



"I go out to find photographs [...] in which the artificial and the natural take each other's forms and in which one is unable to see if things are being constructed or destroyed. I think that is the most interesting thing that can be said right now about the cities in which we live, and the landscapes in which we dwell (and vice versa)".

"Utopian Debris. A Conversation between Bas Princen and Marc Pimlott"
OASE Journal of Architecture n. 76 Specificity, September, 2008. p. 5

Morphologic: la cualidad espacial de la densidad de población

Morphologic: the Spatial Quality of Population Density

Miguel López Meléndez

Graduate School of Design, Harvard University

Traducción [Translation](#) Miguel López Meléndez

Palabras clave [Keywords](#)

Ciudad, densidad de población, urbanizar, forma urbana
[City](#), [population density](#), [urbanise](#), [urban shape](#)

Resumen

La ciudad y su arquitectura se difuminan cuando el proceso de urbanización se impone sobre la definición de la forma arquitectónica a través de los flujos continuos de información que hoy en día caracterizan nuestra vida en sociedad. La ciudad de los sistemas se contraponen su propia estructura espacial. Este ensayo propone una metodología que reconcilia la densidad de población y sus implicaciones socioeconómicas y políticas, con la forma de la ciudad, a través de una nueva manera de medir patrones de concentración de población capaz de definir el espacio construido y por consiguiente el espacio público, a través de los tipos arquitectónicos.

La ciudad parece quedar atrapada en el pragmatismo de un método cuantitativo que contradictoriamente, lejos de consolidar, colapsa conceptualmente el tiempo y la estructura espacial de la ciudad y cuyo objetivo es cuestionar la manera en que construimos, física y teóricamente, la ciudad del siglo XXI.

Abstract

The city and its architecture vanish when the urbanization process prevails over the definition of the architectural form through continuous flows of information that nowadays define our lives. The city of the systems confronts its own spatial structure. This essay proposes a methodology that reconciles population density, and its socio-economic and political implications, with the form of the city, through a new way of measuring patterns of population concentration able to define the built space, and therefore the public space, through the architectural types.

The city seems trapped in the pragmatism of a quantitative method that, as a contradiction, instead of consolidating, collapses the time and the spatial structure of the city conceptually and which main goal is to question the way we build, physically and theoretically, the city of the 21st century.

La densidad de población se ha quedado rezagada ante los retos que plantea la ciudad del futuro. La forma tradicional en que medimos la densidad de población da igual valor a cada unidad de superficie y carece de relación alguna con la forma de la ciudad. El siguiente artículo propone un método que relaciona la forma de la ciudad con la densidad de población, sólo cuando esta última da igual valor a cada persona, proponiéndola como agente activo para el desarrollo futuro de la estructura espacial de la ciudad. El método analiza los patrones de concentración de la población en relación con la morfología urbana de zonas representativas de las dieciséis delegaciones de la ciudad de México.

La ciudad parece atrapada en el pragmatismo de un método cuantitativo que colapsa la estructura espacial de la ciudad al unificar la densidad de población (sólo cuando da igual valor a cada persona) y la forma de la ciudad. La dinámica de la población confronta lo que podría llamarse la permanencia del volumen construido que representa las potenciales tipologías arquitectónicas. Un proceso autocrítico que define y cuestiona, al mismo tiempo, la estructura espacial de la ciudad que queda definida a través de los patrones de concentración de población como agentes activos y transformadores del desarrollo urbano.

Durante el desarrollo de mi tesis sobre Diseño Urbano en la Escuela de Diseño de la Universidad de Harvard estudié la relación que existe entre la densidad de población y la forma de la ciudad. El punto de partida del estudio fue un informe especial publicado en 2010 por la oficina de Censo de los Estados Unidos llamado *Patterns of Metropolitan and Micropolitan Population Change: 2000 to 2010 –Patrones Metropolitanos y Micropolitanos de Cambios de Población: 2000 a 2010–*. El informe expone las diferencias entre la manera tradicional de medir la densidad de población (*population density*), la cual da igual valor a cada unidad de superficie distribuyendo la población dentro de cierta área sin importar la forma de la ciudad, y una nueva forma de medirla llamada densidad de población ponderada (*population-weighted density*), la cual da igual

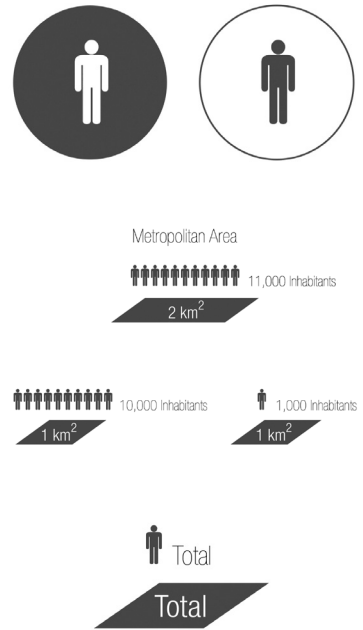


Fig. 1. Densidades de población.

