

Metodología PARA EL análisis DE LA FORMA URBANA

CASO DE ESTUDIO: PILETAS IV, LEÓN, GUANAJUATO, MÉXICO

*Methodology for urban form analysis.
Case study: Piletas IV, Leon, Guanajuato, Mexico*

ALEJANDRO GUZMÁN-RAMÍREZ*, ALFONSO GARFÍAS-MOLGADO**, ADOLFO PADILLA-GUTIÉRREZ***

RESUMEN. A partir de revisar distintas posturas teóricas sobre los estudios morfológicos, esta investigación tiene como objetivo desarrollar una propuesta metodológica para el análisis de la forma urbana a partir de tres componentes básicos: la estructura espacial, las cualidades urbanas y la forma física.

Se analiza la forma urbana como un elemento que contribuye a fortalecer la identidad, estructura y significado de los espacios urbanos en sus diferentes etapas de transformación y consolidación.

A través de la aplicación de técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa se realiza el análisis sobre contextos considerados como marginales o periféricos, con la finalidad de entender cómo la configuración formal va en conjunción con la consolidación de las estructuras sociales, económicas y políticas aunadas a las características físico-territoriales del sitio.

Entre los resultados obtenidos se establece que la forma urbana se compone de una estructura física-territorial conformada por el territorio, por las formas de subdividir la tierra, las redes de comunicación, las tipologías urbanas y arquitectónicas, y por una estructura socio-espacial basada en las actividades, estilos de apropiación y manifestaciones culturales de los habitantes.

ABSTRACT. Based on a review of different theoretical positions on morphological studies, this research aims to develop a methodological proposal for the analysis of the urban form from three basic components: spatial structure, urban qualities and physical form.

The work analyzes the urban form as an element that contributes to strengthen the identity, structure and meaning of urban spaces in their different stages of transformation and consolidation.

Through the application of quantitative and qualitative research techniques, the analysis is carried out on contexts considered as marginal or peripheral, in order to understand how the formal configuration goes in conjunction with the consolidation of social, economic and political structures coupled with physical-territorial characteristics of the site.

Among the results obtained, it can be established that the urban form is composed of a physical structure conformed by the territory, by the forms of subdividing the land, the communication networks, the urban and architectural typologies; as well as a socio-spatial structure based on the activities, appropriation styles and cultural manifestations of the inhabitants.

Palabras clave: diseño urbano, forma urbana, morfología.

Key words: urban design, urban form, morphology.



egún Mugavin (1999), explorar la importancia del lugar en la configuración de la forma nos lleva a valorar la producción del espacio social en relación con la construcción de códigos que los individuos establecen colectivamente en su entorno.

Se otorga así a la dimensión cultural y a la histórica un carácter esencial en la creación y apropiación de la forma urbana, visible desde la cotidianidad, aunado a la dimensión histórica y política como determinante en la toma de decisiones de los actores sociales que condicionan el desarrollo urbano.

El presente estudio tiene como propósito plantear una metodología que permita la lectura de la forma urbana; lectura, que para el caso de estudio, se realiza en asentamientos de escasos recursos con el fin de aportar datos significativos que sean útiles para la intervención en estos contextos.

Dicho de otra manera, se plantea el estudio de la morfología urbana y su aplicación como un instrumento teórico-práctico-técnico en la intervención de tejidos urbanos en proceso de consolidación o degradación.

La investigación se organiza en tres apartados principales:

1. Definición de los distintos enfoques teóricos relacionados con los estudios morfológicos.
2. Establecimiento de un marco metodológico que permita proponer el análisis de la forma urbana a partir de tres elementos significativos: la forma física, la estructura espacial y las cualidades urbanas.
3. La aplicación metodológica en asentamientos de escasos recursos o periféricos que permita entender las distintas etapas de configuración formal en relación directa con los aspectos territoriales, normativos, socio-culturales y económicos.

Fecha de recibido:

1 julio 2017

Fecha de aceptado:

16 octubre 2017

*** Universidad de Guanajuato, México**

alejandroguzman06@gmail.com

**** Universidad De La Salle Bajío, México**

alfonsogarfas@hotmail.com

***** Universidad De La Salle Bajío, México**

arqadolfoadilla@gmail.com

SOBRE EL ESTUDIO DE LA FORMA URBANA

La noción de morfología urbana es compleja, se puede reconocer en las sucesivas aproximaciones que la han planteado y abordado hasta la actualidad.

Los primeros desarrollos del concepto se producen en la segunda década del siglo xx desde la geografía, donde el estudio de la forma urbana se trata a través de la *morfo-grafía*, entendida como la descripción del plano de la ciudad. Mediante el análisis del emplazamiento urbano, asociado al medio físico, y a las etapas históricas del crecimiento (Jonhson, 1980; Conzen, 2004).

La formulación moderna y más acabada del concepto de morfología urbana se debe a la figura de M. R. G. Conzen, quien estableció las bases definitorias y los elementos constitutivos de la forma urbana entendida desde su génesis y evolución, lo que se conoce como el enfoque *morfo-genético*. Dicho enfoque plantea cuatro grandes apartados de estudio: el plano, el parcelario como parte específica de éste, la edificación y los usos de suelo (Larkham y Conzen, 2004; Allain, 2004).

A finales de los años cincuenta, Saverio Muratori insiste en los aspectos formativos del tipo arquitectónico en la configuración de la forma urbana, aparece así, el análisis *morfo-tipológico* en una nueva visión de la ciudad como “hecho construido”, donde el papel de la arquitectura menor, de la arquitectura más repetitiva, se convierte en el elemento decisivo de explicación de los distintos tejidos constituyentes de la forma urbana (Rossi, 1999; Cannigia y Maffei, 2003; Kropf, 2009).

En los años setenta se desarrolla un interés particular sobre los aspectos visuales, de imagen y de paisaje dentro de la configuración de la forma urbana; lo que nos lleva al enfoque *morfo-logista*, donde la génesis de la forma urbana responde a los aspectos sensoriales y perceptivos de los habitantes de la ciudad (Cullen, 1974; Lynch, 1984; Gauthier y Gilliard, 2006).

