manantiales	1193	437.58	749.34	0.00	0.00	6.75	383.24 -101.238492182,19.692547656
256	de la colonia Veinte de Noviembre	415	84.33	0.00	0.00	0.99	307.62	486.45 -101.166986576,19.721823433
257	"Parque Clara Cordoba"	16352	4949.55	7343.82	922.41	0.09	3110.94	1186.29 -101.181647963,19.735218850
258	"Área Recreativa Tzindurio"	1408	407.25	198.81	0.00	1.44	772.11	563.61 -101.245094652,19.697691387
259	de la colonia Ciudad Industrial	531	255.96	219.87	36.81	0.63	15.12	974.15 -101.164727414,19.725684231
260	de la colonia Joaquín Amaro	167	83.25	28.98	0.00	0.00	50.04	239.22 -101.169182488,19.720046272

261	de la colonia Joaquín Amaro	161	106.83	47.25	1.08	0.00	5.67	206.91 -101.169148989,19.719753296
262	de la colonia Constituyentes de Querétaro	153	49.05	74.79	9.18	0.00	18.18	463.54 -101.165227701,19.720630241
263	de la colonia Ampliación Cayetano Andrade	419	70.65	229.32	65.34	0.00	52.83	1491.26 -101.195361018,19.669788989
264	de la colonia Los Encinos	630	310.59	102.06	4.95	0.00	189.54	1880.15 -101.179001951,19.663417660
265	de la colonia Lomas de la Huerta	1983	668.34	1042.38	0.00	0.00	263.52	391.81 -101.212387558,19.675445823
266	de la colonia Josefa Ortiz de Domínguez	133	60.39	65.97	0.00	0.00	4.95	114.35 -101.209738116,19.670387141
267	de la colonia Arboledas	1578	329.49	1249.20	0.00	0.00	0.27	995.41 -101.210607466,19.682008927
268	de la colonia Rector Hidalgo	193	45.27	148.32	0.00	0.00	0.00	943.66 -101.224313514,19.686161692
269	del Infonavit Juana Pavón	4168	1754.28	2358.54	0.00	0.00	49.05	656.00 -101.203618599,19.669575068
270	de la colonia Fuentes de Morelia	3200	1016.19	2011.14	0.00	0.00	151.47	802.04 -101.202343652,19.669043771
271	Parque Urbano Ecológico del Fideicomiso de Ciudad Industrial	891121	435641.58	355432.32	44065.98	37.62	51893.82	1189.92 -101.156054288,19.722955293
272	de la colonia Torreón Nuevo	376	26.91	2.97	0.00	0.00	341.82	3681.52 -101.204376679,19.749451048
273	de la colonia Prof. Jesús Romero Flores	3670	567.72	1946.88	912.60	0.00	240.84	980.94 -101.176133445,19.732215393
274	de la colonia La Soledad	464	184.77	142.83	27.18	0.00	102.42	639.69 -101.184418576,19.729394056
275	del Infonavit Rafael Carrillo	2969	1132.56	1028.70	2.88	0.00	778.14	1023.72 -101.234059945,19.712164911
276	de la colonia Valle Quieto	884	255.24	465.03	0.00	0.00	155.16	927.66 -101.201627885,19.681064190
277	de la colonia INDECO Expropiación Petrolera "Jardín INDECO"	901	501.66	283.14	0.00	0.00	114.84	569.07 -101.227934961,19.685364661
278	de la colonia INDECO Expropiación Petrolera	3020	863.82	831.78	0.00	1.44	1279.53	642.16 -101.227023977,19.685199999
279	de la colonia INDECO Expropiación Petrolera	906	393.84	415.80	0.00	0.00	86.49	726.67 -101.226177670,19.685310938
280	de la colonia INDECO Expropiación Petrolera	901	353.70	482.85	0.00	0.00	60.66	549.07 -101.227532815,19.684269255
281	del Infonavit Los Manantiales	314	126.90	171.99	0.00	0.00	12.51	397.46 -101.239659393,19.692694304
282	de la colonia INDECO Expropiación Petrolera	901	395.64	380.16	0.00	0.00	115.56	793.40 -101.226178348,19.686520992

283	de la colonia INDECO	901	410.49	104.76	0.00	0.00	356.94	676.34 -101.227445827,19.686397615
284	Expropiación Petrolera de la colonia Xangari	2612	678.33	1689.48	1.44	5.76	209.52	861.41 -101.218792591,19.673250836
285	de la colonia La Huerta	850	370.26	175.50	0.00	2.88	259.92	524.66 -101.215479469,19.670499390
286	de la colonia Mariano Michelena	1926	555.39	1341.18	2.88	0.00	23.04	380.84 -101.232540444,19.675044250
287	de la colonia Aquiles Serdán	1347	183.15	789.93	243.63	0.00	126.72	415.74 -101.167285552,19.721250123
288	Bosque Lázaro Cárdenas del Río	21274	9403.47	9751.95	1404.27	0.36	647.55	103.95 -101.177372371,19.680303108
289	de la colonia Balcones de Morelia	761	137.70	623.97	0.00	0.00	0.00	864.68 -101.201210198,19.672709217
290	de la colonia Valle Verde	3014	2414.97	424.62	0.00	0.00	144.45	653.18 -101.204013140,19.668838752
291	de la colonia Ciudad Industrial	3875	2760.93	740.61	85.77	0.54	274.41	0.70 -101.144459244,19.726939293
292	de la colonia Ricardo Flores	819	366.48	364.41	0.00	0.00	82.71	1134.67 -101.245231295,19.707926625
293	Magón de la colonia Arboledas	728	428.13	154.08	0.00	0.00	129.87	1141.99 -101.250434085,19.695767006
294	Valladolid de la colonia Prof. Jesús Romero Flores	963	127.35	557.82	248.22	0.00	29.97	1101.22 -101.181457725,19.734456725
295	de la colonia Jardines de la Aurora	1024	168.12	846.27	0.00	0.00	8.64	2394.18 -101.262421389,19.700785992
296	de la colonia Ricardo Flores Magón	854	398.61	301.23	0.00	0.00	135.18	1192.45 -101.249108226,19.704694493