Fig. 2. Área metropolitana abstracta.

Fig. 3. Fórmula de densidad de población.

The population density seems obsolete regarding the challenges of the future city. The traditional way we measure population density, which gives equal value to each land unit, lacks of any relation with city form. Morphologic proposes a method that links the form of the city with population density, only when it gives equal value to each person, proposing it as active agent for the future development of the spatial structure of the city. The method analyzes the patterns of population concentration in relation to the urban morphology of representative areas of the 16 municipalities that comprise Mexico City.

The city seems trapped in the pragmatism of a quantitative method that collapses the spatial structure of the city by unifying population density (only when it gives equal value to each person) and the form of the city. The dynamic of the population confronts the arguably permanence of the built volume which represents the potential architectural typologies, a self-critical process that defines and questions, at the same time, the spatial structure of the city that is defined through the patterns of population concentration as active agents of the urban development.

During the development of my Urban Design Thesis at Harvard University Graduate School of Design I studied the relation between population density and the form of the city. The starting point of the study was a special report that was published in 2010 but the Census Bureau office of the United States called *Patterns of Metropolitan and Micropolitan Population Change: 2000 to 2010*. The report explains the differences between the traditional way of measuring

valor a cada persona adquiriendo una cualidad espacial ya que con un número fijo de habitantes y un número constante de coeficiente de ocupación del terreno (*FAR, Floor Area Ratio*) la cifra para la densidad de población ponderada cambia en relación con las diferentes configuraciones del volumen construido, es decir las potenciales tipologías arquitectónicas. (Fig. 1)

La diferencia entre ambas formas de medir patrones de concentración de población se puede entender a través de un área metropolitana abstracta con 11.000 habitantes y 2 km², la cual tiene dos municipios, uno de los cuales es diez veces más denso que el otro. (Fig. 2)

Para obtener la densidad de población tradicional se debe dividir el número total de habitantes del área metropolitana (11.000 habitantes) entre el área total (2 km²). (Fig. 3)

En cambio, para obtener la densidad de población ponderada primero se debe multiplicar la densidad de población (población dividida entre área) de cada municipio por su número de habitantes. Las cifras obtenidas de cada municipio se suman y el resultado final se divide entre la población total del área metropolitana. (Fig. 4)

En la cifra final de densidad de población los dos municipios del área metropolitana tienen el mismo valor (50%) ya que se da igual valor a cada unidad de superficie (cada metro cuadrado). (Fig. 5) Por otro lado, en la cifra final

$$\frac{\left[\begin{array}{c} \text{Person} \\ 1 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Person} \\ 1 \\ \text{Area} \\ 1 \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{Person} \\ 2 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Person} \\ 2 \\ \text{Area} \\ 2 \end{array} \right]}{\text{Person Total}}$$

Fig. 4. Fórmula de densidad de población ponderada.

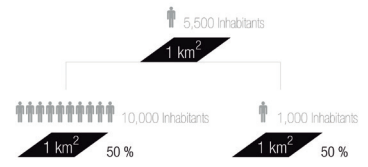
Population Density, which gives equal value to each land unit distributing the population within certain area regardless city form, and a new way of measuring it called Population-Weighted Density, which gives equal value to each person acquiring a spatial quality since with a fixed number of inhabitants and FAR Floor Area Ratio the figure for Population-Weighted Density changes in relation to the different configurations of the built volume, i.e. the potential architectural typologies. (Fig. 1)

We can understand the difference between both ways of measuring the patterns of population concentration through an abstract Metropolitan Area of 2 km² and 11,000 inhabitants. It has two municipalities, one of them ten times denser than the other. (Fig. 2)

