



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS
ESCUELA DE ARQUITECTURA

CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA DISTRIBUIR/PUBLICAR TRABAJOS DE TITULACIÓN

Yo, Sandra Itzel Mejía Vázquez, RUT Nº 26 221 654-3, detento todos los derechos patrimoniales sobre mi obra "Informalidad Projectada: Dispositivos para la reproducción de asentamientos informales. El caso de Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México, México" y no he otorgado autorizaciones de uso a terceros que restrinjan mi facultad de ejercer estos derechos sobre ella. A mayor abundamiento, me obligo a mantener indemne a la UC de todo reclamo y acción legal de un tercero alegando que mi obra infringe su derecho de autor.

Autorizo a la UC para reproducir mi obra, publicarla y almacenarla en su sistema digital. Autorizo a los usuarios del sistema digital UC para utilizar, publicar, reproducir y distribuir mi obra al público, sin solicitar mi autorización, bajo las siguientes condiciones:

- Que el uso, publicación, reproducción y distribución al público sea gratuito;
- Que la reproducción de la obra, aun cuando sea parcial, siempre incluya el título y mi nombre como autor;
- Que bajo ninguna circunstancia la obra sea adaptada, modificada o traducida.

Todo lo anterior, a partir de (día y mes) 28 de octubre de 2020.

(Firma)

Santiago, 28 de octubre de 2020.

INFORMALIDAD PROYECTADA

Dispositivos para la reproducción de asentamientos informales.





INFORMALIDAD PROYECTADA

Dispositivos para la reproducción de asentamientos informales.

El caso de Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México,

México.

SANDRA ITZEL MEJÍA VÁZQUEZ

Tesis de investigación presentada en la escuela de Arquitectura para optar al grado académico
de Magíster en Proyecto Urbano

Pontificia Universidad Católica de Chile

Profesores guías:

Antonio Liphay + Germán Hidalgo

Agosto 2020

© 2020. Sandra Itzel Mejía Vázquez

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento.

*A mis padres, hermanas y hermano
- por ser mi soporte incondicional.*

Abstract

Ciudad Nezahualcóyotl, con 1.2 millones de habitantes es el municipio más densamente poblado del territorio mexicano y uno de los 10 municipios con mayores índices de pobreza, inseguridad y segregación. Lo que comenzó como una serie de asentamientos informales a un lado de la carretera que conecta Ciudad de México con Puebla, continuo con procesos paralelos de tomas clandestinas y ventas legales e ilegales de predios hasta consolidarse como uno de los municipios más poblados de la zona conurbada; actualmente conforma 63 km² de área urbana casi exclusivamente de vivienda. La presente investigación propone el concepto de informalidad proyectada como marco teórico para leer el caso de Ciudad Nezahualcóyotl como un proyecto urbano, que a pesar sus características de asentamiento informal comprende una fase de diseño que permite y propicia dichas invasiones.

Este trabajo comprende el caso de Ciudad Nezahualcóyotl como un proyecto urbano desarrollado en el tiempo, que conjuga las fuerzas políticas, económicas y sociales de un momento específico y que a través de decisiones y estrategias de diseño desarrolla estructuras capaces no sólo de soportar sino proliferar la informalidad. Dicho análisis tiene el objetivo de generar un nuevo marco teórico y sumarlo al debate de las soluciones de ciudad contemporánea.

Palabras Clave:

Proyecto urbano, informalidad, urbanización, Ciudad de México, Ciudad Nezahualcóyotl.

Índice

11 Introducción

Formalidad e informalidad

- 17 Tensión histórica.
- 18 Forma urbana y asentamientos informales
- 18 Modernización urbana de las capitales latinoamericanas
- 22 Industrialización Nacional – Periferias de miseria
- 26 Mancha Urbana Consolidada.

El sitio

- 32 Condiciones para una informalidad proyectada
- 37 Transformaciones drásticas e irreversibles del paisaje
- 41 Variaciones del proyecto de nación
- 43 Estructuras y redes

El proyecto – Lo formal

- 48 Lo formal
- 51 Grandes Infraestructuras
- 53 Urbano
- 57 Barrial
- 61 Vivienda

El proyecto – Lo informal

- 65 Lo informal
- 66 Del estándar a la negociación
- 71 Diversidad Cultural: De la abstracción a la neutralidad
- 73 Módulo de Vivienda
- 76 **Hallazgos y Conclusiones**

79 Índice de ilustraciones

83 Bibliografía



Introducción

En medio de la gran depresión del siglo pasado se publicó *Ending the Depression Through Planned Obsolescence*, ensayo base que da partida libre a la *obsolescencia programada*, una práctica asociada a los procesos de producción y al modelo económico imperante en el mundo. A través de este sistema, un bien manufacturado es diseñado con un periodo de vida útil preestablecido con la finalidad de estimular el consumo repetitivo. El objetivo de su autor Bernard London era que esta práctica fuera implementada como ley para estimular la economía de la época; si bien, la propuesta no fue tomada en cuenta a nivel legislativo, tuvo su eco en los fabricantes quienes han implementado este recurso hasta nuestros días. La obsolescencia programada pone en evidencia una práctica común en el diseño, la planeación de una “falla” o “anomalía” en el objeto diseñado, lo que le permite alinearse con un proyecto económico y político de escala superior.

Esta tesis propone que, si los objetos uso y consumo cotidiano pueden ser diseñados con una falla de origen; las ciudades – el hábitat diseñado por y para el ser humano – también anticipa y configura, en una etapa de diseño, dichas “fallas” o “estados de excepción”. Es evidente que no existe un manual sobre *Obsolescencia Programada Urbana* o *Cómo Llevar Una Metrópoli a Su Punto De Falla*; y que las estrategias o dispositivos empleados para generar una anomalía en los organismos urbanos no son tan evidentes o cuantificables como su empleo en los objetos de uso cotidiano. Sin embargo, la indisputable presencia de asentamientos informales en las grandes ciudades del hemisferio sur evidencia que este fenómeno, más que un estado de excepción es la nueva norma.

La informalidad proyectada es el modo dominante de producir grandes extensiones de urbanización en cortos e intensos periodo de tiempo; surgió bajo las exigencias de países en vías de industrialización y sin este mecanismo no se hubieran consolidado las grandes metrópolis latinoamericanas y del hemisferio sur. Resulta imprescindible entender a los asentamientos informales como ingrediente contenido en los principios de diseño y elemento imprescindible en la consolidación de estas capitales. En este contexto vale la pena preguntarse ¿En qué escenario se originan? ¿Bajo qué designios y aspiraciones se configuran? ¿Qué herramientas espaciales utilizan? ¿En qué condiciones se consolidan?

El objetivo principal de la presente investigación es **proponer el concepto de informalidad proyectada**, que condensa dos nociones aparentemente contradictorias – la planeación y la informalidad – como una **herramienta** que **permite describir y analizar dispositivos urbanos** complejos que **propician la infor-**



malidad como modo de producción urbana, utilizando como caso de estudio a **Ciudad Nezahualcóyotl** como ejemplo adecuado de informalidad proyectada. Para alcanzar este propósito se plantean tres objetivos específicos.

- a) **Definir y explicar el concepto de informalidad proyectada en el contexto del pensamiento contemporáneo** sobre asentamientos informales, informalidad urbana y la supuesta ingobernabilidad de las metrópolis contemporáneas.
- b) **Describir a Ciudad Nezahualcóyotl como un ejemplo de informalidad proyectada**, reconociendo su contexto político, social y económico; sus antecedentes de fuertes transformaciones paisajísticas, sus características de asentamiento informal y sus principios de origen de realidad proyectada.
- c) **Analizar el proyecto de Ciudad Nezahualcóyotl bajo el concepto de informalidad proyectada** en dos estratos que trabajan coordinadamente: la capa de lo formal y lo informal, para finalmente **establecer sus alcances**, como caso representativo y método de estudio replicable en situaciones homologas.

La **hipótesis** del presente texto parte de las observaciones de Pier Vittorio Aureli sobre la celebración acrítica de la ciudad como un mero conglomerado de complejidades y contradicciones, donde los asentamientos informales, lejos de ser un fenómeno caótico y descontrolado; forman parte de un proyecto de ciudad superior¹. Por lo que estos pueden ser interpretados y estudiados como un proyecto urbano; cuyos mecanismos se constituyen en un contexto constante: Profundos cambios estructurales y cooperación entre instituciones débiles; redes de informalidad; esferas privadas y la misma ciudadanía como agentes indispensables en la conformación y reproducción de asentamientos informales. Cuyas primeras capas de urbanización permitirán y proliferarán la aparición de más asentamientos irregulares. De tal manera que pueden y conviene entenderlas como parte de una misma fase: un proyecto urbano pensado para la informalidad.

El presente estudio asume a la informalidad urbana como una realidad urbana, por lo que no pretende establecer una postura en favor o en contra del fenómeno; tampoco se suma a la visión de la informalidad como estrategia de diseño **bottom-up** o urbanismo subalterno, pues son evidentes las contradicciones que surgen de este enfoque como la perpetración de contextos de vulnerabilidad y segregación. La presente investigación busca analizar el contexto dónde surgen los asentamientos informales, sus atributos y falencias con la finalidad de entenderlos como un dispositivo diseñado y por lo tanto con variables que se encuentran bajo nuestro control.

¹ Aureli, P. (2013) City as a Project. Berlin: Ruby Press.

La ciudad genérica presenta la muerte final de la planificación. ¿Por qué? No porque no esté planificada, de hecho, un enorme universo complementario de burócratas y promotores canalizan flujos inimaginables de energía y dinero para su realización; por el mismo dinero, sus llanuras pueden ser fertilizadas por diamantes, sus campos de barro pavimentados con ladrillos de oro... Pero su descubrimiento más peligroso y estimulante es que la planificación no hace ninguna diferencia.

Rem Koolhaas

La Ciudad Genérica

Formalidad e Informalidad

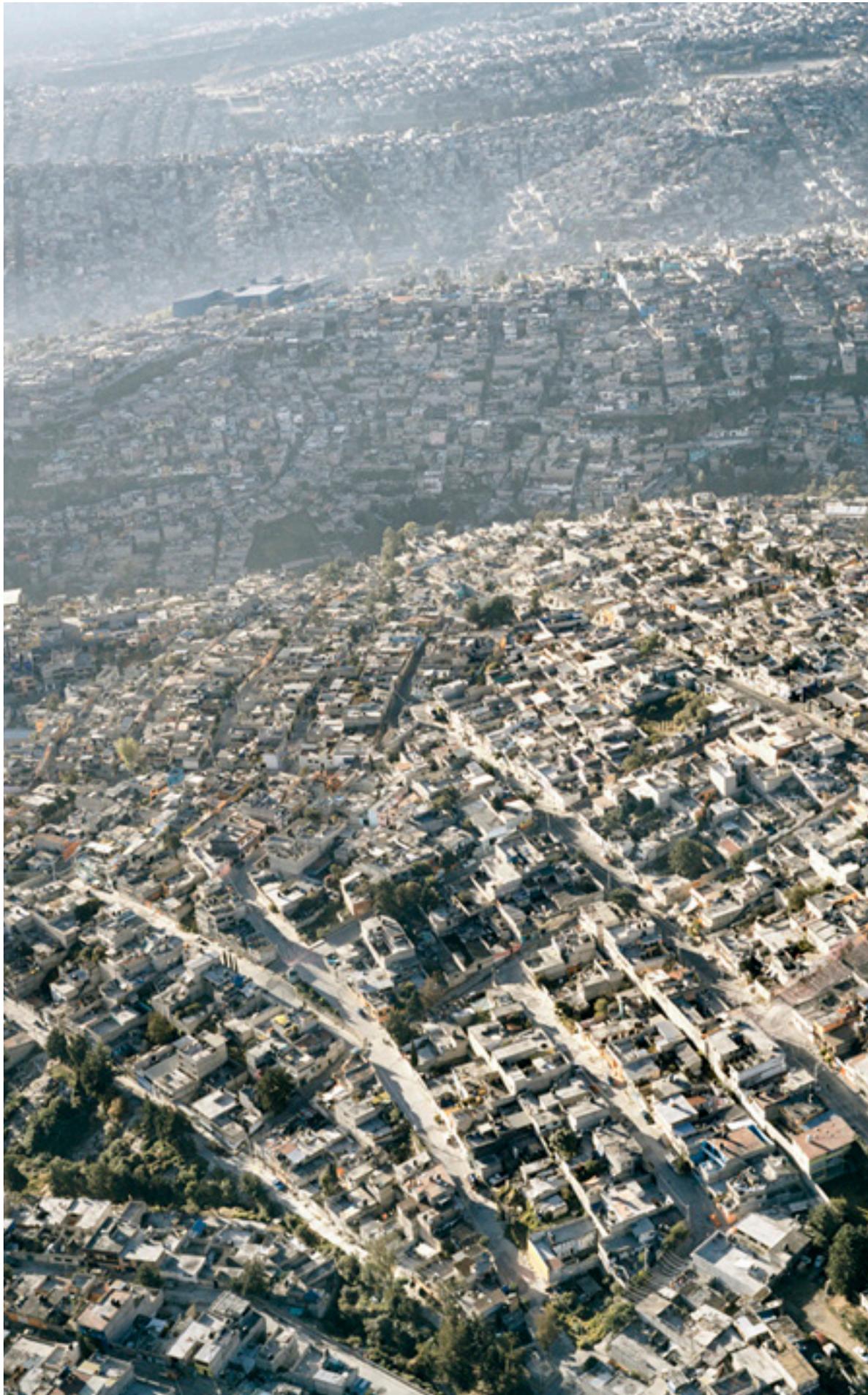


FIG.03. Ciudad de México, vista aérea de asentamientos informales.
En: López, P (2012) *La Ciudad de México, Acapulco y otros lugares vistos desde arriba*.