Dentro de posturas más recientes, Vernez (2002) afirma que el estudio de la forma urbana se fundamenta en tres principios: a) Los elementos físicos determinantes (edificios, espacios abiertos, parcelas y calles), b) Las interrelaciones de escala, donde la forma urbana es entendida por relaciones de distinto nivel (edificios-parcelas,

calles-bloques, ciudad-región) y c) Las transformaciones y sustituciones que sufre la ciudad.

Lévy (2005) reagrupa en cinco grandes corrientes la manera de estudiar la forma urbana:

1. La morfología de la trama urbana: consiste en el estudio de las interrelaciones entre los elementos compositivos parcelas (lotes), red vial, espacios públicos, espacios construidos como un todo teniendo como soporte el sitio.
2. La morfología de la traza urbana: se refiere a la forma geométrica del plano de la ciudad, así como a la composición urbana y sus significaciones.
3. La morfología social: se refiere a la ocupación del espacio urbano por los diversos grupos sociales, demográficos y étnicos, así como por la distribución de sus funciones y actividades dentro de la ciudad.
4. La morfología del espacio ambiental: se trata de la distribución espacial de las características ambientales del medio físico.
5. La morfología del espacio visual (plástico): consiste en el análisis de la percepción y el estudio de las características visuales, su evolución, las significaciones del paisaje urbano desde su naturaleza estética, cultural e histórica.

Para Kubat (2010), la forma se define por el estudio de la morfogénesis y la sintaxis espacial, donde la forma es una señal de identidad, resultante de las dimensiones socio-económicas y culturales, factible de ser examinada desde su evolución a partir de una mirada histórico geográfica, donde el papel de los agentes y actores sociales es determinante.

Actualmente surge una nueva preocupación por el aspecto morfológico, de asentamientos atípicos o no considerados como “tradicionales”, asentamientos periféricos o difusos presentes en nuestras ciudades; que requieren de un análisis espacial que no se basa en la simple apreciación física del sitio, sino en la configuración de su estructura de redes sociales.

METODOLOGÍA

Con base en los antecedentes teóricos y en especial en el análisis de los trabajos desarro-

llados por José Ángel Campos Salgado (2006), investigador de la UNAM y la UAM Xochimilco, quien ha realizado estudios sobre la transformación morfológica de las ciudades y en especial una metodología sobre la correlación entre el espacio construido y la configuración urbana en contextos de distinta índole, así como de Elizabeth Espinosa (2012), investigadora de la UAM Azcapotzalco, quien ha planteado una metodología de lectura de la forma e imagen urbana en asentamientos de escasos recursos, ya que estos en su proceso de gestación, transición y consolidación van asumiendo características particulares en su estructuración urbana.

Se propone así, una metodología enfocada a tres componentes básicos de la forma urbana:

1. La forma física que corresponde al espacio físico conformado por el territorio, el tejido urbano ocupante, los estilos de subdivisión de la tierra y los tipos de construcción o edilicias. Según Buttina (1986), el espacio físico es más que un conjunto de espacios abiertos, es un estilo de vida, un concepto cultural e histórico de vivir que se refleja físicamente en la configuración del territorio.
2. La estructura espacial entendida como la configuración espacial generada por los habitantes urbanos, la naturaleza y distribución de actividades, los estilos de apropiación y la jerarquía de elementos particulares. Según Vernez (1995), la estructura espacial está determinada por la organización socio-espacial y su reflejo en los elementos morfológicos de un lugar.
3. Las cualidades urbanas definidas como los atributos que ofrece el espacio urbano en interacción con los espacios construidos y permiten la orientación, identificación y sentido de pertenencia del individuo con su ciudad. Según Bentley (1995), las cualidades urbanas definen las características específicas del sitio y la interpretación o impacto que tiene

en la percepción del habitante y sus comportamientos urbanos.

PROPUESTA METODOLÓGICA

Descripción del asentamiento y secuencia cronológica del asentamiento.

- A. Análisis de la forma física
 1. Subdivisión de la Tierra
 - a. Límites y márgenes de la colonia
 - b. Traza y lotificación
 - c. Traza y usos de suelo
 2. Redes de comunicación y servicios
 - a. Vialidades
 - b. Equipamiento y ocupación del suelo
 - c. Infraestructura y servicios
 3. Tipologías edilicias
 - a. Tipologías de vivienda por manzana
- B. Análisis de la estructura espacial
 1. Actividades
 - a. Esquemas de usos y actividades
 2. Apropiación
 - a. Esquemas de apropiación socio-territorial
 3. Sistemas y significados
 - a. Esquemas de pertenencia socio-espacial
 - b. Análisis de mapas mentales
- C. Análisis de las cualidades urbanas
 1. Accesibilidad y legibilidad
 - a. Elementos definitorios de la imagen urbana
 2. Variedad y flexibilidad
 - a. Configuración urbano-arquitectónica
 3. Escala e identidad
 - a. Análisis visual
 - b. Patrones de comportamiento colectivo

CASO DE ESTUDIO

Para la década de los años setenta se presenta la transformación urbana más representativa de la ciudad de León, Guanajuato, se pasa de una ciudad monocéntrica y compacta a una ciudad dispersa y fragmentada.

Las obras viales promovidas a lo largo de la década constituirían uno de los factores de mayor impacto en dicha dispersión, principalmente la obra del libramiento norte, que en su trayectoria alejada de la ciudad existente crearía un gran vacío urbano. Para fina-

les de los años setenta, la ciudad acumuló una expansión territorial equivalente a 2.64 veces la ciudad de 1950 y un crecimiento demográfico de 3 veces la población en el mismo periodo.

La zona poniente mostró un desarrollo mayor dentro de la planeación urbana, a la par que en la zona norponiente se presentaría un crecimiento paralelo de autoproducción y densificación popular no planificada.