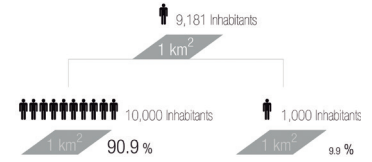
Population Density is calculated by dividing the total number of inhabitants of the Metropolitan Area (11,000 inhabitants) by total area (2 km²). (Fig. 3) On the other hand, Population-Weighted Density is calculated by multiplying Population Density (population divided by area) by the number of inhabitants of each municipality. The results of each municipality have to be added and the final figure divided by the total number of inhabitants of the Metropolitan Area. (Fig. 4)

In the result for Population Density both municipalities of the abstract Metropolitan Area weights the same (50%) since it gives equal value to each land unit (km²). (Fig. 5) On the other hand, the most populated municipality weights

de densidad de población ponderada el municipio más poblado tiene un valor mayor (90,9%) que el municipio menos poblado (9,9%) ya que se da igual valor a cada persona. (Fig. 6)



El siguiente diagrama es un ejemplo comparativo entre las áreas metropolitanas de Nueva York y Los Ángeles que muestra la diferencia entre ambas formas de medir la densidad de población y que fue publicado en el informe especial antes mencionado. (Fig. 7) La densidad de población es casi igual en ambas áreas metropolitanas, mientras que la densidad de población ponderada en Nueva York casi triplica la cifra de Los Ángeles.



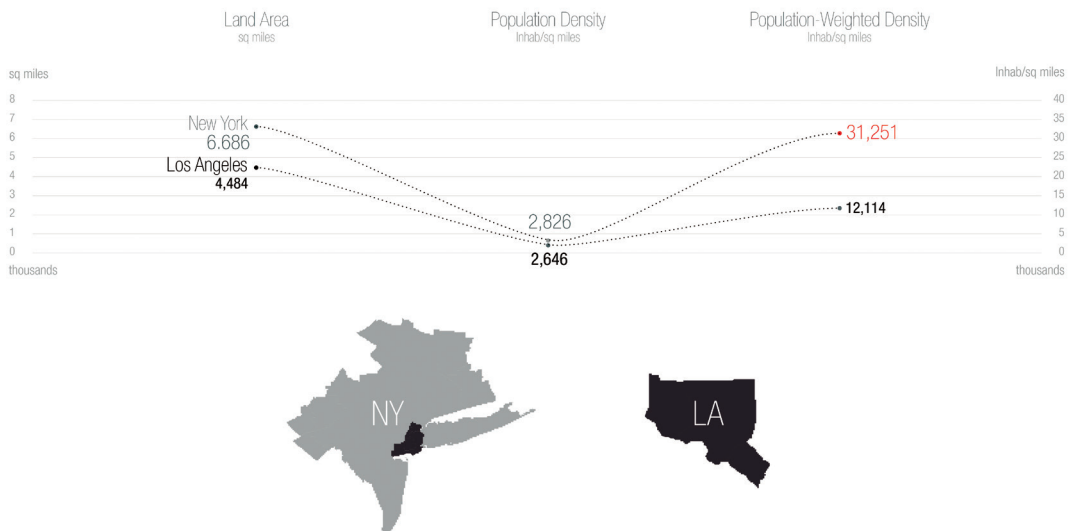
La densidad de población ponderada explica la heterogeneidad de los patrones de concentración de población y su relación con la forma de ciudad. El corazón de Nueva York (Manhattan) ocupa un área más pequeña y más densa que el área ocupada por el centro de Los Ángeles; por otro lado, los suburbios de Los Ángeles son más densos que los suburbios de Nueva York.

La metodología propuesta en las siguientes líneas estudia áreas representativas (400 x 400 m) de cada una de las 16 delegaciones de la ciudad de México con el objetivo de analizar y comparar las características de su morfología como el coeficiente de ocupación de suelo, área total construida, área de las manzanas y área de las parcelas, entre otros datos. (Fig. 8)

Después de contrastar la estructura espacial de las áreas estudiadas de las 16 delegaciones de la ciudad de México (Fig. 9) con las dos formas de medir la densidad de población para cada área estudiada (Fig. 10) se seleccionaron seis delegaciones ya que presentaron un patrón interesante de acuerdo con las diferencias que existen entre ambas formas de medir densidad de población, ya sea alta o baja. (Fig. 11)

El siguiente paso fue analizar la posible relación entre la diferencia de las dos formas de medir densidad de población y las alturas de los edificios; este diagrama muestra la forma de agrupar el volumen construido de las áreas

Fig. 5. Resultado de densidad de población.
Fig. 6. Resultado de densidad de población ponderada.
Fig. 7. Comparación entre Nueva York y Los Ángeles.