TENSIÓN HISTÓRICA

La presente investigación es resultado del cruce de dos estudios teóricos sobre el proyecto y la ciudad. Por un lado, la propuesta de Pier Vittorio Aureli en *City as a Project* donde plantea que la aparente informalidad de la ciudad de finales del siglo XX y la lógica del “*laissez-faire*” de la política urbana estaban lejos de ser no planificadas son el resultado de una voluntad política específica²; asimismo determina la relación entre la vivienda privada y el desarrollo de un proyecto de ciudad:

“El modelo Dom-ino inscribe la propiedad privada, que es, para el capital, la mejor manera de controlar a los trabajadores directamente en el proceso de construcción de la casa misma. Aquí, el vínculo entre la forma urbana y la inversión económica ya establecida por la transformación de París de Haussmann se refina a la escala de la vivienda única.”³

En segundo lugar, esta tesis retoma la propuesta del arquitecto y diseñador Reiner Hehl quien reconoce a la informalidad urbana como un *intento desesperado para acceder a la economía de libre mercado y un modo de producción urbana dominante*⁴. En este sentido, también se toma el análisis de Milica Topalovic sobre la complicidad entre estructuras legales y redes informales que trabajan en colaboración para fabricar extensos enclaves residenciales, que según sus estudios han resultado en el proyecto urbano más exitoso de Belgrado en Serbia⁵. Estas declaraciones invitan a enfocar la informalidad lejos del concepto que lo inscribe como un fenómeno espontáneo, caótico e incontrolable y lo comprende como un organismo funcional en la conformación de un proyecto de ciudades con orientación de mercado; donde la célula de vivienda particular es fundamental para inscribir a trabajadores en las dinámicas de propiedad privada.

A la estrategia de diseñar dispositivos urbanos complejos que permiten y propician la informalidad como modo de producción urbana; será lo que denominaré **informalidad proyectada**: un proyecto para la informalidad. Esta noción logra sintetizar dos procesos teóricamente contradictorios: La anticipación del proyecto urbano y la espontaneidad de las invasiones ilegales. La ambigüedad del paradigma que contrapone los modelos de producción urbana previstos dentro del proyecto urbano con los asentamientos informales; sitúa a estos últimos en el campo de la irregularidad que debe ser combatida o conquistada y tiñe a las grandes metrópolis como un conglomerado de complejidades y contradicciones anárquicas e ingobernables. La noción que plantea el presente estudio distingue al proyecto urbano en sus dimensiones espaciales (proyecto) temporales (procesos de transformación del paisaje) y social (contexto institucional y redes informales) e integra la informalidad como parte fundamental de su éxito como modelo de producción urbana en naciones en vías de desarrollo que, a nivel urbano, logran articular armónicamente estructuras institucionales con redes de informalidad.

2 Aureli, P. (2013) Op Cit. p.35

3 Ibid. p.37

4 Hehl, R. (2012) In Search of the Determinants of Urban Form. en *Informalize! Berlin*: Ruby Press.

5 Topalovic, M. (2012). *Brick & Gold: The Urbanism & Architecture of Informal Belgrade*, en *Informalize! Berlin*: Ruby Press.

FORMA URBANA Y ASENTAMIENTOS INFORMALES.

Entendiendo a la informalidad como el modo de producción urbana dominante, esta investigación supone que dicho fenómeno ha tenido un papel determinante en la configuración de las ciudades modernas latinoamericanas; mediante el análisis de planos históricos de Ciudad de México examinaremos la relación entre la construcción de infraestructura urbana, la aparición de asentamientos informales y la forma general de la ciudad. Para llevar a cabo dicho análisis es necesario enmarcarse en un proceso más amplio, lo que Almandoz llama la *modernización urbana de las capitales de las nuevas naciones latinoamericanas*⁶. Ubicado en el último tercio del siglo XIX, este periodo coincide con los crecientes procesos de urbanización; los cambios en la cultura urbana de las sociedades poscoloniales que, en parte, se caracterizaron por asumir los ideales de la modernización bajo ciertas máximas relacionadas al orden, progreso, civilización, higiene, modernismo, funcionalismo y desarrollo⁷. Visitaremos tres puntos históricos – 1899, 1942, 1963 – con planos de escala 1:50,000 a 1:150,000 que abarcan la escala de lo urbano.

Modernización urbana de las capitales latinoamericanas.

1899 - Ferrocarriles y primeros asentamientos informales

Comenzamos con la *Carta Corográfica del Distrito Federal en 1899*, ubicada en el último tercio del siglo diecinueve. En el contexto específico de México; la *modernización urbana de las capitales de las nuevas naciones latinoamericanas* coincide con el periodo del porfiriato⁸. Durante este periodo se impulsó la modernización del país a través de la construcción de infraestructura ferroviaria que vincula la recién formada Ciudad de México con distintos territorios nacionales; eso en conformación conjunto con amplias reformas urbanas posicionaron a la ciudad como capital política y económica de la nación. Estas transformaciones definirán el crecimiento urbano de la capital y la posterior de periferias.

El plano que se nos presenta es a escala 1:150 000 en un plano de dimensiones 147 x 100 cm, se evidencia la fuerte influencia europea con el marco de estilo francés. La cartografía muestra con claridad los elementos geográficos y paisajísticos de la demarcación: toda la frontera sur está rodeada por una cadena montañosa que continua hacia el poniente; por otro lado, en el oriente de la ciudad se posicionan cuatro lagos que conforman el sistema de lagos del Valle de México (en el que profundizaremos nuestro análisis más adelante) El límite nororiente está determinado por el lago de Texcoco;

6 Almandoz A. (2013) *Modernización Urbana en América Latina*, De las grandes aldeas a las metrópolis masificadas. Santiago: Instituto De Estudios Urbanos Y Territoriales, Facultad De Arquitectura, Diseño Y Estudios Urbanos, Pontificia Universidad Católica De Chile, 2013.

7 Hidalgo, Germán. *Formulación del Proyecto de investigación Fondecyt N° 1191393. "Santiago 1875: Desmontando el plano de Ernesto Ansart y el plan de transformación de Benjamín Vicuña Mackenna: entre la modernización de la ciudad capital y el emergente urbanismo residencial"* (2019-2022). Santiago de Chile, 2018. Documento inédito.

8 Se denomina porfiriato al régimen encabezado por el General Porfirio Díaz entre 1879 y 1911. Este periodo de la historia mexicana es reconocido por el incremento en las inversiones foráneas en el país, la búsqueda de estabilidad y paz nacional; al tiempo que también es recordado como una dictadura por centralizar el poder en la figura del presidente, con élites privilegiadas y profundas desigualdades e injusticias que eran justificadas en favor del Orden y Progreso, el lema nacional de este gobierno que evidencia sus fundamentos en la doctrina positivista.



FIG.04. Carta Corográfica del Distrito Federal, 1899

Fuente: Mapoteca Manuel Orozco y Berra

mientras que el área urbana – que para efectos del presente estudio enunciaré como casco histórico – se ubica en el lado norte antes de llegar a la angostura de la demarcación.

Gracias al plano identificamos perfectamente el casco histórico, compacto, delimitado por líneas férreas ; el territorio es atravesado por estas últimas hasta formar una red de infraestructura con paños de distintos usos que van desde lo agrícola hasta pueblos originarios con pequeñas periferias de asentamientos informales; colonias planificadas que comienzan a desarrollarse en el espacio entre el casco histórico y los pueblos más cercanos a él, donde los espacios sin urbanizar eran aprovechados por los asentamientos informales especialmente a los costados de las líneas férreas. Es decir, el sistema de infraestructura resulta ser una guía estructurante del crecimiento urbano.

Observamos la red ferroviaria que surge del casco histórico hacia todas direcciones del país. En dos diferentes escalas: 1) la urbana que conecta pueblos dentro de la demarcación al norte y al sur, pero aislados del centro urbano. 2) las de escala territorial que conectan distintas regiones del país con la capital. Dentro de estas destaca el ferrocarril interoceánico que como parte del proyecto de modernización pretendía conectar el poniente y oriente de la nación para transformar al país en un paso de mercancías interoceánico con una estación obligatoria en la capital. Esta vía férrea marcaría el límite oriente del lago de Texcoco y se convertiría en la base del caldo de cultivo para desarrollar un inmenso enclave de asentamientos informales

Las vías ferroviarias, junto con las avenidas y caminos crean una red de vías de comunicación urbana que detona posiciones estratégicas y paños expectantes de urbanización, *disponible para ser urbanizado formal o informalmente*⁹. Dentro de este tejido, podemos apreciar las primeras colonias residenciales proyectadas a las afueras del casco histórico y los pueblos más conformados dentro de la ciudad, como el pueblo de Tlalpam, Coyoacán o Tacubaya; hasta el día de hoy estas colonias permanecen como colonias privilegiadas y bien conectadas; tales como la colonia Roma, Condesa, Mixcoac. Junto a estos desarrollos urbanos, se desencadenan brotes de asentamientos informales, pero quisiera resaltar la aparición de estos brotes de informalidad que se extienden a los lados de vías férreas y en los cruces con otras vías de comunicación; es decir, la infraestructura detona espacios expectantes de urbanización y los asentamientos informales, como una operación hormiga, reconocen espacios estratégicos – por su localización privilegiada respecto a las recién constituidas vías de comunicación urbana – con gran potencia para la urbanización residencial.