En este sentido, se seleccionó la Colonia Piletas sección IV debido a que es el caso más emblemático de la expansión urbana de la ciudad en los años setenta; al ser el primer asentamiento irregular en la periferia y que a la fecha se encuentra en proceso de consolidación morfológica (figura 1).

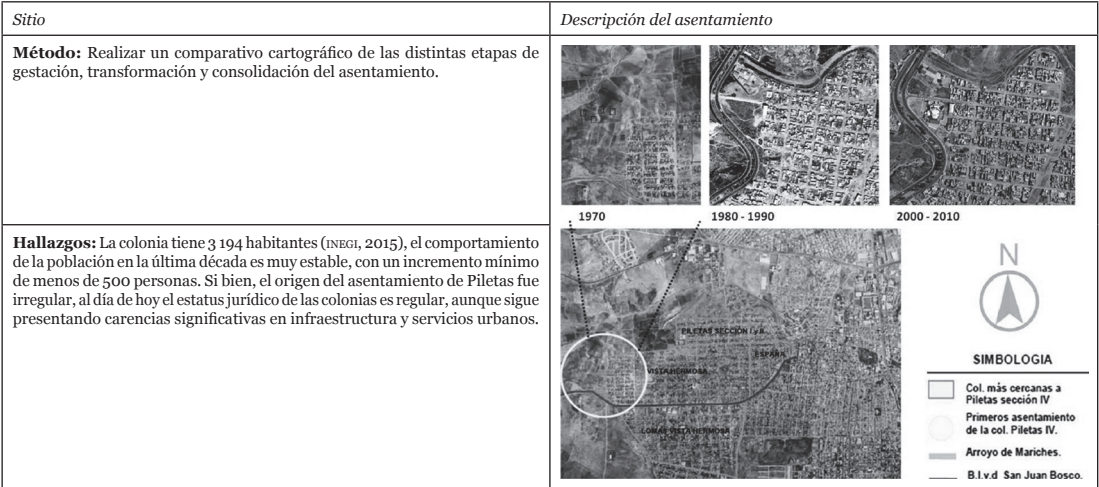


FIGURA 1. SECUENCIA CRONOLÓGICA DEL ASENTAMIENTO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON INFORMACIÓN DEL INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE LEÓN.

RESULTADOS

Se presenta el análisis y los resultados obtenidos acorde a la propuesta metodológica planteada:

A. Forma física

- 1. Subdivisión de la Tierra: Límites y márgenes de la colonia (figura 2); Traza y lotificación (figura 3); Traza y usos de suelo (figura 4).

- 2. Redes de comunicación y servicios: Vialidades (figura 5); Equipamiento y ocupación del suelo (figura 6); Infraestructura y servicios (figura 7).
- 3. Tipologías edilicias: Tipologías de vivienda (figura 8).

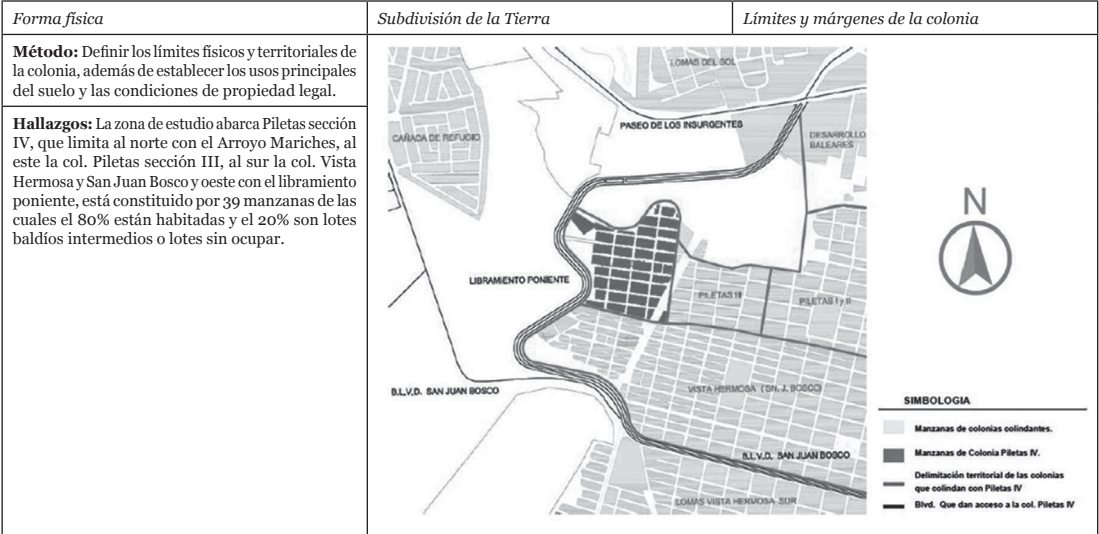


FIGURA 2. LÍMITES Y MÁRGENES DE LA COLONIA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

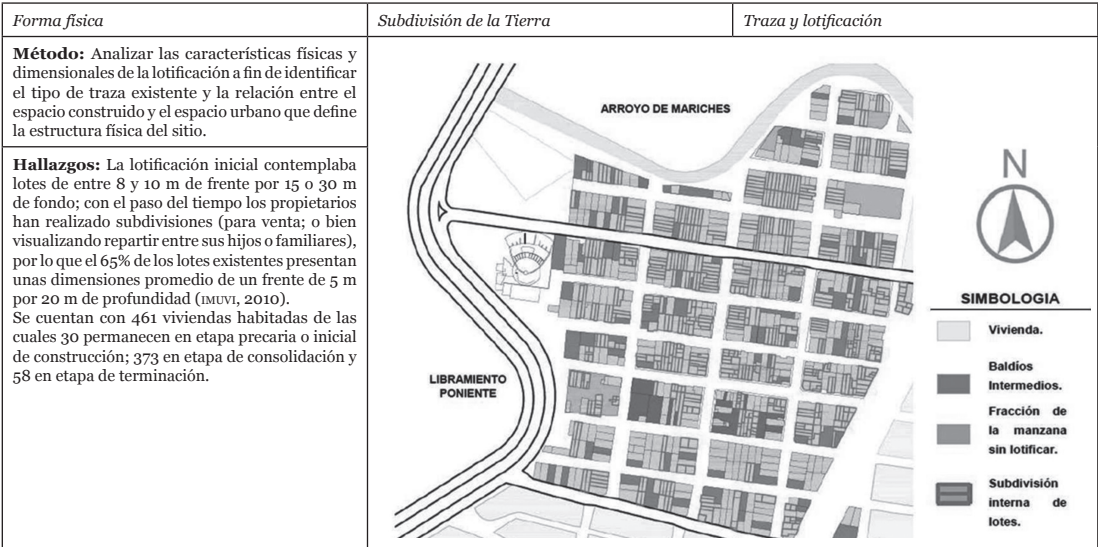


FIGURA 3. TRAZA Y LOTIFICACIÓN. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.