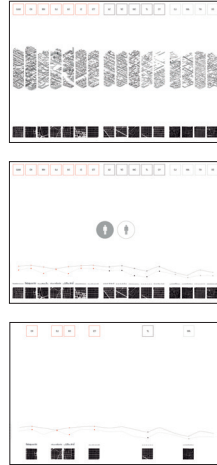
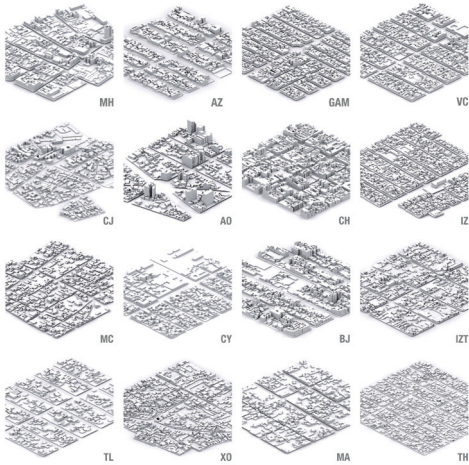


Fig. 8. Áreas estudiadas de las 16 delegaciones de la ciudad de México.

Fig. 9. Estructura espacial de las delegaciones.

Fig. 10. Densidades y estructura espacial.

Fig. 11. Análisis de las 6 delegaciones seleccionadas.

estudiadas (400 x 400 m) de las seis delegaciones seleccionadas en relación con los diferentes niveles que tienen sus edificios. (Fig. 12) Las seis delegaciones presentan diferentes características en relación con los porcentajes del volumen construido por altura de edificios en cada delegación, así como la diferencia que existe en cada una de ellas entre densidad de población y densidad de población ponderada. (Fig. 13)

Cuando el volumen construido se concentra principalmente en el primer grupo (1-2 niveles con 41%) y el tercer grupo (6 y más niveles con 44%) de altura de edificios, la diferencia entre densidad de población y densidad de población ponderada es la más alta (11,886).

Cuando el volumen construido se concentra principalmente en el segundo grupo (3-5 niveles con 49%) y el tercer grupo (6 y más niveles con 39%) de altura de edificios, la diferencia entre densidad de población y densidad de población ponderada decrece (5,246).

(90.9%) in the final figure for Population-Weighted Density while the less populated weights (9.9%) since it gives equal value to each person. (Fig. 6)

The following diagram shows a comparison between Los Angeles and New York's Metropolitan Areas that explains the difference between both ways of measuring population density. It was published in the aforementioned report by the US Census Bureau. (Fig. 7) Population Density is almost equal in both Metropolitan Areas, while New York's Population-Weighted Density almost triples the figure for Los Angeles.

The Population-Weighted Density explains the heterogeneity of the patterns of population concentration and their relation to the form of the city. New York's core (Manhattan) occupies a smaller and denser area than Los Angeles' core, on the other hand, Los Angeles' suburbs are denser than New York's suburbs.

The methodology presented in the following lines studies representative areas (400 x 400 meters) of the 16 municipalities that comprise Mexico City in order to analyze and compare their morphological features such as FAR Floor Area Ratio, total built area, blocks area and parcels area, among other features. (Fig. 8)

After analyzing the spatial structure of the studied areas (Fig. 9) in relation to both ways of measuring population density, (Fig. 10) six of the municipalities presented the most interesting pattern related to the difference between both

Cuando el volumen construido se concentra principalmente en el primer grupo (1-2 niveles con 43%) y el segundo grupo (3-5 niveles con 47%) de altura de edificios, la diferencia entre densidad de población y densidad de población ponderada es la más baja (1,279).

Cuando las delegaciones únicamente concentran edificios en el primer grupo (1-2 niveles con más de 80%) y el segundo grupo (3-5 niveles entre 18% y 9%) de altura de edificios, la relación entre esta información y la diferencia entre densidad de población y densidad de población ponderada no muestran un patrón definido. En este caso, fue necesario comparar las áreas que ocupan los edificios dentro de las áreas estudiadas con el objetivo de concluir que la concentración más baja de edificios (82%) se relaciona con la diferencia más grande entre ambas formas de medir densidad de población.