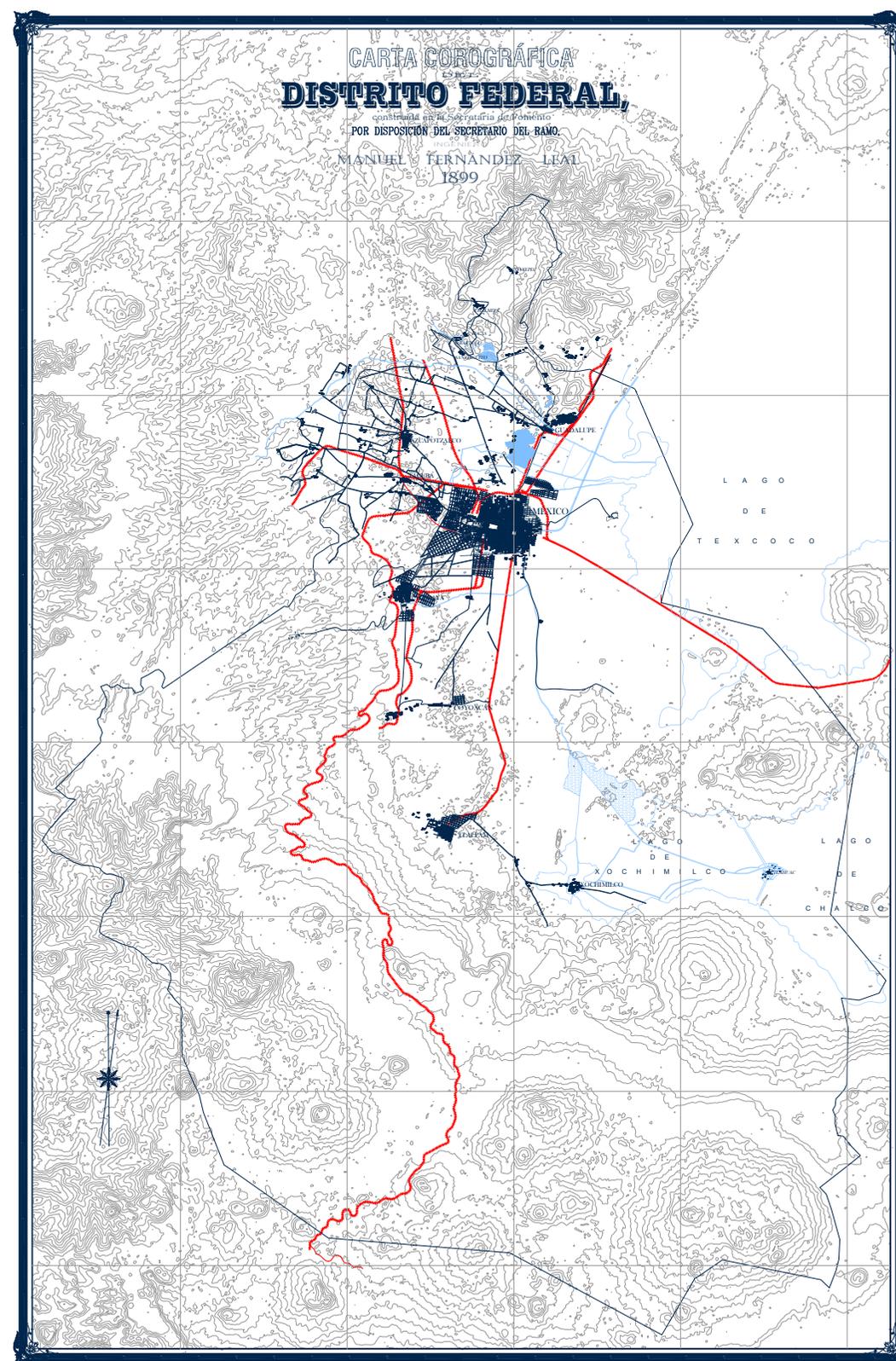


FIG.05. Redibujo Distrito Federal 1899
Elaboración Propia

Industrialización Nacional – Periferias urbanas

1940 - El milagro mexicano y el cinturón de miseria

Nuestro siguiente plano es un plano geográfico del Distrito Federal fechado en 1940 a cargo de la Secretaría de Agricultura y Fomento. Este plano se ubica en la década de los **cuarenta**, un periodo de grandes cambios estructurales que abordare más adelante con detenimiento; de momento resaltaré la industrialización del país con un cambio de un modelo agrícola a uno industrial; lo que suscita la migración campo-ciudad. La capital se posiciona como el centro político, económico y financiero del país. La fecha del plano coincide con la fecha de la que se tiene registro de los primeros asentamientos informales de Ciudad Nezahualcóyotl; por ello es una fotografía de la forma general de la ciudad en el momento en que germinan las primeras invasiones ilegales, que posteriormente, formarán los *cinturones de miseria* ubicados en la periferia de la ciudad.

Apreciamos una mancha urbana delimitada y guiada por las vías férreas hacia el nororiente y al sur poniente, su crecimiento absorbe los pueblos originarios que se encontraban más cercanos al casco histórico con un desarrollo relativamente consolidado. Estos pequeños poblados junto con su traza urbana y algunos de sus asentamientos informales en sus bordes fueron integrados a la urbanización gracias a la aparición de colonias residenciales, mientras que los pueblos originarios más distantes, ubicados al sur de la ciudad, crecen y ahora se articulan gracias a la construcción de carreteras y caminos que favorecen la aparición de asentamientos informales a sus costados generando lo que he denominado *ejes de informalidad*.

El plano posee una escala gráfica 1:150 000 se encuentra impreso en dimensiones 53 por 45 cm, en menor espacio aborda una escala mayor que nuestro plano anterior, la urbanización ya no es vista como manzanas y edificios; en su lugar se representa como una mancha de urbanización amorfa atravesada por avenidas y tranvías. Los pueblos más cercanos al casco histórico fueron absorbidos por la mancha urbana y ahora forman parte de esta. Por otro lado, el extinto sistema de lagos no se representa en el mapa, sólo se enuncia con la leyenda *Antiguo Vaso del Lago de Texcoco* y algunas canalizaciones. Una vez que la frontera natural de la ciudad – el lago de Texcoco – es trasladada fuera de los límites administrativos de la ciudad, el Distrito Federal finalmente se encuentra libre de lagos con un vasto territorio al oriente disponible para ser urbanizado.

El desarrollo urbano de la recién formada planicie al oriente de la ciudad siguió **dos direcciones** distintas; **al norte** encontramos un desarrollo planificado, con proyectos a escala urbana – campo civil de aviación – y proyección de colonias de vivienda de clase media – Col Federal, La Viga y Tlacotal – mientras tanto, **al sur** de la planicie, más alejado del casco histórico la urbanización continua gracias a la conformación de un *eje de la informalidad* con una serie de asentamientos informales a lo ancho del ex lago que constituirán la actual alcaldía de Iztapalapa. Una demarcación con indicadores socioeconómicos muy desfavorables. Con sus 1.8 millones de habitantes; esta alcaldía alberga la quinta parte de la población capitalina. Si tomamos una

fotografía actual del desarrollo y la población que se concentra en estas áreas queda en evidencia la aventajada eficiencia de urbanización de los asentamientos informales respecto a las colonias planificadas. La gestión del territorio sólo logra anticiparse y diseñar la urbanización del lado norte, mientras que en el sur la informalidad será la forma de colonización del nuevo territorio fabricado para la ciudad, lo que Maribel Espinosa Castillo distingue como un *medio natural altamente transformado, la fuerte densidad poblacional, el gran número de problemas sociales que viven sus pobladores y las frecuentes dificultades urbanas a las que se enfrentan*¹⁰.

A pesar de que las vías férreas van perdiendo protagonismo frente a las avenidas y carreteras; aún es el elemento que articula el territorio; sobre todo al sur, donde los ferrocarriles urbanos de Tlalpam y Mixcoac guían el crecimiento, y a través de caminos se conectan los pueblos originarios del sur de la ciudad. Mientras tanto en el norte; el ferrocarril Monte Alto y dirección Hidalgo, guían el crecimiento. La presencia de infraestructura basada en el automóvil potencia los terrenos que atraviesa y activa el nombrado cinturón de pobreza que será el germen de crecimiento y conformación de la periferia de esta metrópoli. Lo cual se evidencia en el siguiente plano. La creación de suelo artificial, impulsada por los trabajos de desecación del lago, deja espacio expectante de urbanización.

10 Espinosa-Castillo, M. (2008). Conformación del exlago de Texcoco. Economía Sociedad y Territorio, vol. VIII, núm. 27 p.770

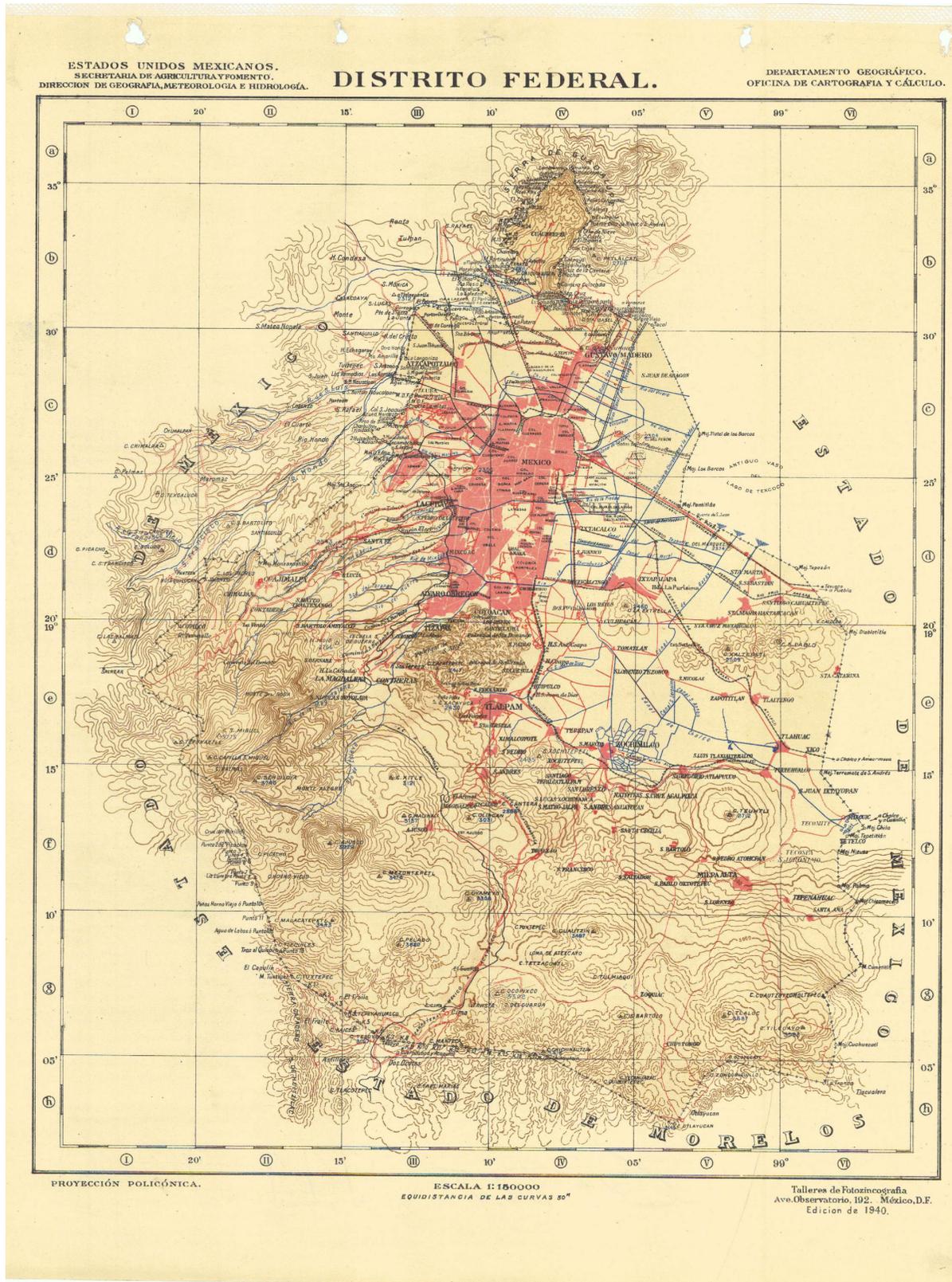


FIG.06. Plano Distrito Federal 1940
Fuente: Mapoteca Manuel Orozco y Berra

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y FOMENTO
DIRECCIÓN DE GEOGRAFÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA.

DISTRITO FEDERAL

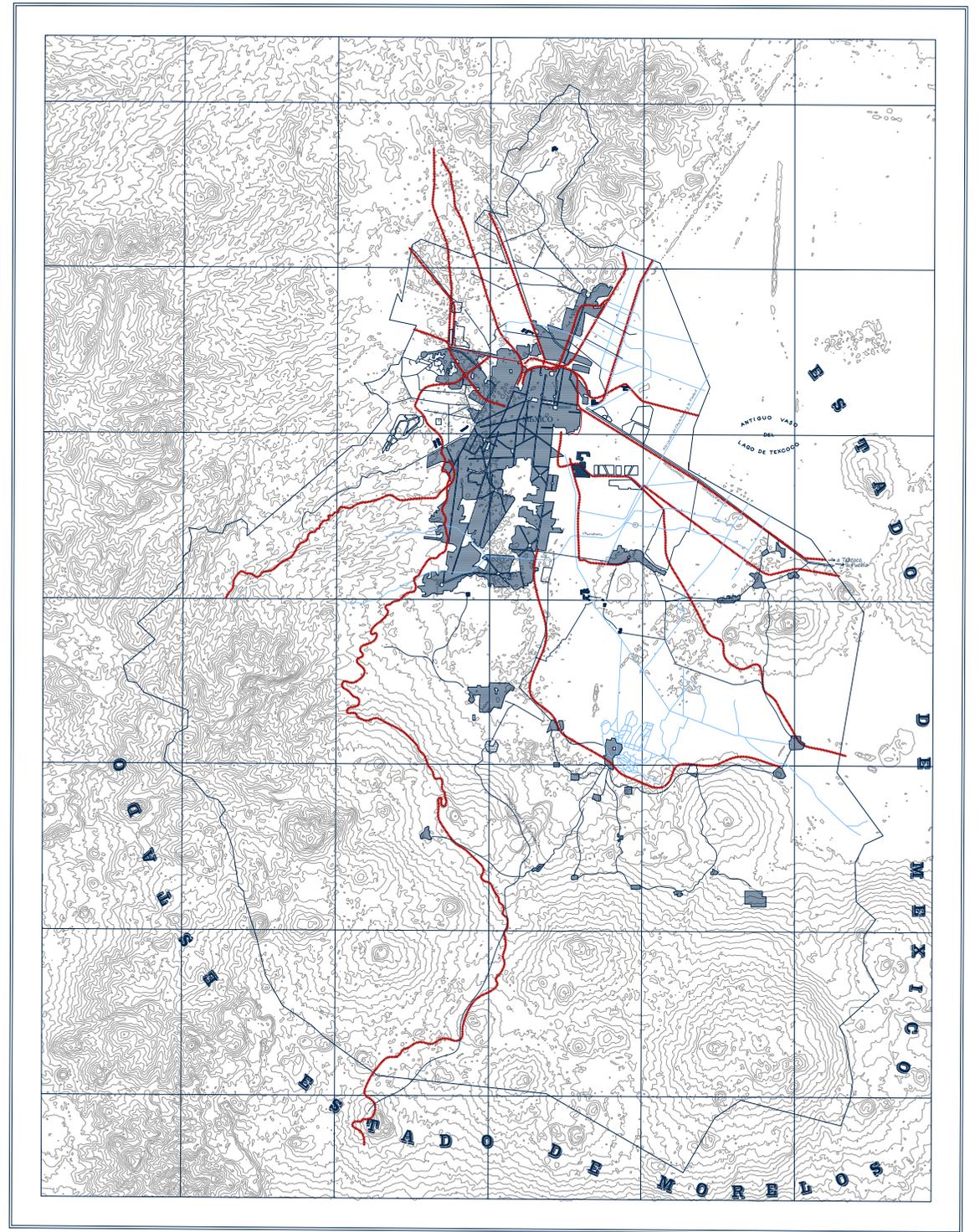


FIG.07. Redibujo Plano Distrito Federal 1940
Elaboración Propia

Mancha Urbana Consolidada.