FIGURA 4. TRAZA Y USOS DE SUELO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

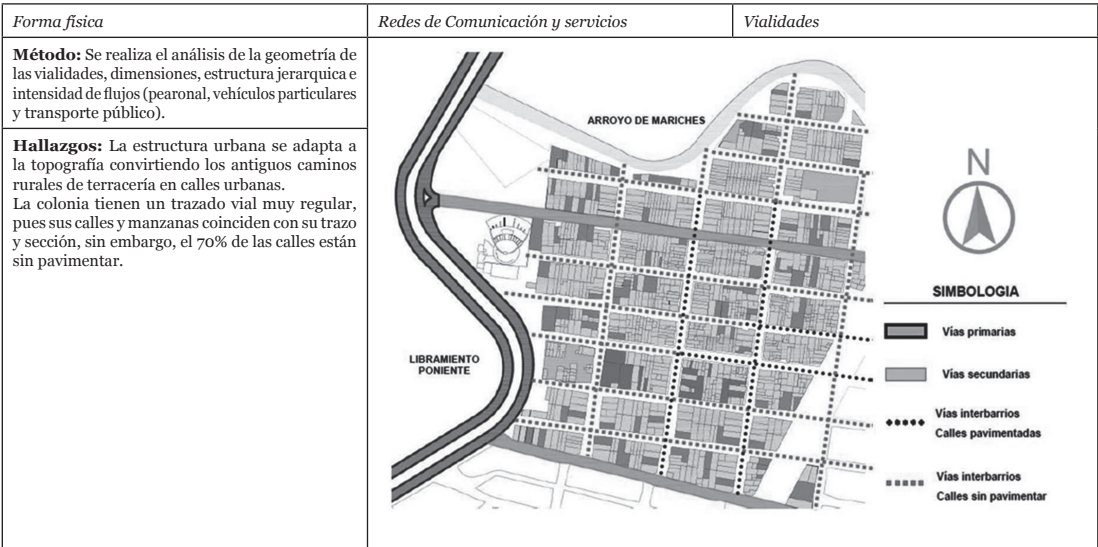


FIGURA 5. VIALIDADES. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

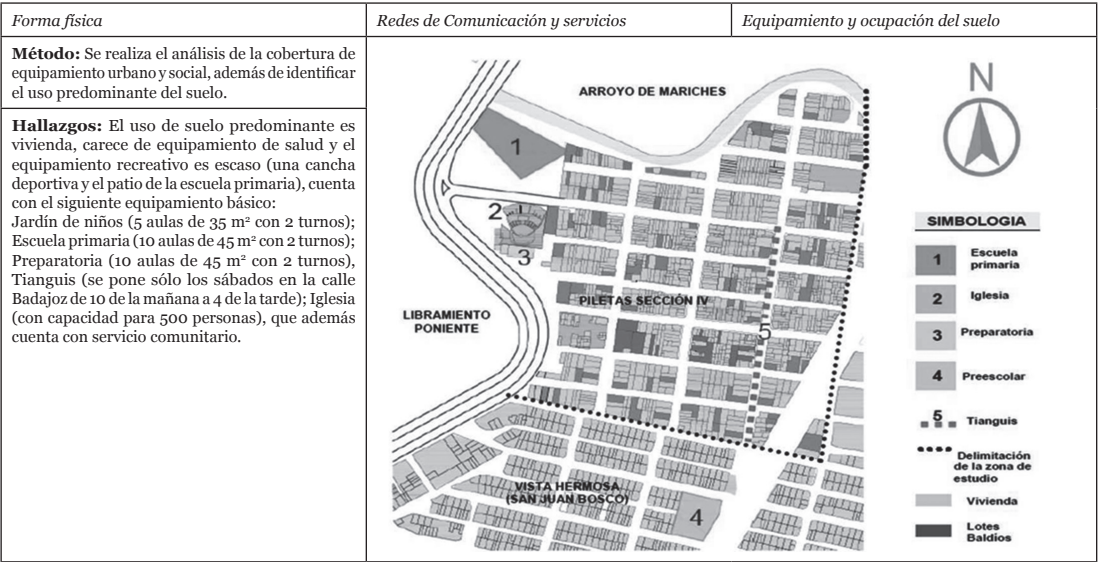


FIGURA 6. EQUIPAMIENTO Y OCUPACIÓN DEL SUELO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

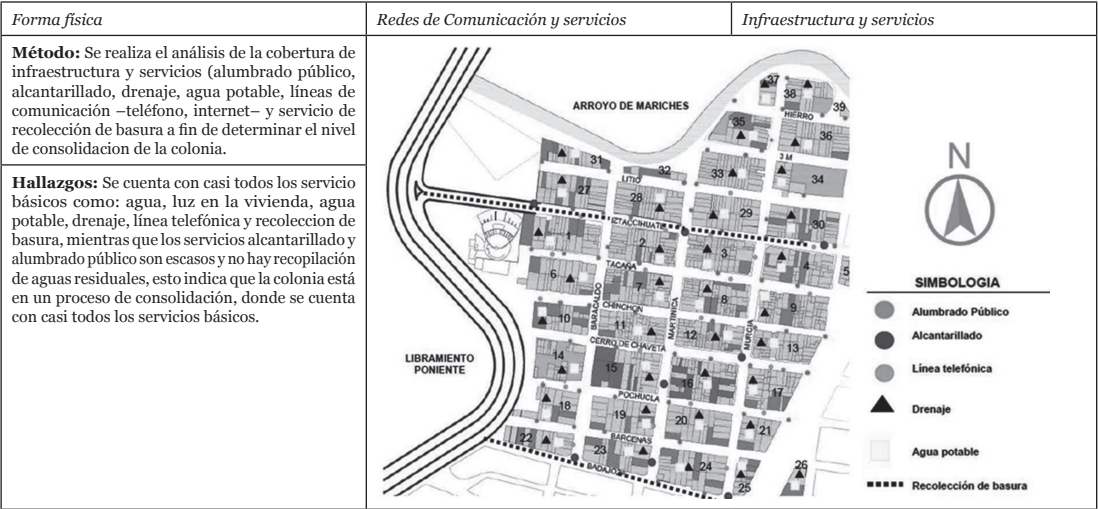


FIGURA 7. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

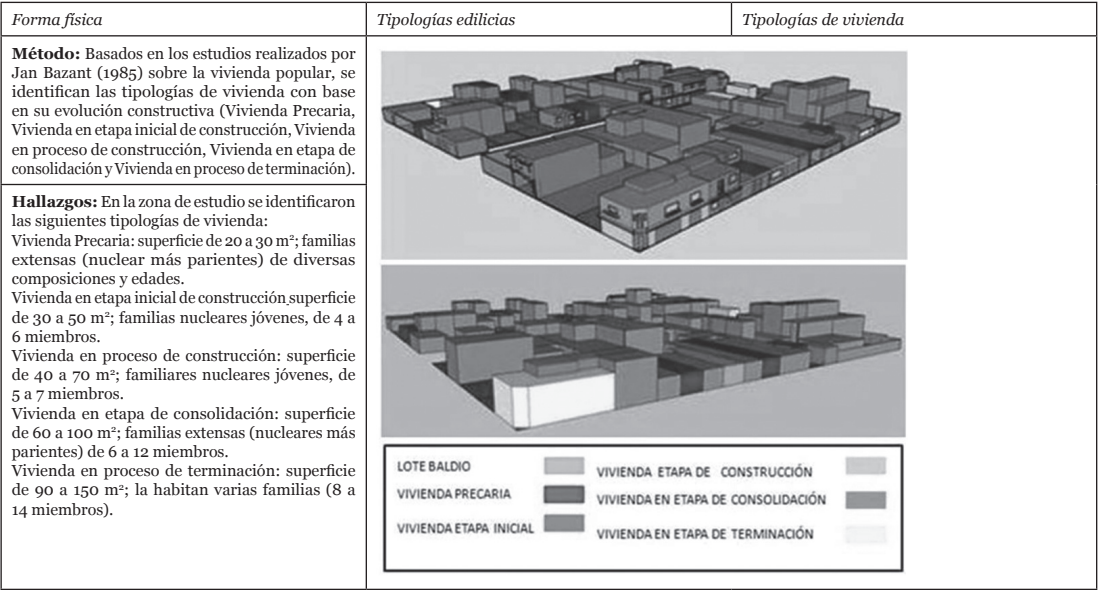