La conclusión principal de este análisis es que existe un patrón claro en la relación entre la concentración del volumen construido en los grupos de altura de edificios y la diferencia entre ambas maneras de medir densidad de población cuando la altura de los edificios va de 1 a más de 6 niveles, en otras palabras, cuando el componente vertical es más relevante. (El componente vertical es excluido por la forma tradicional de medir densidad de población).

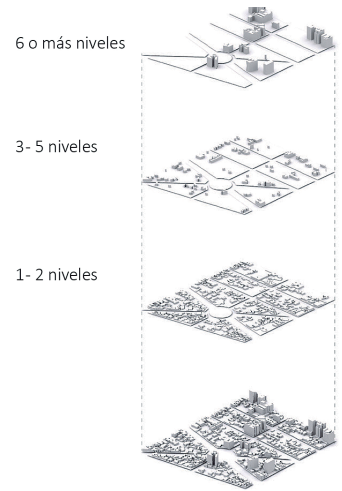
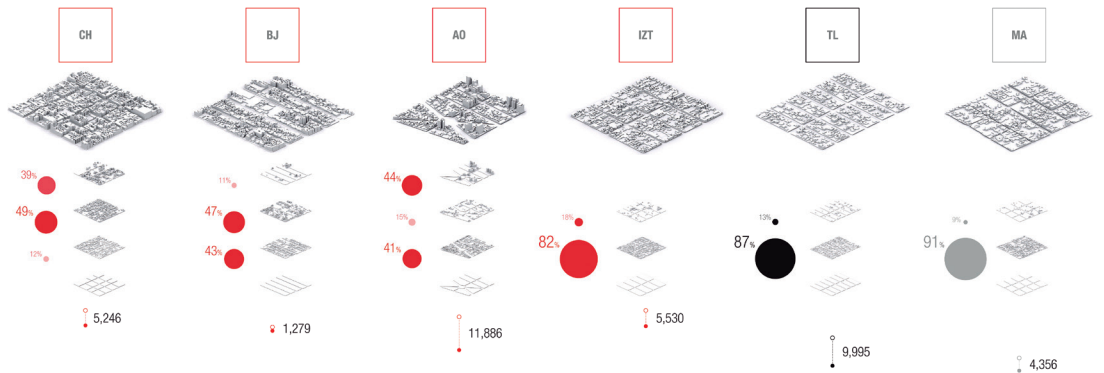


Fig. 12. Análisis de altura de los edificios.
Fig. 13. Análisis de la estructura espacial de las seis delegaciones.



ways of measuring Population Density, either high or low. (Fig. 11)

The next step was the analysis of a possible relation between the difference between both ways of measuring population density and the building heights. The diagram shows the way the built volume of the studied areas was grouped according to the heights of their buildings. (Fig. 12) The percentage of built volume by building heights changes in each municipality, as well as, the difference between Population Density and Population-Weighted Density. (Fig. 13)

When most of the built volume concentrates in the first (1-2 levels with 41%) and the third group (6 and more levels with 44%) of building heights, the difference between Population Density and Population-Weighted Density is the highest (11,886). (Fig. 14)

When most of the built volume concentrates in the second (3-5 levels with 49%) and the third group (6 and more levels with 39%) of building heights, the difference between Population Density and Population-Weighted Density decreases (5,246). (Fig. 15)

When most of the built volume concentrates in the first (1-2 levels with 43%) and the second group (3-5 levels with 47%) of building heights, the difference between Population Density and Population-Weighted Density decreases (1,279). (Fig. 16)

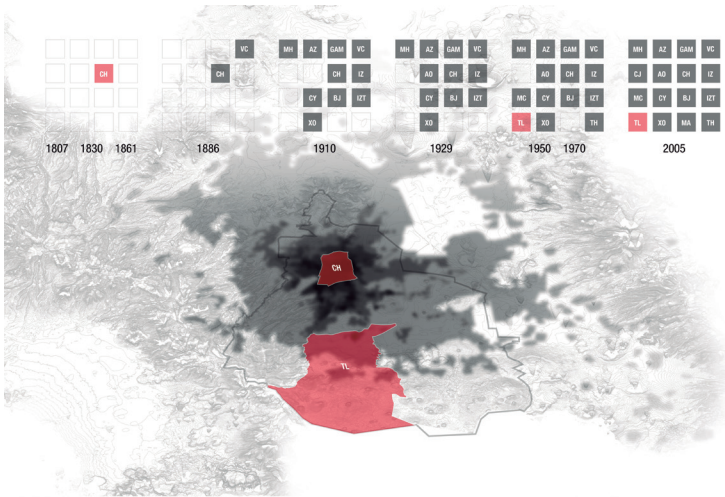
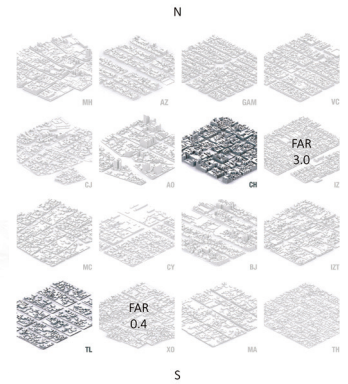