1963 – Informalidad: Producción eficaz de suelo urbano.

Por último, analizaremos la *Carta de Carreteras del Distrito Federal* con dimensiones de 84 por 59 cm a una escala de 1:100 000. Nos ubicamos en 1963 justo un año después del reconocimiento oficial de Ciudad Neza como municipio autónomo en el Estado de México¹¹, por lo que lo señalo como el momento en que los grandes paños de informalidad que se han extendido en los últimos años y rodean Ciudad de México finalmente son asimilados como urbanización y configuran la forma urbana general de la ciudad.

El país se encuentra en el modelo de Estado de Bienestar, donde existe una fuerte participación del estado con gran interés en usar al proyecto arquitectónico y urbano como herramientas para emprender los planes de desarrollo nacional con una fuerte influencia de la Carta de Atenas y el Movimiento Moderno. A pesar de ser una época definida por un estado fuerte y centralizado que encuentra en la arquitectura el medio ideal para conformar una identidad nacional, la mayor producción urbana proviene de la informalidad. – define la nueva forma general de la ciudad¹².

Tal como la naturaleza del plano lo indica, el elemento que proporciona legibilidad a la ciudad son las carreteras cuya red se extiende en todas direcciones y donde se puede distinguir el *Proyecto Anillo Periférico* como un esfuerzo por contener la expansión de la mancha urbana, generar coherencia y articular la trama de vías de comunicaciones. El lago y los humedales que lo rodean son representados nuevamente y evidencian los procesos de domesticación de dichos cuerpos de agua, por ejemplo, el área que ocupa el lago fue calculada y determinada para funcionar junto con el vaso regulador y evitar inundaciones en la ciudad durante la temporada de lluvias; por otro lado, en el borde sur del lago ya se puede apreciar el Bordo de Xochiaca que reestablecerá el límite del crecimiento urbano y la frontera con el pasado lacustre de la cuenca.

En este punto histórico ya se aprecia y se representa por primera vez, un amplio avance de la mancha urbana que se extiende fuera de los límites de la ciudad; se extiende significativamente siguiendo la trayectoria de las líneas férreas observadas en el plano de 1899: **al norte** la urbanización adquiere mayor crecimiento y desborda los límites administrativos de la ciudad; **el sur** mantiene la misma extensión de acuerdo con la cartografía pasada; aquellos territorios que no fueron atravesados por infraestructura ferroviaria durante el proceso de modernización urbano continúan con poco o nulo desarrollo urbanístico. Los asentamientos informales difícilmente pueden distinguirse de los paños de urbanización planificados hasta conformar una extensa mancha heterogénea.

A partir del análisis histórico de la morfología de Ciudad de México se ilustra

11 En 1963 se reconoce a Ciudad Nezahualcóyotl como un municipio autónomo e independiente. Los terrenos que comprenden la actual Ciudad Neza, pertenecían a Ciudad de México y los municipios de Ecatepec y Chimalhuacán.

12 Parcerisa Bundo, J. (2012) *Forma Urbis: Cinco Ciudades Bajo Sospecha*, Barcelona: Laboratori d'Urbanisme.

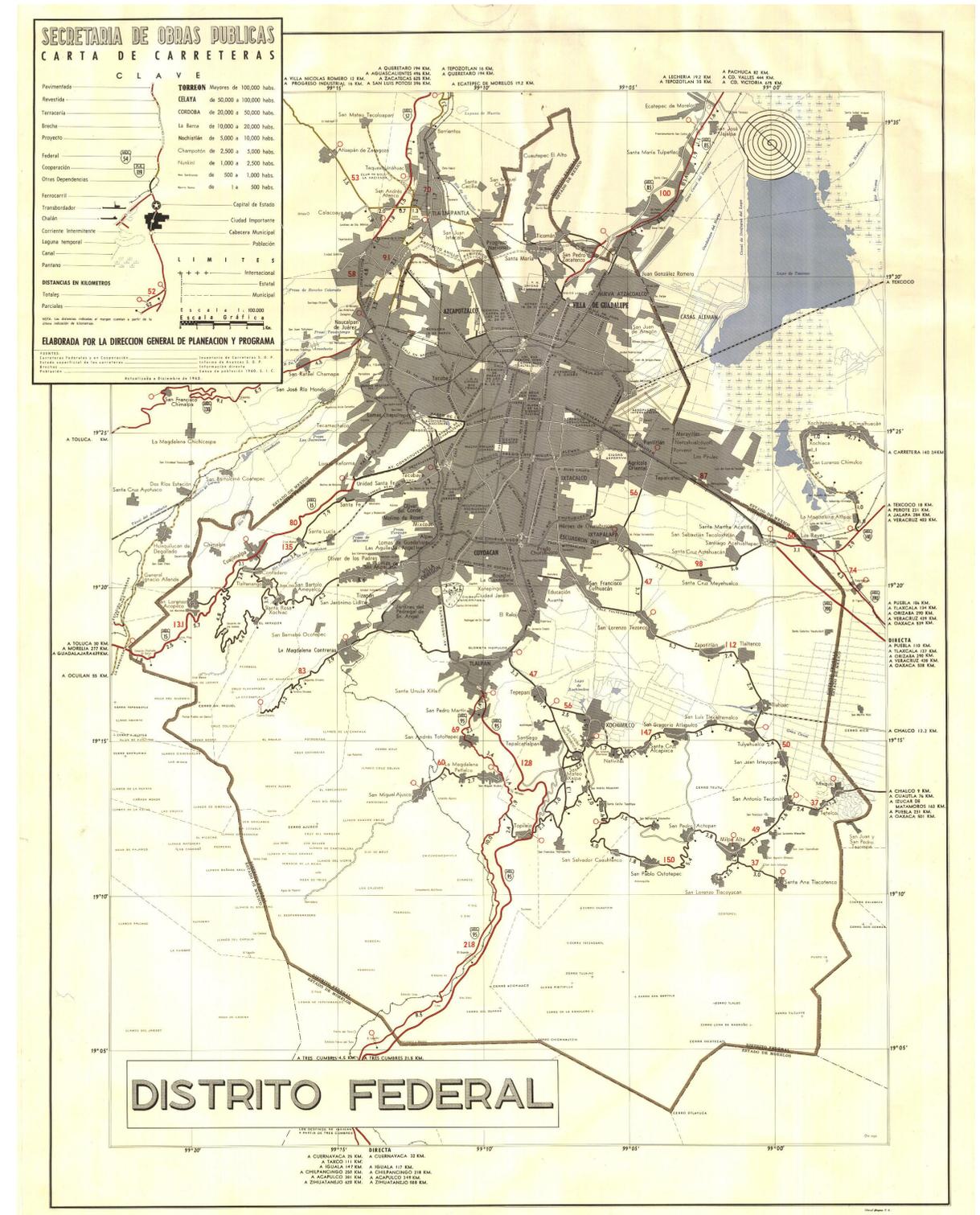


FIG.08. Carta de Carreteras Distrito Federal 1963

Fuente: Mapoteca Manuel Orozco y Berra

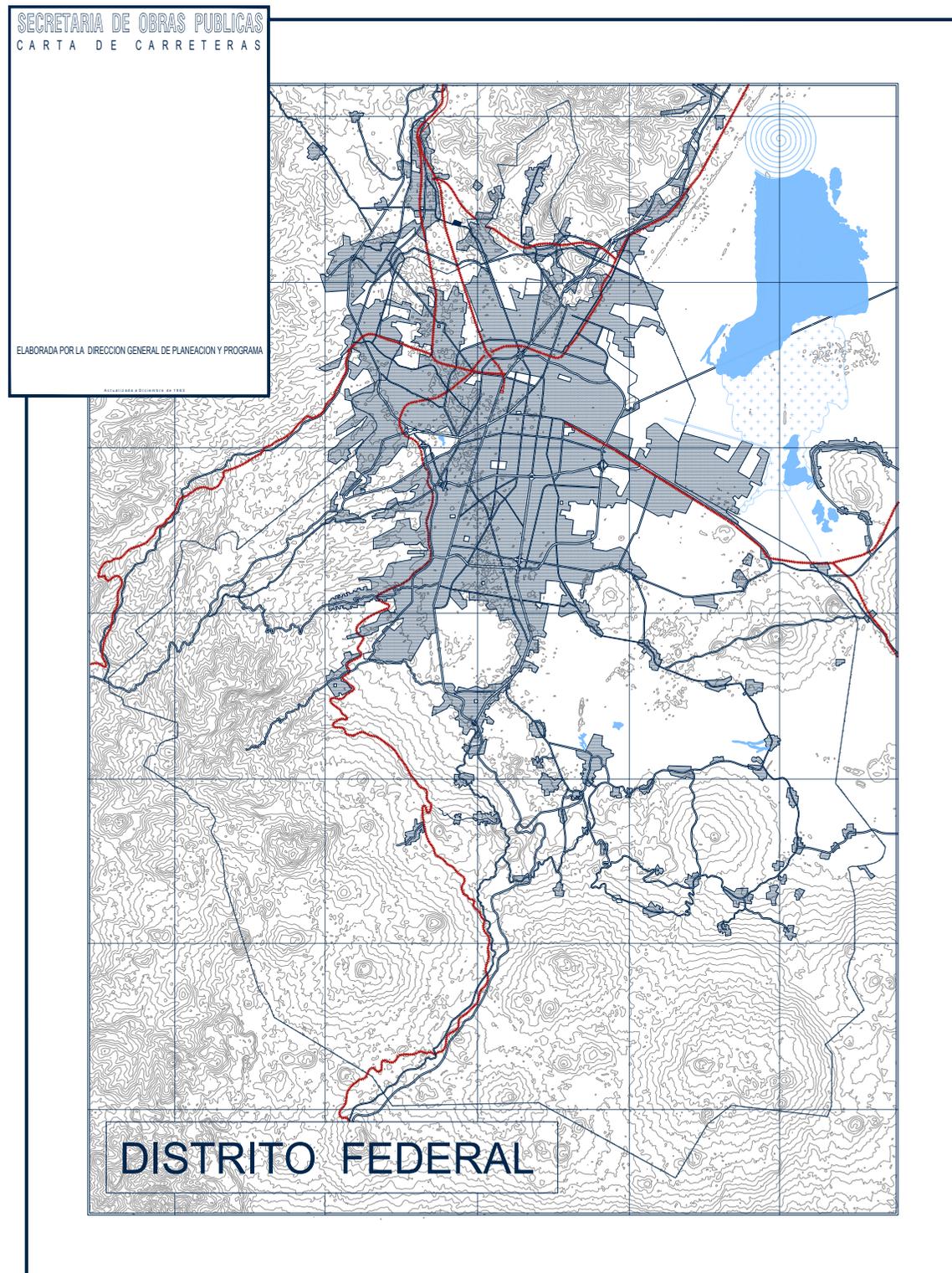


FIG.09. Redibujada Carta de Carreteras Distrito Federal 1963
Elaboración Propia

el rol de las líneas férreas (1899) – pertenecientes al periodo de modernización urbana de las capitales latinoamericanas – que activaron territorios fuera de los límites administrativos de la ciudad, posteriormente estas regiones fueron articuladas gracias a una red de carreteras (1940), finalmente el desecamiento total del lago permitió el crecimiento urbanístico hacia estos territorios gracias a invasiones organizadas e ilegales. A mitades del siglo XX se conforma permanentemente la periferia de la ciudad en un territorio sin ley; como ejemplo de su nivel de consolidación tenemos el reconocimiento del enclave de Ciudad Nezahualcóyotl como municipio autónomo e independiente (1963); esta operación será reproducida en demarcaciones como Ecatepec, Chalco, Texcoco y casi cualquier rincón del Estado de México y aportaría un modelo de vivienda serial para el proceso de urbanización; el reconocimiento legal de estos asentamientos determinará la forma general de la ciudad que con algunas modificaciones menores ha continuado predominante hasta nuestros días en todas las ciudades del país.

Todas estas transformaciones encarnan un nuevo estadio en la tensión histórica entre la planificación y la espontaneidad; ahora ambas subsisten gracias a una fuerte relación de interdependencia donde la informalidad es un elemento base para configurar las ciudades contemporáneas.