FIGURA 8. TIPOLOGÍAS DE VIVIENDA POR MANZANA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

B. Estructura Espacial

- 1. Actividades: Usos y actividades (figura 9)
- 2. Apropiación: Socio-territorial (figura 10)

- 3. Sistemas y significados: Pertenencia socio-espacial (figura 11); Análisis de mapas mentales (figura 12).

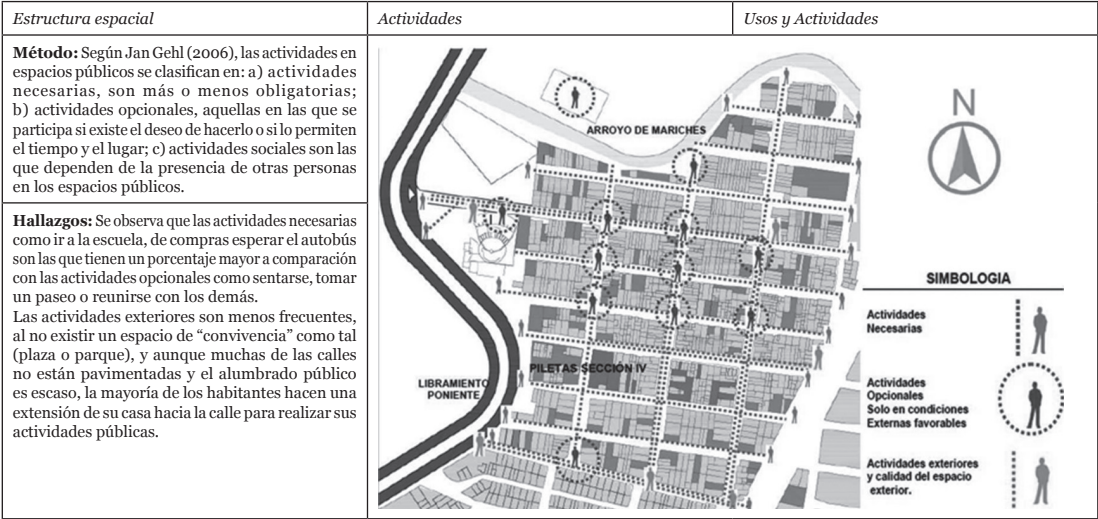


FIGURA 9. ESQUEMAS DE USOS Y ACTIVIDADES. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