Fig. 14. Desarrollo urbano histórico de la ciudad de México

Fig. 15. Comparación del coeficiente de ocupación del terreno (CH Cuauhtémoc y TL Tlalpan)



El estudio anterior sobre las diferentes alturas de los edificios en relación con las dos formas de medir densidad de población dentro de las áreas estudiadas complementa el estudio del desarrollo urbano de la ciudad de México a lo largo del tiempo con el objetivo de anticipar el futuro desarrollo del Área Metropolitana. (Fig. 14) La comparación entre dos delegaciones contrastantes, CH Cuauhtémoc y TL Tlalpan, muestra el potencial de los patrones de concentración de población como motores de desarrollo urbano. (Fig. 15)

El coeficiente de ocupación del suelo (*FAR, Floor Area Ratio*) es el principal punto de referencia para comparar las dos realidades contrastantes de las antes mencionadas delegaciones.

El principal objetivo de la comparación entre CH Cuauhtémoc y TL Tlalpan fue el igualar el coeficiente de ocupación de terreno de CH Cuauhtémoc (3.0) y la estructura urbana de TL Tlalpan. (Fig. 16) Se han estudiado diferentes con-

When the municipalities only concentrate built volume in the first (1-2 levels over 80%) and the second group (3-5 levels between 9% and 18%) of building heights, the relation between this information and the difference between Population Density and Population-Weighted Density doesn't show a defined pattern. (Fig. 17) Regarding the latter, it was necessary to compare the percentage of buildings footprint within the studied areas in order to conclude that the lowest concentration of buildings (82%) is related to the highest difference between both ways of measuring Population-Density.

The conclusion about this analysis is that when the built volume within a studied area was classified within the 3 different groups of building heights (1 to over 6 levels) is possible to define a clear pattern in the relation between concentration of built volume by building heights and the difference between both ways of measuring population density. In other words, it is possible to define a clear pattern in that relation when the vertical component of the built volume is more relevant. The vertical component that is excluded by the traditional way we measure population density. (Fig. 18)

The latter study about the different building heights in relation to both ways of measuring population density within the studied areas complements the study of the evolution of Mexico City's urban development over time in order to anticipate the future development of Mexico City's Metropolitan Area. (Fig. 19) The comparison between two contrasting municipalities, CH Cuauhtémoc and TL Tlalpan, shows the potential of the patterns of population concentration as urban development engines. (Fig. 20)

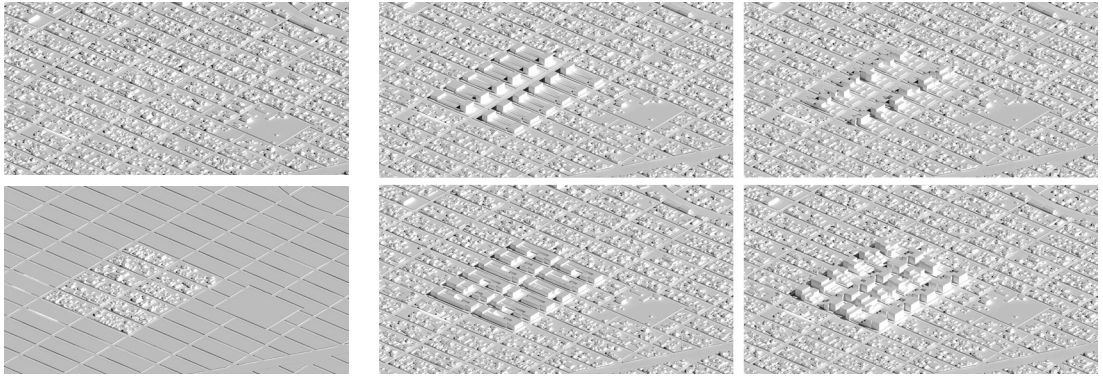


Fig. 16. Estructura urbana de la delegación Tlalpan.