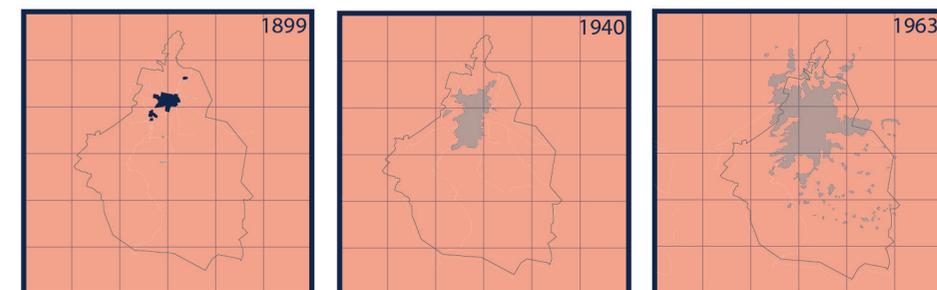


FIG.10. Crecimiento de la mancha urbana.
Elaboración propia a partir de redibujado de planos.

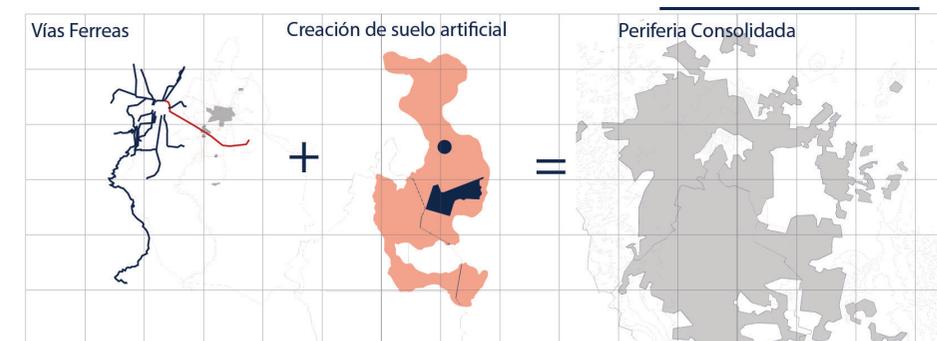


FIG.11. Los procesos de desecación del lago dotaron de una gran extensión de territorio que gracias a las vías de comunicación pudo conectarse con el resto de la ciudad; elementos base para la consolidación de la periferia.
Elaboración propia a partir de redibujado de planos.



El sitio

FIG.12. Vista aerea de Ciudad Nezahualcóyotl,
Fuente: National Geographic.

CONDICIONES PARA UNA INFORMALIDAD PROYECTADA

Ciudad Nezahualcóyotl es uno de los 125 municipios del Estado de México. A pesar de su toponimia el nombre no hace referencia a una ciudad en sí, de hecho, consiste en un enclave casi exclusivamente habitacional, que a pesar de albergar a 1.2 millones de habitantes, carece de centros de trabajo, infraestructura hospitalaria, escuelas de calidad y espacios públicos; en su lugar, se caracteriza por sus altos índices de criminalidad, así como alarmantes niveles de pobreza y segregación¹³; además ha sido reconocido como el máximo ejemplo de corrupción y expoliación urbana en el Estado de México... hasta entonces. Ubicada en terrenos inundables o productores de gigantescas tormentas de polvo insalubre, sin más infraestructura que unas líneas de calzadas sobre el erial, indicando calles y lotes; Ciudad Nezahualcóyotl asombraba a quienes la vieron nacer por la escala sin precedentes de semejante fraude contra decenas de miles de personas.

Este municipio se localiza en la frontera entre el Estado y la Ciudad de México¹⁴, ambas entidades junto a Hidalgo conforman la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)¹⁵ que en conjunto alberga una población de 20 millones de habitantes. Por su parte, Ciudad Nezahualcóyotl con 1.2 millones de residentes se posiciona como la décima demarcación más poblada del país¹⁶, su origen es un ejemplo clásico de los asentamientos informales de mitades del siglo XX que conformaron el llamado cinturón de miseria y posteriormente consolidaron la extensa periferia de ZMVM.

En el presente capítulo describiré el caso de Ciudad Nezahualcóyotl como un ejemplo cabal de *informalidad proyectada*. A través de una revisión histórica en su proceso de conformación, busco exponer de manera articulada las condiciones en las que surge el proyecto de este enclave residencial con características de asentamiento informal y principios de origen proyectual; por lo que puede ser abordado como un ejemplo cabal de informalidad proyectada; así mismo se pueden analizar los beneficios que ofrece a la estructura que lo engendra.

Es importante mencionar que este fenómeno no es exclusivo del caso de

13 Según el Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) en 2015 Ciudad Nezahualcóyotl se posicionó como el décimo municipio en albergar el mayor número de personas en situación de pobreza <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipal.aspx?platform=hootsuite>.

Según datos oficiales de la Secretaría de Gobernación de estudios de incidencia delictiva en 2016 el municipio de Nezahualcóyotl ocupa el segundo lugar en su entidad en número de homicidios. <https://www.animalpolitico.com/2016/09/municipios-homicidios-mexico/>.

14 A pesar de sus apelativos similares, el Estado de México y Ciudad de México son dos entidades distintas que colindan en gran parte de sus fronteras. Se calcula que el Estado de México. Se calcula que un millón 320 mil 748 mexiquenses se trasladan diariamente a Ciudad de México para trabajar o estudiar.

15 La Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) es el área metropolitana formada por la Ciudad de México y 60 municipios conurbados que comprenden al Estado de México y el estado de Hidalgo.

16 La lista de los distritos más poblados de la ZMVM está encabezada por Iztapalapa y Ecatepec en primer y segundo lugar respectivamente. Al igual que nuestro caso de estudio estas demarcaciones se ubican en territorio artificial del Exlago de Texcoco y se originaron gracias a asentamientos informales

estudio o de la ciudad, lo analizado y aprendido a través de esta experiencia puede extrapolarse a todas las ciudades del hemisferio sur. Las cuales durante el siglo pasado atravesaron un acelerado proceso de industrialización y cuyo territorio urbano actualmente está conformado en gran parte por asentamientos informales, hasta volverse parte identitaria del lugar. Cidade de Deus en Rio de Janeiro, Dharavi en Bombay, Belgrado en Serbia son sólo algunos de las muestras más radicales que cursaron caminos similares, con resultados equivalentes: gran densidad por metro cuadrado, insuficiencia de infraestructura, falta de servicios o acceso a oportunidades, estigmatización y marginación.

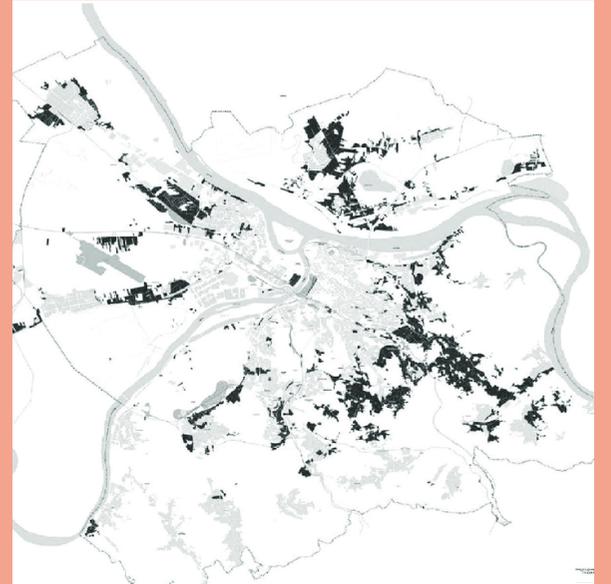
Serbia

Formación

Vivienda

Urbano

Objeto de Estudio



Bombay



Brasil

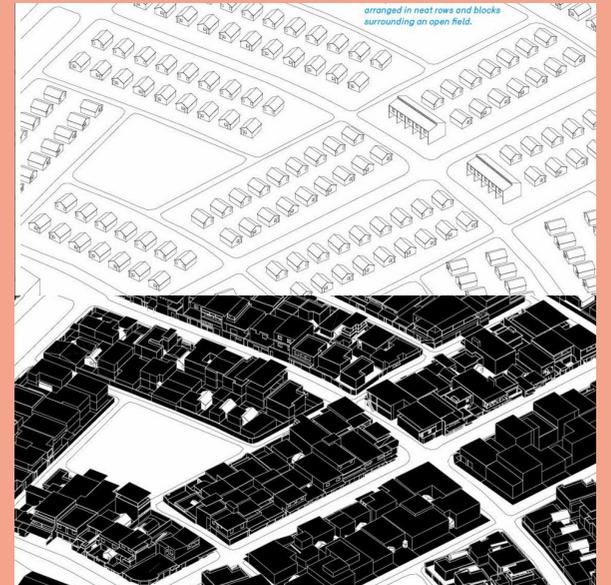
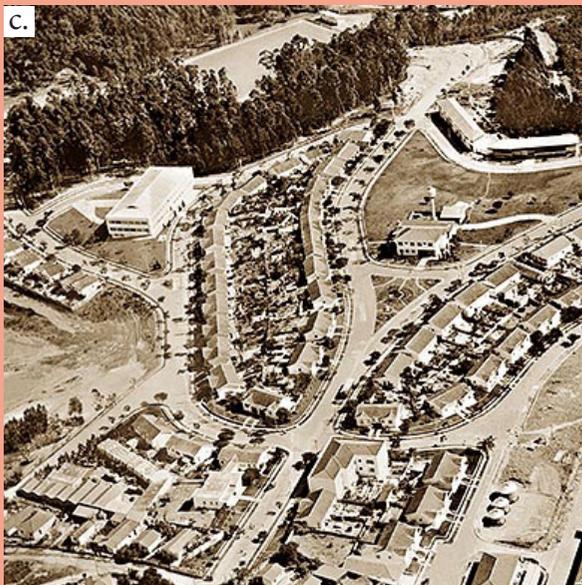


FIG.13. Distintos asentamientos informales en el mundo: a)Belgrado, Serbia b) Dharavi, Bombay, India c) Cidade de Deus, Brasil.

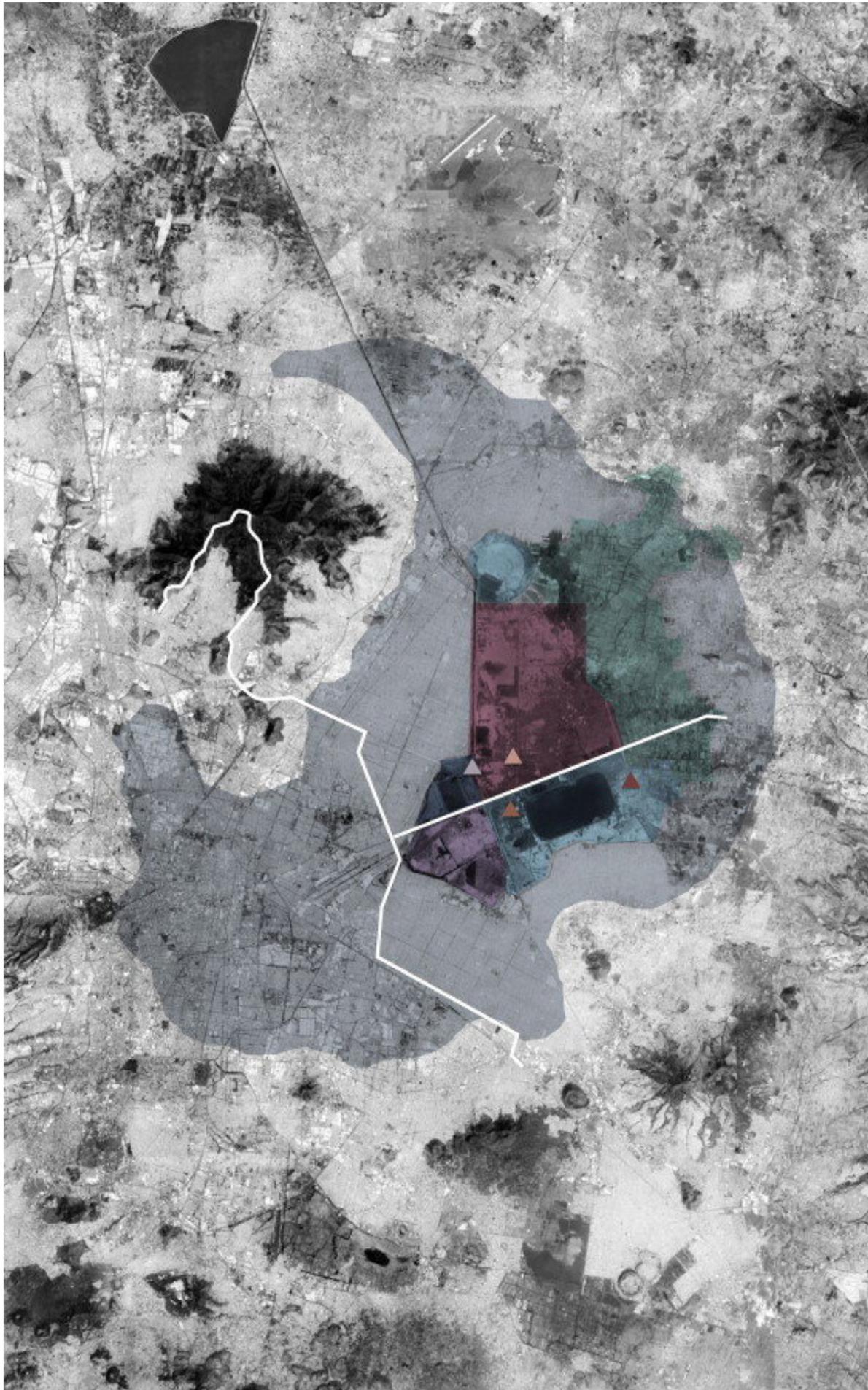


FIG.14. Extensión original del sistema de lagos sobre la urbanización actual de Ciudad de México.
En Museo Animista del Lago de Texcoco, folleto de presentación.