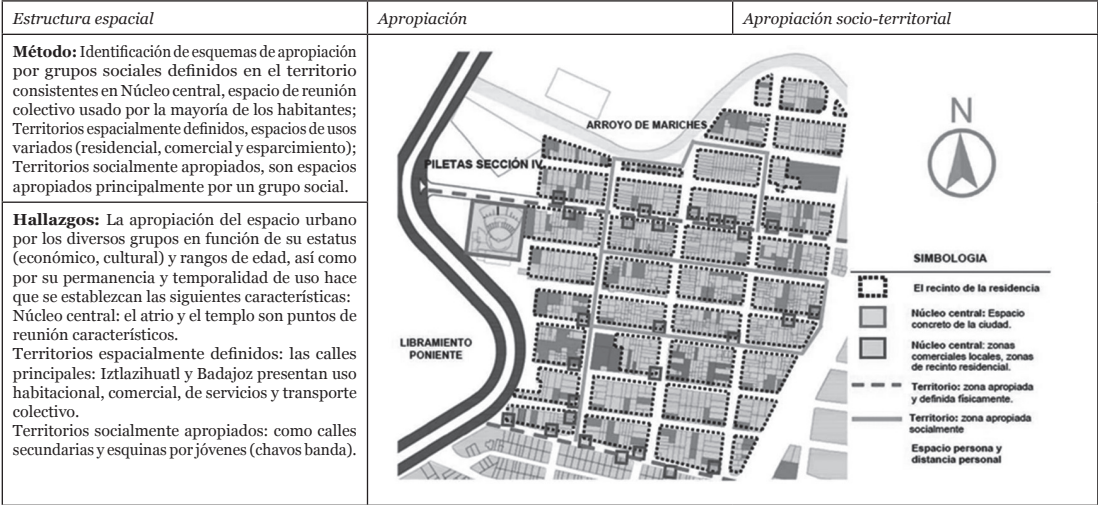


FIGURA 10. ESQUEMAS DE APROPIACION SOCIO-TERRITORIAL. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

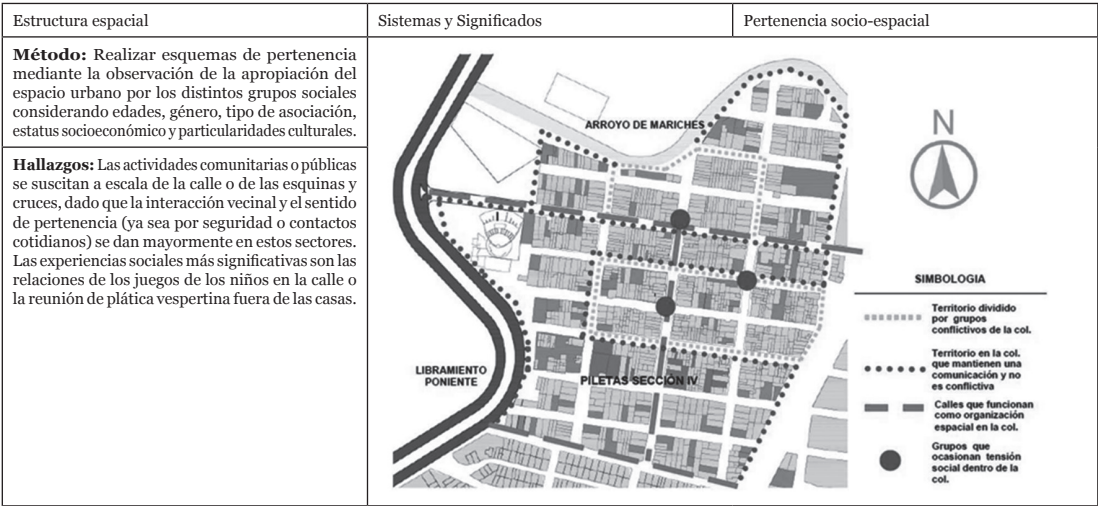


FIGURA 11. ESQUEMAS DE PERTENENCIA SOCIO-ESPACIAL. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Estructura espacial	Sistemas y Significados	Análisis de mapas mentales
Método: Analizar mapas mentales de los habitantes del lugar para visualizar su comprensión del entorno y nivel de significación.		
		
Hallazgos: Cada una de las personas de la colonia tiene una percepción distinta sobre el lugar puesto que cada quien codifica la información, según sus vivencias y factores socioculturales, aunque son constantes como elementos de significación y jerarquía la iglesia, y los límites artificiales como lo es el libramiento norte y los bordes naturales como el arroyo de Mariches. Además hay que considerar que el límite físico coincide con el límite virtual percibido por los habitantes como su colonia.		

FIGURA 12. ANÁLISIS DE MAPAS MENTALES. FUENTE: RECOPIACIÓN PROPIA DE DIBUJOS ELABORADOS POR RESIDENTES DE LA COLONIA.

- C. Cualidades Urbanas

1. Accesibilidad y legibilidad: elementos definitorios de la imagen urbana (figura 13).

2. Variedad y flexibilidad: configuración urbano-arquitectónica (figura 14).
3. Escala e identidad: análisis visual (figura 15);

Patrones de comportamiento colectivo (figura 16).