Fig. 17. Estudio volumétrico.

figuraciones de volumen construido en Tlalpan con una cifra constante de coeficiente de ocupación del terreno (3.0) y un número constante de habitantes (7,646). (Fig. 17) La conclusión más interesante es que, a pesar de que estos valores se mantuvieron constantes, la cifra de densidad de población ponderada cambió de acuerdo con las diferentes configuraciones del volumen construido que potencialmente podrían convertirse en tipologías arquitectónicas. (Fig. 18)

Conclusion. Durante el siglo xx, la crítica social a través de proyectos urbanos representaba el carácter infinito y horizontal de la ciudad definido por las fuerzas económicas y los flujos continuos de información. Por otra parte, el método propuesto en este artículo explora los procesos que dan forma a la ciudad y el componente vertical de ésta a través de los patrones de concentración de población y su relación con el volumen construido.

La ciudad parece atrapada paradójicamente en el pragmatismo de un método cuantitativo que antes de consolidar el tiempo y la estructura espacial de la ciudad, la colapsa al unificar la densidad de población (sólo cuando da igual valor a cada persona) y la forma de la ciudad. La forma de la ciudad queda definida por la colisión entre sus sistemas funcionales, representados por la densidad de po-

The FAR Floor Area Ratio is the main point of reference to compare the contrasting realities of the aforementioned municipalities.

The main goal of the comparison between CH Cuauhtémoc and TL Tlalpan was to equal the FAR Floor Area Ratio of CH Cuauhtémoc (3.0) and the urban structure of TL Tlalpan. (Fig. 21) I studied different built volume configurations in Tlalpan with a fixed FAR Floor Area Ratio (3.0) and a fixed number of inhabitants (7,646). (Fig. 22) The most interesting conclusion is that, although these values remained constant, the figure for Population-Weighted Density changed in relation to the different configurations of the built volume, i.e. the potential architectural typologies. (Fig. 23)

Conclusion. During the twentieth century, the social critique through the urban projects depicted the endless and horizontal character of the city defined by the economic forces and the continuous flows of information. On the other hand, the proposed method explores the processes that shape the city and its vertical component through the patterns of population concentration in relation to the built volume.

The city seems trapped in the pragmatism of a quantitative method that rather than consolidate the time and the spatial structure of the city, it collapses them by unifying the population density (only when it gives equal value to each person) and the form of the city. The form of the city is defined by the collision between its functional systems, represented by the population density, and the architectural typologies. The dynamic of the population confronts the arguably permanence

blación y las tipologías arquitectónicas. La dinámica de la población confronta lo que podría llamarse la permanencia de la arquitectura. Un proceso dialéctico que destaca la dimensión social y política de la forma arquitectónica y que confronta un problema de diseño con una solución teórica.

La cualidad espacial de la densidad de población propone un proceso autocrítico en donde la crítica de las prácticas urbanas contemporáneas es superada por un proceso que se define y se cuestiona a sí mismo, que se mira al espejo y cuestiona la imagen reflejada. Este proyecto destaca la inestable dinámica de la ciudad contemporánea a través de patrones de concentración de población en relación con la forma de ciudad. Un círculo conceptual, antes que un marco teórico, que define y colapsa la estructura espacial de la ciudad al mismo tiempo.

Un proceso crítico continuo que define y cuestiona constantemente la estructura espacial de la ciudad. Una estructura espacial inconsistente definida por un límite el cual, de acuerdo con Hegel, es el *no-ser* del *otro* y la mediación a través de la cual algo, en relación con *otro*, *es* y *deja de ser*. Un límite que, en la ciudad, define espacio público y privado a través de un plano, el cual se desarrolló a través de una línea, que se desarrolló a través de un punto, que a su vez es definido por Hegel como el límite completamente abstracto. El límite de algo que se define y se trasciende a sí mismo, el finito. Una ciudad de cosas finitas, que son transitorias, el uno y el otro, un ser y un convertirse al mismo tiempo dentro de una secuencia urbana. La ciudad como un montaje antes que como un *collage*.