Transformaciones drásticas e irreversibles del paisaje

Del sistema de lagos a una trama de canalizaciones

Como se revisó en el capítulo pasado, la actual Ciudad de México fue **fundada sobre un sistema de lagos**, donde antiguamente se estableció la ciudad Mexica de Tenochtitlan; esta urbe era un complejo sistema de isletas artificiales, conectada a tierra a través de grandes calzadas y canales navegables que comunican las isletas internas. Gracias a un sofisticado sistema de ingeniería los mexicas construyeron diques y canales que controlaban los niveles de agua en las lagunas, separaban las aguas dulces de la laguna de México de las aguas saladas de la laguna de Texcoco; obra conocida como el albarradón de Nezahualcóyotl – monarca e ingeniero mexica que da nombre a la demarcación de Ciudad Nezahualcóyotl – y con la cual se controlaban **las inundaciones mientras garantizaba la productividad agrícola** en las chinampas. Los mexicas habían desarrollado *una forma de uso del territorio inundable, por tanto, un territorio para habitar*¹⁷.

Después de la conquista española, se tomó la decisión de fundar la capital de la Nueva España sobre esta antigua ciudad. La cosmovisión y relación con el lago como elemento de urbanización mexica es superada frente al modelo de urbanización occidental. Esto exigió desconectar su íntima relación con el agua; algunos ríos fueron utilizados como zanjas de desagüe que iban a dar a las lagunas y comenzaron las operaciones de drenado y desalojo de la cuenca; estas medidas no fueron capaces de detener las fuertes inundaciones que se sufrieron a lo largo de todo el periodo virreinal, el sistema hidrológico del valle fue visto como un obstáculo para la consolidación de la ciudad Novohispana.

Durante este periodo Ciudad de México sufre de grandes y duraderas inundaciones que dejan en evidencia la insuficiencia del sistema de contención, destaca la inundación de 1629, tras 36 horas de lluvia, desbordó cuatro de los lagos pertenecientes al sistema e **inundaron completamente la ciudad por cinco años**, Fray Gonzalo de Córdoba afirmó: *“esta ciudad no volverá a poblarse jamás”*. Por su parte, las autoridades virreinales disuadieron las exigencias del rey de España para mover la ubicación de la capital:

*Si la mudáis en otra parte, la fama de tan gran ciudad irrevocablemente se perderá. La llanura que el contador nos pinta tan a propósito para la nueva ciudad, ¡cuánto dista del suelo de México! No en balde los aztecas la escogieron para fundar la cabecera de su reino. Temperamento sano, cielo de los más alegres y despejados, aun en medio de las lagunas que se observan en el Nuevo Mundo*¹⁸

En 1607 se desarrolla el Programa para drenar los lagos de México, con este programa se pone en evidencia el cambio en la perspectiva de contener el agua de los lagos; a la decisión irreversible, de desecarlos definitivamente. Enrico Martínez propone comenzar con la desecación del Lago de Zumpango, el cuerpo de agua más pequeño del sistema. Bajo esta directriz, se realizan una serie de trabajos de albarradones, túneles abiertos y canales.

17 Espinosa-Castillo, M. (2008) Op Cit. p.774

18 Rubio Mañé, I. (1963) El Virreinato IV: Obras públicas y educación universitaria, Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica. p.98

Durante el *periodo de la modernización de las capitales latinoamericanas*, el presidente Porfirio Díaz inauguró, en 1900, el gran canal, a través del cual se drenaban las partes bajas de la ciudad, se descargaban aguas negras y transporta agua potable de ríos vecinos y del lago de Texcoco. Sin embargo, la ciudad seguía padeciendo de inundaciones durante la época de lluvias. En 1934 se iniciaron obras para finalmente desecar el cuerpo de agua más grande del sistema: el Lago de Texcoco, las obras terminaron en 1954 –trece años después de los primeros asentamientos de Ciudad Neza en 1946 – con trabajos para encausar y entubar la mayoría de los ríos de la ciudad. Posteriormente, en 1967 se aprobó el proyecto de sistema de drenajes profundos, que aprovecharía esta característica para extraer por gravedad el agua del lago. Esto culminaría el proceso de desecación del lago que donó 27 mil hectáreas de suelo artificial para que Ciudad de México pudiera funcionar.

El lecho del lago de Texcoco proporcionó los territorios donde se asentarían los pobladores migrantes durante las décadas de los cincuenta, sesenta y setenta y conformaría el actual territorio de los municipios de Ecatepec y Nezahualcóyotl. A lo largo de este proceso podemos observar en movimiento toda la maquinaria de recursos legales políticos y económicos necesarios para conformar a Ciudad de México como centro de desarrollo político y económico de la nación, así también lo podemos ver en ejemplos como Singapur que tras recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas modificó drásticamente su geografía, aplanando algunos cerros para aumentar la extensión de su isla y conseguir suelo artificial para su ciudad.

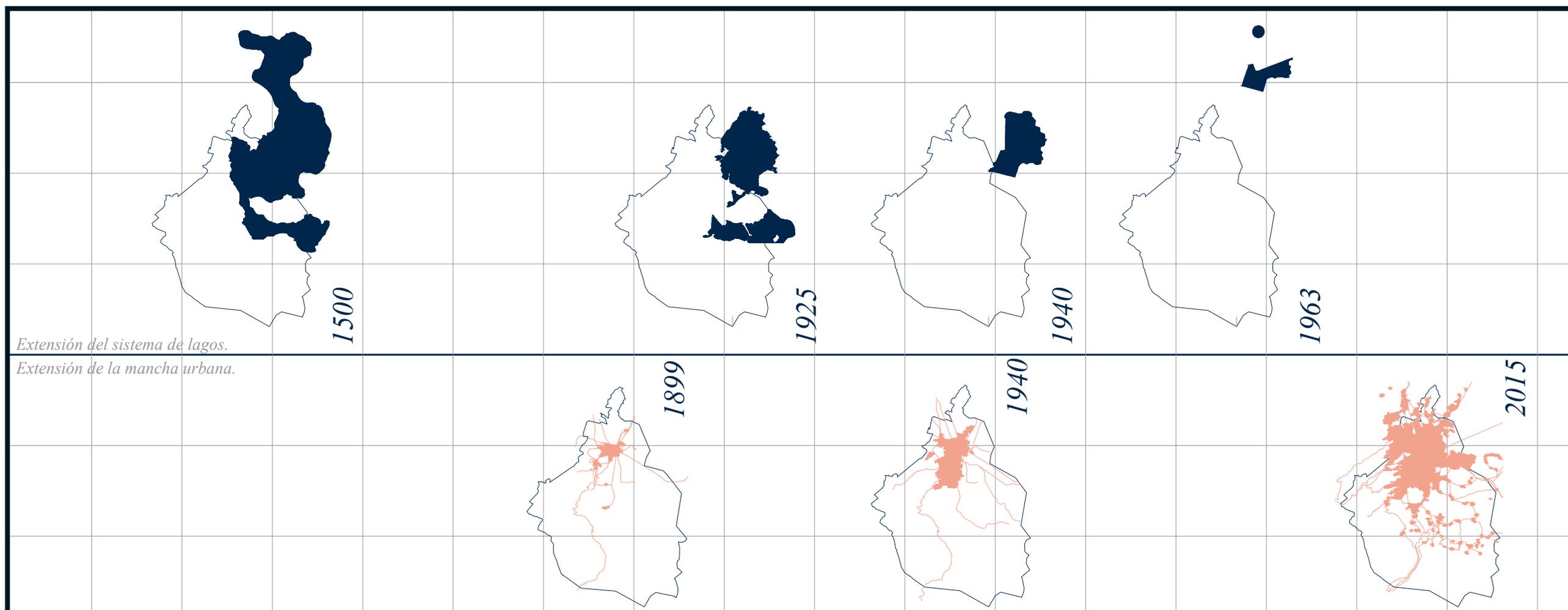


FIG.15. Esquema comparativo de la extensión del sistema de lagos y la mancha urbana a través del tiempo.
En: *Elaboración propia a partir de planos dibujados.*



FIG.16. Cartel de reclutamiento mexicano que pretende fomentar el sentimiento de hermandad con su vecino del norte durante la segunda guerra mundial.



FIG.18. Presidentes Franklin D. Roosevelt y Manuel Ávila Camacho en Monterrey (1943)



FIG.17. El presidente mexicano Adolfo López Mateos y su homólogo norteamericano John F. Kennedy (1962)



FIG.19. Escena de la película *Los Olvidados* (1950) que retrata las precarias condiciones en las que se desarrollaba la periferia de la Ciudad de México en plena época de industrialización.

Variaciones del proyecto de nación

El milagro mexicano y los cinturones de miseria.

El origen de Ciudad Nezahualcóyotl se ubica en un punto de inflexión nacional; está sincronizado con un cambio de proyecto de nación que conllevó profundas transformaciones estructurales. Durante la segunda guerra mundial México se convirtió en aliado y proveedor de Estados Unidos, suscitando el surgimiento de la industria nacional, lo que tendrá fuertes efectos en todas las esferas del país: En lo **social** desembocó una fuerte ola migratoria proveniente de las zonas rurales que supera el ritmo de construcción de viviendas en la ciudad¹⁹. En la esfera de la **cultura** existe una intensa búsqueda de una identidad nacional moderna; para lo que se explora una fusión entre el pasado prehispánico del país y dos grandes influencias extranjeras – Estados Unidos y Europa –. Los descubrimientos de ruinas prehispánicas en territorio nacional buscan rescatar los valores indígenas, mientras tanto en el cine y la televisión hay una intención de representar un imaginario bucólico e indigenista que dista mucho de las problemáticas urbanas retratadas en películas como *Nosotros los Pobres* o *Los Olvidados* donde se refleja la pobreza, desigualdad y segregación de los anillos de miseria que modelan alrededor de la creciente ciudad.

Por otro lado, México importa, de su aliado del norte, los valores de consumo y el American *Way of Life*; mientras que la disciplina de la arquitectura y el urbanismo se encuentra fuertemente influenciada por el movimiento moderno y la Carta de Atenas. En el ámbito de la **política**, la constante afluencia de migrantes provenientes del campo traslada la base política de las organizaciones campesinas a las masas proletarias, donde la vivienda será aprovechada como moneda de cambio para reunir fuerza política en los centros urbanos. Por otro lado, la nación aspira transitar de un liderazgo militar – asociado con las disputas y polémicas de la revolución – a una gestión ciudadana²⁰. En palabras del historiador Sergio Miranda el *milagro mexicano* fueron probablemente los mejores y más optimistas años en toda la historia del proletariado industrial

Estos procesos conforman un marco institucional bastante endeble que lejos de ser un inconveniente demostró una gran capacidad de adaptación y negociación, para engendrar – junto con estructuras y redes informales – un modo de producción urbana que albergue a las grandes oleadas de migración campo-ciudad producto del rápido e intenso proceso de industrialización de un país, mientras aspira al estilo de vida americano con los estándares del urbanismo europeo, flexible ante distintos modelos de habitar y de domesticidad con los recursos de una metrópoli naciente.

19 Topalovic, M. (2012). Op Cit. p.7

20 El 1 de diciembre de 1940 toma protesta como primer presidente sin cargo militar, el Lic. Miguel Ávila Camacho, también nombrado el presidente caballero, representa la transición del liderazgo basado en el carisma y la civilidad más que en la fuerza y dominación.



FIG.20. Votación para el primer delegado municipal 1970-1972
 En: Colección de Sarita Cisneros
 Centro de Información y Documentación de Nezahualcóyotl (CIDNE)

Estructuras y redes.

Transferencia de la responsabilidad de la estructura formal a las redes informales

La informalidad sólo se convirtió en un fenómeno importante a mediados del siglo XX, cuando surgió como un complemento tolerado o pasado por alto de la planificación urbana moderna²¹.