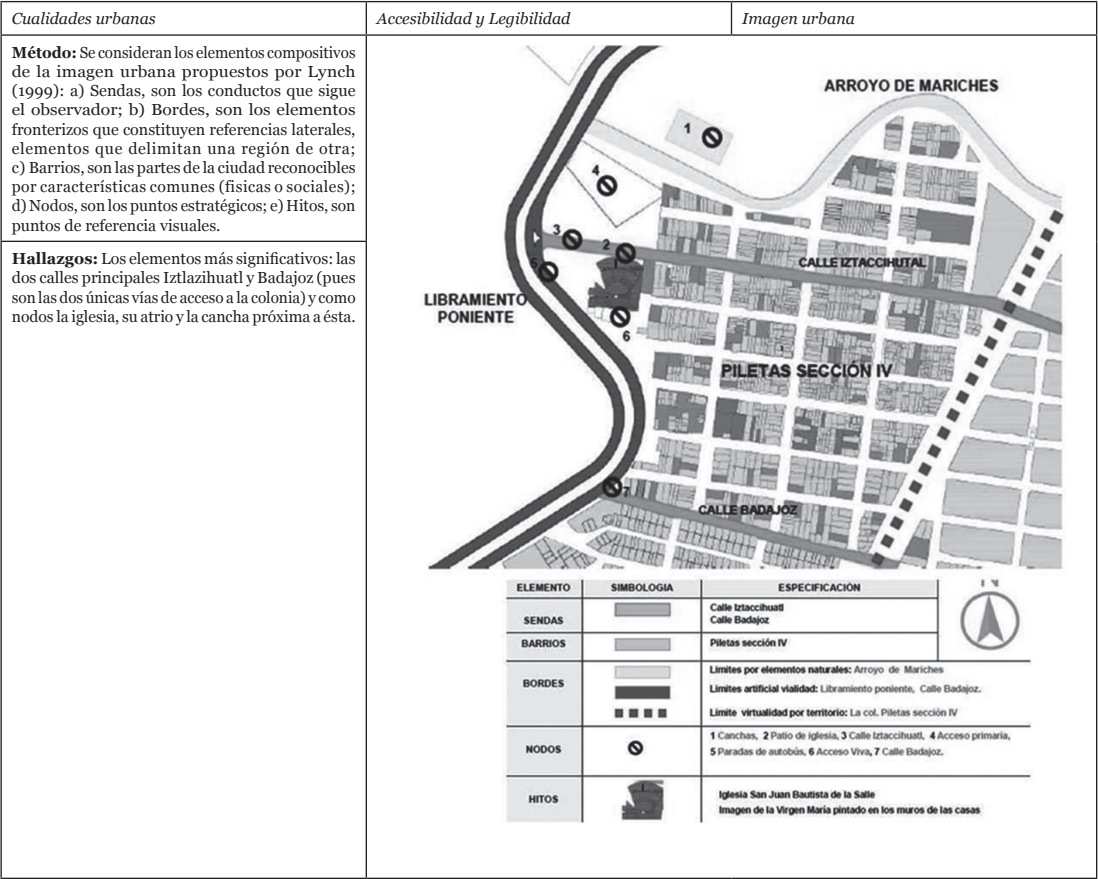


FIGURA 13. ELEMENTOS DEFINITORIOS DE LA IMAGEN URBANA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Cualidades urbanas	Variedad y flexibilidad	Configuración urbano-arquitectónica
Método. Análisis de los patrones constructivos y espaciales de la vivienda popular, se realiza un levantamiento funcional de la vivienda a fin de identificar sus transformaciones progresivas acorde a las necesidades de los ocupantes. Hallazgos: Las viviendas se desarrollan en retícula, mientras que la construcción se expande de manera progresiva y extensiva; llegando la vivienda incluso a desarrollarse dentro de la totalidad del propio terreno; por esta razón la ventilación e iluminación se genera a partir, de "medias" casas-patio, en forma de "L" u otras más reducidas, que no se consideran un patio sino pasadizos y corredores abiertos. En las autoconstrucciones se utilizan módulos espaciales de 4x4 m, los cuales son flexibles y pueden adaptarse a todo uso, solo la cocina y los baños tienen otras dimensiones y normalmente se encuentran apartados del resto de las habitaciones.		

FIGURA 14. CONFIGURACIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Cualidades urbanas	Escala e identidad	Análisis visual
Método: El análisis visual consiste en el estudio del recorrido que se realiza en una progresión de espacios (abiertos o cerrados). Determinándose por los siguientes elementos: a) perspectiva real, b) línea de cielo, c) línea de tierra, d) continuidad, e) recesión volumétrica de planos, f) escala y proporción.		
Hallazgos: La colonia es definida por una escala dominante de uno a dos niveles con una tipología homogénea en los aspectos de escala, alineamiento y proporción, así como en los elementos constructivos lo que ofrece una identidad característica de una colonia popular con viviendas en sus diferentes niveles de terminación lo que ofrece una identidad al sitio.		

FIGURA 15. ESQUEMAS DE ANÁLISIS VISUAL. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Cualidades urbanas	Escala e identidad	Patrones de comportamiento colectivo
Método: Identificar los distintos comportamientos que realiza el habitante de la ciudad con base en las impresiones sensoriales que experimenta; dicha experiencia, estará en función de los distintos grados de confort ambiental como: cambios de iluminación (luz-sombra), temperatura (frío-calor), sonido (ruido-silencio), olores y cualidades táctiles (texturas) que permiten guiar y controlar diferentes actividades de las personas en el espacio.		
     		
Hallazgos: Las personas de la colonia al carecer de un espacio específico para la convivencia y el esparcimiento realiza principalmente esta función fuera de su casa, sobre la calle donde se pueden identificar actividades de interacción familiar y de identidad social.		

FIGURA 16. PATRONES DE COMPORTAMIENTO COLECTIVO. **FUENTE:** FOTOGRAFÍAS POR AUTORES.

CONCLUSIONES

El trabajo metodológico propuesto para el estudio de la forma urbana permitió entender la diversidad y complejidad del espacio urbano; sobre todo en contextos considerados de escasos recursos, marginales o periféricos; donde la configuración formal se construye a la par que la estabilidad económica, social, el acceso y conectividad a la estructura urbana de la ciudad.

Durante este trabajo, el levantamiento de información y análisis de campo a través de técnicas de investigación cualitativa contribuyeron a un contacto directo con la comunidad, donde la observación etnográfica, las entrevistas y los mapas mentales; resultaron una herramienta muy valiosa para la lectura de las problemáticas y atributos presentes en el espacio urbano y su manifestación formal.

La metodología realizada nos llevó a establecer cómo la forma urbana es resultado de la estructura espacial, las condiciones físico-territoriales, la organización económica, social y administrativa

que refleja fielmente la participación de los actores interesados en la producción del espacio urbano.