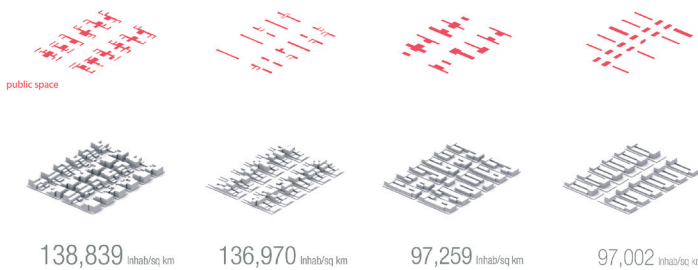


Fig. 18. Cualidad espacial de la densidad de población ponderada.

of architecture. A dialectical process that highlights the social and political dimension of architectural form and that confronts a design problem with a theoretical solution.

The spatial quality of population density proposes a self-critical process where the critique of the contemporary urban practices is overcome by a process that defines and questions itself, that looks at the mirror and questions the reflected image. This project highlights the unstable dynamics of the contemporary city through the patterns of population concentration in relation to the city form. A conceptual loop, rather than a framework, that defines and collapses the spatial structure of the city at the same time.

This project is a critical process that defines and questions constantly the spatial structure of the city. An inconsistent spatial structure defined by a limit which, according to Hegel, is the non-being of the other and the mediation through which something, in relation to the other, is and is not. A limit that, in the city, defines private and public space through a plane, which developed from a line, which developed from a point, which Hegel defines as the wholly abstract limit. The limit of something that defines and transcends itself, the finite. A city of finite things, which are transitory, the one and the other, a being and a becoming at the same time within an urban sequence. The city as a montage rather than a collage.

REFERENCIAS

Libros:

AURELLI, Pier Vittorio. *The Possibility of an Absolute Architecture*. Cambridge, MA: The MIT Press, 2011.

U.S. Census Bureau Special Report, 2010. *Patterns of Metropolitan and Micropolitan Population Change: 2000 to 2010*.

FORSYTH, Ann. 'Innovation in Urban Design: Does Research Help?'. *Journal of Urban Design*. 12:3. 461-473 pp.

HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. *Determinate Being, Science of Logic*. Atlantic Highlands, NJ: Humanities Press International, Inc., 1989.

MOSTAFAVI, Mohsen; DOHERTY, Gareth. *Ecological Urbanism*. Baden, Switzerland: Lars Müller Publishers, 2010.

ROWE, Colin; Koetter, Fred. *Collage City*. Cambridge, MA: The MIT Press, 1978.

ROSSI, Aldo. *The Architecture of the City*. Cambridge, MA: MIT Press, 1982.

WALDHEIM, Charles. 'Weak Work: Andrea Branzi's 'Weak Metropolis' and the Projective Potential of an Ecological Urbanism'. En MOSTAFAVI, Mohsen; DOHERTY, Gareth (eds.). *Ecological Urbanism*. Baden: Lars Müller Publishers, 2010.

Conferencias:

AURELLI, Pier Vittorio. 'How is Architecture Political?' presentado en *Architecture Exchange Series* en Architectural Association. London, England. 6 de diciembre, 2014.

REFERENCES

Books:

AURELLI, Pier Vittorio. *The Possibility of an Absolute Architecture*. Cambridge, MA: The MIT Press, 2011.

U.S. Census Bureau Special Report, 2010. *Patterns of Metropolitan and Micropolitan Population Change: 2000 to 2010*.

FORSYTH, Ann. 'Innovation in Urban Design: Does Research Help?'. *Journal of Urban Design*. 12:3. 461-473 pp.

HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. *Determinate Being, Science of Logic*. Atlantic Highlands, NJ: Humanities Press International, Inc., 1989.

MOSTAFAVI, Mohsen; DOHERTY, Gareth. *Ecological Urbanism*. Baden, Switzerland: Lars Müller Publishers, 2010.

ROWE, Colin; Koetter, Fred. *Collage City*. Cambridge, MA: The MIT Press, 1978.

ROSSI, Aldo. *The Architecture of the City*. Cambridge, MA: MIT Press, 1982.

WALDHEIM, Charles. 'Weak Work: Andrea Branzi's 'Weak Metropolis' and the Projective Potential of an Ecological Urbanism'. In MOSTAFAVI, Mohsen; DOHERTY, Gareth (eds.). *Ecological Urbanism*. Baden: Lars Müller Publishers, 2010.

Conferences:

AURELLI, Pier Vittorio. 'How is Architecture Political?' presented in *Architecture Exchange Series* in Architectural Association. London, England. December 6th, 2014.