La magnitud de los asentamientos informales presentes en casi todas las grandes urbes del hemisferio sur; las Favelas en Brasil, Dhavai en la India, Ciudad Neza en Ciudad de México, no podrían ser explicados sin la permisividad u omisión de las instituciones gubernamentales. Los procesos coordinados de *las estructuras formales con las redes informales*²² para conformar áreas de asentamientos ilegales – son complejos, por lo que procurare diseccionarlos a través de dos capas en los siguientes dos capítulos; por ahora sólo señalaré las condiciones institucionales que permiten el acoplamiento de dos conceptos aparentemente contradictorios: la planeación y la espontaneidad, la cual imperiosamente requiere una autoridad que omite, tolera o deliberadamente pasa por alto las normas y los estándares arquitectónicos así como la planificación urbana moderna.

La **debilidad institucional** de un periodo de profundas e intensas transformaciones **traslada la responsabilidad y por tanto el poder a esferas privadas** y posteriormente a **redes de informalidad**. Con poca capacidad para dar respuesta a los grandes desafíos impuestos por el nuevo proyecto de nación – como la migración o la necesidad de comprar un patrimonio – el naciente país de México encuentra dificultades para gestionar su inmenso territorio. En sus estudios sobre el desarrollo de asentamientos informales en Serbia, la planeadora territorial, Milica Topalovic resalta la participación colaborativa de las distintas esferas de la sociedad para sustentar la posición y energía de la informalidad: *“El sector público y el privado contribuyen a las redes informales, así como la ciudadanía, aunque a menudo sin opción propia*²³. Bajo este enfoque, un profundo conocimiento de las instituciones, sus normas y planificación urbana son fundamentales para desarrollar técnicas que *hackeen* el sistema hasta lograr configurar una gran extensión de territorio *“al margen de la ley y la planificación urbana en un estado de estabilidad sin precedentes*²⁴.

Desde la mitad de los años veinte, en la capital mexicana, imperó una preocupación por el crecimiento urbano y la necesidad de planeación en la ciudad. En 1943 se publica el Plano Regulador de la Ciudad de México, que evidencia la fuerte influencia del movimiento funcionalista y la Carta de Atenas en la planificación urbana. Este plano pretende organizar la ciudad con base en las vías de comunicación. Se propone un *anillo de circunvalación* que articule y conecte la extensa red de carreteras y un *anillo periférico* que además buscaría limitar el crecimiento urbano – objetivo que no logro -. Asimismo, este proyecto, organiza y separa las funciones económicas, habitacionales y de esparcimiento en la ciudad; se aprovecha la infraestructura ferroviaria de fines del siglo XIX, para ubicar en sus cercanías las fábricas de la naciente industria nacional. En el cam-

21 Topalovic, M. (2012). Op Cit. p75

22 *Ibid.*

23 *Ibid.*

24 *Ibid.*

po de lo jurídico, se impulsan medidas como la *ley de control de renta de las vecindades* (1945) o la *prohibición de división y venta de suelo urbano dentro de los límites de la ciudad* (1951).

Estas medidas sólo guiaron el crecimiento de la mancha urbana a un territorio con **regulaciones más laxas e instituciones más frágiles**: El Estado de México. En un principio la gran extensión de suelo disponible resultante de la desecación del lago de Texcoco fue prevista para uso agropecuario, con el objetivo de proveer de alimentos a la ciudad aledaña. La descripción del Ingeniero Ángel Peimbert, deja evidencia de las primeras propuestas sobre qué hacer con la vasta extensión de suelo recién conquistado:

“Hemos imaginado un proyecto que haga de los lagos, y con especialidad el de Texcoco, una dependencia de la Ciudad de México; que sea para ésta como un gran Parque Agrícola donde la pequeña agricultura se desarrolle intensivamente, donde encuentren aplicación las industrias derivadas, donde la propiedad se halle ya subdividida, donde encuentren ocupación noble y lucrativa millares de familias”²⁵

Así el Ingeniero Peimbert describe su proyecto Parque Agrícola de la Ciudad de México (1930) en el que propone la explotación del suelo para uso agrícola y así cubrir la demanda alimenticia de la capital. Sin recursos para desarrollar y ejecutar este y otras propuestas proyectuales, el Estado **traslada su responsabilidad** a las esferas privadas. En 1931 el estado decreta la distribución de tierras a propietarios privados siempre y cuando comprometieran su uso exclusivamente para agricultura. Un año después se deroga el mandato anterior gracias a una reforma que facilita la concesión de predios, con todas las disposiciones legales para que estos puedan ser urbanizados, divididos y vendidos; así mismo, el congreso del estado emite leyes que condonan impuestos por los siguientes 20 años. Es decir, se alinean todos los esfuerzos económicos políticos y legales para iniciar el proceso de urbanización.

Por otro lado, las precarias instituciones fueron suelo fértil para la corrupción: 7 mil hectáreas de terreno fueron adjudicadas a militares y altos funcionarios de gobierno por el risible precio de \$ 1 peso la hectárea. Asimismo, la concesión permitió la venta de lotes aun cuando el fraccionamiento *no cumpliera con los servicios urbanos necesarios*²⁶, para lo cual, la desarrolladora inmobiliaria, emitía una garantía (sin un plazo establecido) de terminar las obras de urbanización. Las narraciones y testimonios reunidos gracias al trabajo de investigación de Martha Schteingart, indican que fueron los mismos propietarios de las parcelaciones quienes dieron la orden de invadir los terrenos y así *forzar un uso de suelo residencial, eludiendo planes urbanos o territoriales; lo que finalmente desata un inminente proceso de urbanización*²⁷.

Comenzó el festín de ventas ilegales, reventas, invasiones, créditos hipotecarios, especulación inmobiliaria, rumores de colaboración entre las inva-

25 Peimbert, A. (1930) “Memoria descriptiva del proyecto del Parque Agrícola de la Ciudad de México”, Presentada en el Primer Congreso Nacional de Planificación, México. p 20

26 Gobierno Constitucional de Estado de México, Gaceta del Gobierno del Estado de México, (Estado de México, 18 de septiembre 1948)

27 Schteingart, Martha. “El proceso de formación y consolidación de un asentamiento popular en México: El caso de Ciudad Nezahualcóyotl.” Revista de la Sociedad Inter Americana de planificación. vol. XV, no. 60, 1981, p 109

siones y los propietarios de los terrenos. Las obras de urbanización nunca llegaron y la presión de las masas proletarias se hace evidente a través de las fuerzas políticas: En **1963** este enclave de urbanización informal es **reconocido como un municipio autónomo e independiente**. Así, el ex lago se convirtió en Ciudad Nezahualcóyotl; obtuvo una identidad jurídica y legal al tiempo que integro un amplio electorado al sistema de partidos.

Esta estrategia también puede rastrearse en distintas ciudades como la operación tiza en Chile, los domingueros en Brasil o el que presenta Milica en Belgrado, para ilustrar lo que llama transferencia de *responsabilidad estatal y municipal de la estructura formal a las redes informales*²⁸. Estas redes florecen en las grietas de la estructura institucional; explotan su posición privilegiada para comerciar los derechos que el estado no podía garantizar. Redes de patronazgo y clientelismo son la constante en estas grandes urbanizaciones: cacicazgos en México, punteros en Argentina.

La combinación de instituciones recién formadas, la inestabilidad política y poco poder administrativo sumado a redes informales que aprovechan la pobreza y desigualdad para reunir poder político; son el caldo de cultivo idóneo para la cooperación de ambos mecanismos para la producción del espacio urbano. Es decir, se germina el prototipo de la informalidad proyectada.

Como mencione al principio del capítulo la principal característica de la *informalidad proyectada* es la asociación de mecanismos legales, informales e ilegales en el mismo proceso. Sostengo que la informalidad proyectada puede ser analizada en dos capas — que se sobreponen. En los siguientes capítulos trataré de diseccionar ambas capas para entender su lógica y operaciones: a) capa del **proyecto formal**: que según Pier Vittori Aureli se enuncia en textos, imágenes y planos por lo que constituye una realidad en sí misma²⁹. b) La de un **proyecto informal** que se da de manera tácita, no hay evidencia física de su participación, cuyas redes informales cooperarán para presionar, evadir o forzar la maquinaria legal en su favor. Así como las decisiones estratégicas que le permiten trabajar en conjunto.

28 Topalovic, M. Op Cit. p 75

29 Aureli, P. (2013) Op Cit.



El proyecto
- Lo formal

FIG.21. Vista aérea de Ciudad Nezahualcóyotl, fecha aproximada 1970
En: *La desecación de lagos en el Valle de México, el caso de Netzahualcóyotl (2015)*

LO FORMAL

En *City as a Project*, Pier Vittorio Aureli señala una diferencia esencial entre el ejercicio de proyectar y el acto de construir³⁰; pues mientras este último es una praxis, el proyecto implica un acto de anticipación para a una realidad que aún no existe. Los planos, imágenes y textos construyen la visión de una realidad futura y en palabras de Aureli *son una realidad en sí misma que forman ideas conceptos y paradigmas; un proceso mucho más complejo y poderoso que la simple práctica de la construcción*³¹. Con su rápido, intenso y espontáneo proceso de formación y conformación Ciudad Neza ¿Es una vasta extensión que reproduce infinitamente el mero acto de construcción? O ¿Envuelve en sus orígenes un proyecto? no sólo político y económico – como se estudió en los capítulos pasados – sino **un proyecto urbano**; con una etapa de diseño y toma de decisiones.

A partir de ahora trabajare en demostrar que Ciudad Nezahualcóyotl puede ser entendida como un proyecto urbano integrado por dos capas: la capa de **lo formal** como aquellos procesos que pueden ser reconocidos y gestionados por la estructuras legales y la capa de **lo informal** como aquellos procesos que dependen de redes informales que propician, facilitan o dan continuidad al proyecto; cada una de estas categorías posee sus propias características, pero comparten una lógica que implica un profundo estado de dependencia e interrelación.

Para analizar a Ciudad Nezahualcóyotl bajo el concepto de informalidad es necesario enmarcar nuestra investigación en los estudios de Pier Vittorio Aureli y Ludwig Hilberseimer sobre el proyecto y el proyecto urbano respectivamente. Por un lado Aureli, comprende un proyecto como aquel acto que: a) **anticipa una realidad que aún no existe**, b) **posee autoría** – proveniente del vocablo autoridad – gracias a dos agentes, quien, a través de planos, imágenes, textos, **concibe el proyecto** (Arquitecto) y aquella autoridad con la capacidad de **gestionar los recursos**, económicos, políticos y legales para llevar el proyecto a su realización; finalmente estos elementos c) **conforman una realidad en sí misma**; por otro lado, Ludwig Hilberseimer afirma que el urbanista *es el que determina a grandes rasgos lo que será, en el futuro, la ciudad y la vida urbana*³², en el mismo estudio escribe que el diseño de las ciudades debe abordar los dos polos extremos del desarrollo urbano: **la célula individual y el sistema de circulación urbana general**³³.

A continuación, analizaré desde la escala de las grandes infraestructuras que conecta a la metrópoli con el resto del país, hasta la célula de la vivienda; las propiedades enunciadas por Aureli. Para ello utilizaré los pocos registros de planos, planos de venta originales, textos que conformaron el proyecto

de Ciudad Nezahualcóyotl en lo que yo denomino la capa de lo formal con el fin de demostrar que, a pesar de originarse y desarrollarse principalmente de invasiones ilegales, Ciudad Nezahualcóyotl es un proyecto urbano, con las características antes mencionadas. Asimismo, argumentaré que dicho proyecto tiene en la base de su diseño el potencial para proliferar los asentamientos informales.

El acceso a los escasos registros de planes de ordenamiento territorial, planos urbanos, memorias de proyecto o alguna otra documentación entregada a las instituciones como antecedente del proyecto, es restringido y en ocasiones imposible; debido a los procesos de ilegalidad a través de los cuales se conformó Ciudad Neza. Lejos de encarecer la investigación, la inaccesibilidad a material del proyecto pone en evidencia **lo intrincado de los procesos** legales e ilegales, donde actos como corrupción, omisión o ilegalidad son vistos como estrategias necesarias desde la etapa de diseño; también **prueba la maleabilidad de las instituciones** frente a estos mecanismos con una actitud de **deliberada omisión** de aquellos elementos que bordeen en la ilegalidad o que plenamente entren en ella.

30 Aureli, P. (2013) Op Cit.

31 *Ibid.*

32 Hilberseimer, Ludwig “Urbanismo” en *La arquitectura de la gran ciudad* p. 3-21.

33 *Ibid.*



FIG.22. Registro fotográfico de obras de canalización y primeros asentamientos en el Antiguo Lago de Texcoco.