Con respecto a la aplicación metodológica en el caso específico analizado nos permitió observar lo siguiente:

- La carencia de normatividad y de políticas de control y regulación (legal y formal) del crecimiento de la ciudad trae consigo segregación socio-espacial y lentitud en la consolidación de este tipo de asentamientos.
- El origen del asentamiento informal provocado por la ocupación de terrenos hacia la periferia de la ciudad se asienta y delimita por los bordes físicos naturales (arroyo y pendientes topográficas) condicionando el trazo inicial de la colonia.
- Los habitantes al producir su vivienda y conformar sus sistemas de relaciones sociales, definidos principalmente por las rutas de transporte y conexión de recorridos cotidianos de la colonia hacia la ciudad, determinan las primeras condiciones de desarrollo y de transformación formal del espacio urbano.

- La consolidación formal está en relación directa con el desarrollo de actividades productivas que dependen de la accesibilidad a rutas peatonales y de transporte.
- La especialización, dispersión y concentración de actividades está directamente relacionada con los bordes físicos de la colonia (natural y artificial), ya que estos definen los recorridos dentro del asentamiento a la vez que determinan la frecuencia y tipo de uso de los espacios urbanos.
- La tipología constructiva más significativa está representada por la vivienda y su modificación depende totalmente de la disponibilidad de recursos y las preferencias de sus habitantes, provocando heterogeneidad, condición que a su vez provee al espacio de identidad.
- Ante la imagen urbana desorganizada del lugar, los elementos físicos que articulan la diversidad visual, son el arbolado, las banquetas, el color y materiales en las construcciones, pero sobre todo la tipología equitativa de los lotes, el manejo espontáneo de una escala hasta cierto punto homogénea que caracteriza el perfil urbano.
- Ante la carencia de espacios públicos, la mayoría de los habitantes hacen una extensión de su casa hacia la calle para realizar sus actividades públicas, o bien sobre la calle y las esquinas donde se presentan actividades que van desde la convivencia a condiciones de riesgo e inseguridad; por lo que la forma urbana existente limita la flexibilidad de usos.

En conclusión, el presente estudio contribuirá a definir algunos elementos teórico-metodológicos en el estudio de la forma urbana en contextos no tradicionales caracterizados por la complejidad socioeconómica de sus habitantes, la multiplicidad social y la coexistencia de modos de vida formales e informales, la carencia de equipamiento y espacios públicos especializados de cohesión social; las discontinuidades funcionales y la heterogeneidad constructiva.

Por lo tanto, conviene enfatizar que el estudio morfológico es el estudio de la forma urbana y de los procesos y personas que la construyen; ya que el análisis morfológico debe comprender las causas sociales que fomentan los cambios –o las permanencias– del plano, de la edificación y de la propia forma urbana.

FUENTES DE CONSULTA

Allain, R. (2004), *Morphologie urbaine*, Armand Collin, Paris.

Bazant, J. (1985), *Autoconstrucción de la Vivienda Popular*, Trillas, México.

Bentley, I. (1995), *Responsive environments, a manual for designers*, Oxford Architectural Press, UK.

Buttina, G. (1986), *Research issues in the evolution of urban form*, Join Centre for Urban Design. Brookes University, Oxford.

Campos, J. Á. (2006), *Para leer la ciudad*. UAM Xochimilco, UNAM, México.

Cannigia, G. y Maffei, G.L. (2003), *Tipología de la edificación*, Editorial Celeste, Madrid.

Conzen, M.P. (2004), *Thinking about Urban Form*, Peter Lang Editor, New York.

Cullen, G. (1974), *El paisaje urbano. Tratado de estética urbana*, Blume, Barcelona.

Espinosa, E. (2012), *La lectura de la imagen urbana*, UAM Azcapotzalco, México.

Gauthier, P. & Gilliard, J. (2006), “Mapping urban morphology: a classification scheme for interpreting contributions to the study of urban form”, *Urban Morphology*, vol. 10, núm. 1, UK, pp. 41-50.

Gehl, J. (2006), *La humanización del espacio urbano. La vida social entre los edificios*, Editorial Reverté, Barcelona.

IMUVI (Instituto Municipal de la Vivienda) (2010), “Datos de vivienda en polígonos de pobreza León, Gto.” [En línea] <http://www.implan.gob.mx/publicaciones/poligonos-de-pobreza.html>, consultado el 12 de junio de 2016.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2015), “Censo de Población y Vivienda 2015. Principales resultados por AGEB y manzana/Base de datos por localidad” [En línea]. <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2015/>, consultado el 10 de julio de 2016.

Johnson, J. (1980), *Geografía Urbana*, Editorial Oikos, Barcelona.

Kropf, K. (2009), “Aspects of urban form”, *Urban Morphology*, vol. 13, núm. 2, UK, pp. 105-120.

Kubat, A.S. (2010), “The study of urban form”, *Urban Morphology*, vol. 14, núm.1, UK, pp 31-48.

Larkham, P. J. y Conzen, M. P. (2004), *Shapers of Urban Form: Explorations in Morphological Agency*, Oxford Architectural Press, UK.

Lévy, A. (2005), “Formes urbaines et significations: revisiter la morphologie urbaine”, *Espaces et sociétés*, vol. 4, núm.122, UK, pp. 25-48.

Lynch, K. (1984), *La buena forma de la ciudad*, Gustavo Gili, Barcelona.

Lynch, K. (1999), *La imagen de la ciudad*, Gustavo Gili, Barcelona.

Mugavin, D. (1999), “A philosophical base of urban morphology”, *Urban Morphology*, vol. 3, núm. 2, UK, pp. 95-99.

Rossi, A. (1999), *La arquitectura de la ciudad*, Gustavo Gili, Barcelona.

Vernez, A. (1995), *Urban Design: Reshaping Our Cities*, University of Washington, College of Architecture and Urban Planning, USA.

Vernez, A. (2002), “Thinking about micro and macro urban morphology”, *Urban Morphology*, vol. 6, núm.1. UK, pp. 37-52.

AGRADECIMIENTOS

A los arquitectos, Paola Carolina Domínguez Olvera, Patrizio de Jesús Moreno y Diana Paola Rodríguez Núñez, por su colaboración en el trabajo de campo realizado en esta investigación.