Grandes infraestructuras

Ciudad Nezahualcóyotl puede ser vista, en terminos llanos, como un rectángulo de 8.5 kilometros de ancho por 4.8 de altura³⁴. Su ubicación está en la frontera oriente de Ciudad de México, al lado oriente de su contorno limita con el municipio de Chimalhuacan y al Norte con lo que resta del Lago de Texcoco. La posición, tamaño y forma de este enclave nos permite comprobar su estrecha relación con las grandes obras de infraestructura y de transformación del paisaje que estudiamos en el capítulo de *El sitio*; cómo conectan, potencian, delimitan y configuran nuestro caso de estudio.

El Ferrocarril Interoceánico (1864) – infraestructura de comunicación que pretendía formar una ruta comercial del Océano Atlántico al Pacífico atravesando de oriente a poniente el territorio mexicano – se erigió en el lecho del Lago de Texcoco y **estableció** el antiguo limite oriente de Ciudad de México; este elemento definirá, hasta hoy en día **la frontera sur** de nuestra demarcación. En nuestro siguiente plano geográfico del Distrito Federal de 1940 se observa la construcción de **la carretera Mexico – Puebla que conecta** por primera vez estos territorios con el centro de la ciudad, vinculando permanentemente este territorio con la urbanización. Será a los lados de esta infraestructura que aparecerán los primeros asentamientos informales.

En el plano de 1963 observamos como gracias a los **trabajos de desecación del lago se extiende el limite de la ciudad** hasta el **Bordo de Xochiaca** en el **extremo norte** y al oriente se extiende el territorio hasta el Cerro de Chimalhuacan. En ese mismo año – después de fuertes demandas para que estos asentamientos formarán un municipio propio – finalmente se consigue el reconocimiento como un municipio independiente con el nombre de Ciudad Nezahualcóyotl. Es decir, las grandes transformaciones urbanas fabricarán una extensión de 27 mil hectáreas de territorio, anteriormente localizado fuera de los límites de la ciudad, en un área con instituciones débiles y con poca capacidad de acción en un extenso paño con gran potencial para ser urbanizado.

³⁴ Aunque la geometría del municipio de Nezahualcóyotl corresponde a un rectángulo y una península triangular, para efectos de este estudio y en función de la estructura interna de los barrios nos enfocaremos en el polígono rectangular antes descrito.

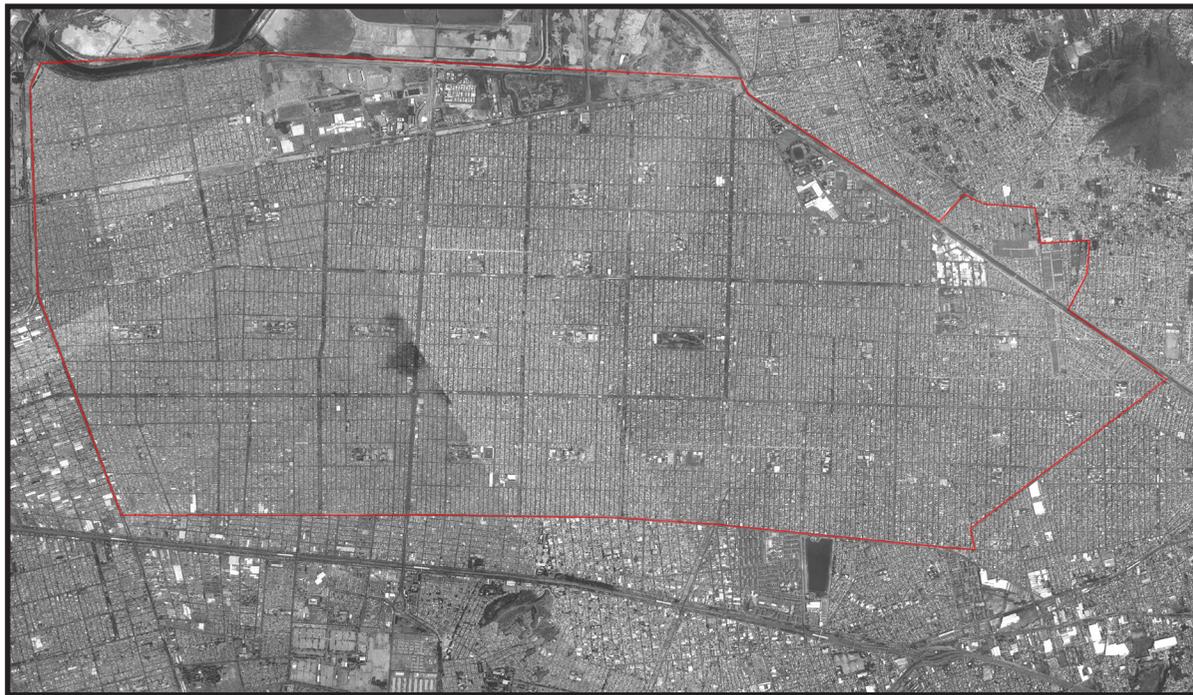


FIG.23. Polígono de análisis de Ciudad Nezahualcóyotl
Elaboración propia con base a fotografía satelital de Google Earth Pro



FIG.24. Vías principales y secundarias de Ciudad Nezahualcóyotl que conforman la *maxi* y *mini* grilla.
Elaboración propia

Urbano

La infraestructura necesaria para la transformación radical del paisaje trazó la primera capa de urbanización de Ciudad Nezahualcóyotl; Las operaciones de drenado del Antiguo Lago de Texcoco legaron una malla de diques, canales y caminos de acceso que definirán la disposición de las vías de circulación al interior de nuestra demarcación. La **preexistencia de una capa de trazado** – producto de *las grandes transformaciones del paisaje* – pone de manifiesto una lógica fundamental; capaz de generar una disposición legible a pesar del caótico proceso de venta y un desarrollo urbano basado en invasiones ilegales de terreno. Desde la perspectiva aérea domina una imagen de rigurosa organización y orden.

Los trabajos de desecación del lago exigieron una red de canales, diques y caminos de acceso para drenar las aguas del lago, estas instalaciones corrían de norte a sur con una equidistancia de **un kilómetro**. La grilla que resultó de estas obras posteriormente sería aprovechada para establecer las avenidas principales con dimensiones de 45 metros de ancho, suficiente para un gran canal de desagüe, pero excesiva para una vía de circulación en una zona residencial; dichas vías fueron complementadas con avenidas en dirección de oriente a poniente, con mismas dimensiones y mismo espacio entre ellas. Este antecedente formo una **grilla principal de 1 km por 1 km** que pareciera repetirse *ad infinitum* por todo nuestro enclave.

En la Figura 24 se trazaron las avenidas principales (rojo) y secundarias (azul) de Ciudad Nezahualcóyotl. Las avenidas principales crean una trama homogénea en todo el enclave, mientras que las avenidas secundarias – trazadas posteriormente – revelan la secuencia temporal de los distintos tipos de asentamientos en nuestro territorio. Debido a la ausencia de avenidas secundarias – denominadas por el Arq. José Manuel Castillo, en su tesis doctoral *Urbanism of the Informal* como *mini-grilla*³⁵ – se pueden rastrear **los primeros asentamientos informales**, ubicados en el extremo suroeste de nuestra circunscripción; en la intersección con la carretera México-Puebla. En el margen noroeste encontramos el primer modelo de urbanización que Castillo denomina de *cuatro esquinas*. Como segundo en creación y el modelo más repetido en nuestro caso de estudio, apreciamos el modelo *Central Park*³⁶ que le ha ganado al municipio el mote de NezaYork y que analizaremos con mayor detalle a través del caso de la Colonia Metropolitana.

La disposición de la infraestructura necesaria para la desecación del lago dispuso condiciones de urbanización que se cristalizan en las avenidas principales; la repetición de una solución rastreable a través de las avenidas secundarias evidencia una primera capa de estrategias de diseño para disponer sistemáticamente los elementos de urbanización. Recordemos que, como lo estudiamos en la historia de compra y venta de propiedades; dentro de las condiciones de adquisición se estipulaba que el comprador estaría comprometido a presentar un plan de desarrollo urbano quince días después de la transacción. Es natural asumir que, debido a los cortos tiempos destinados al proceso de diseño, al encontrar una disposición medianamente eficiente y ajustada a la grilla impuesta por la preexistencia de un trazado, la ruta más corta sería “replicar” dicho modelo al interior de las otras grillas de manera que el proyecto, a pesar de ser de distintos desarrolladores urbanos, tuviera la garantía de “acatar” la normativa vigente para el diseño de vivienda proletaria.

35 Castillo, J (2000) *Urbanismo of the Informal*. Tesis doctoral Harvard School Design, p. 46
36 *Ibid.* p 70



FIG.25. Configuración cuatro esquinas
Elaboración propia con base a fotografía satelital de Google Earth Pro

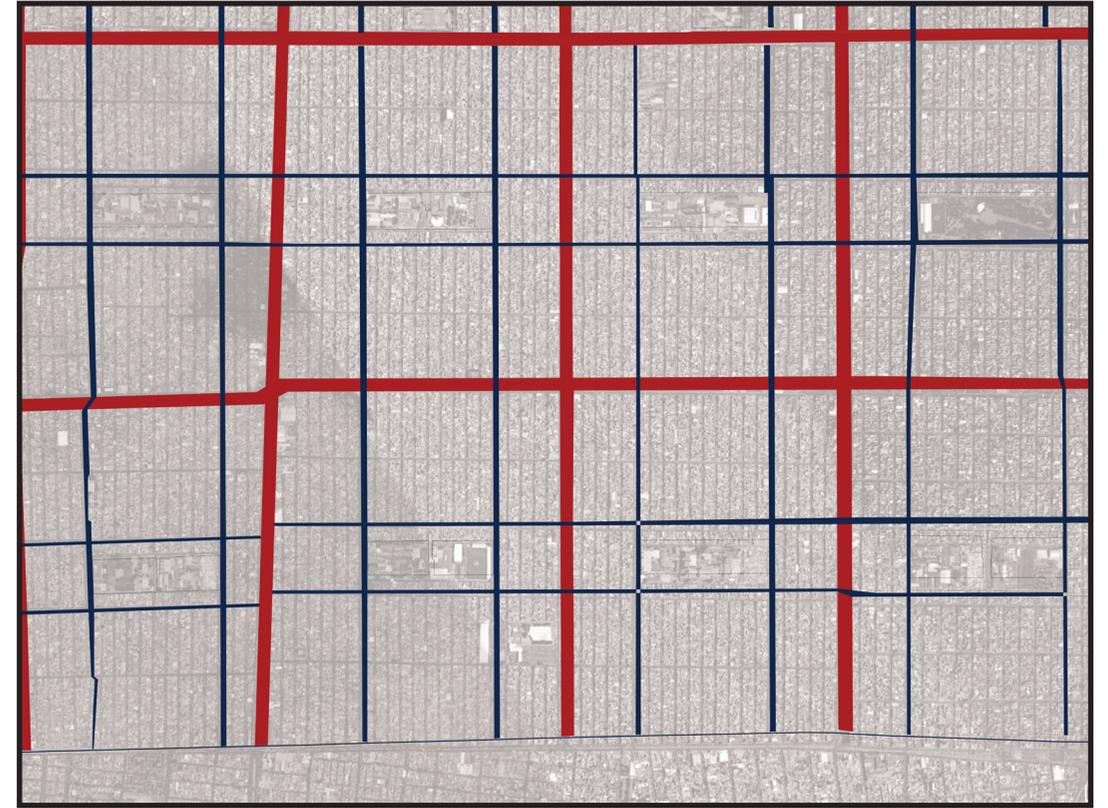


FIG.27. Configuración Central Park
Elaboración propia con base a fotografía satelital de Google Earth Pro



FIG.26. Trazado de la Colonia el Sol con configuración Cuatro esquinas

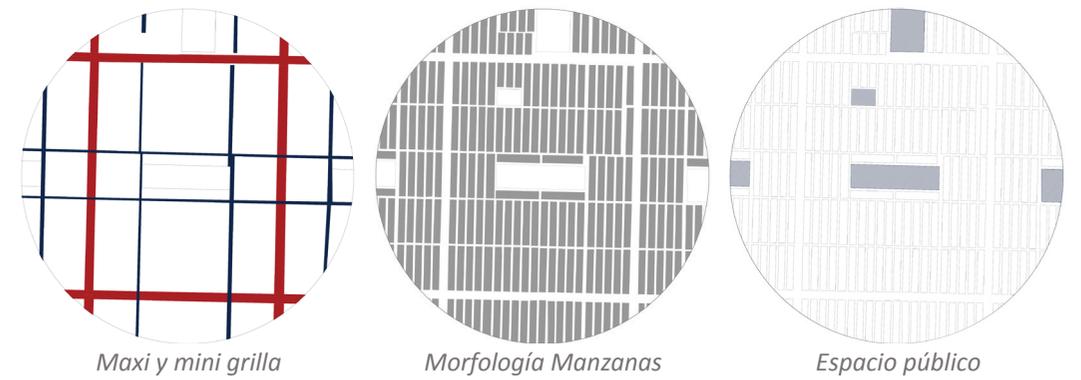
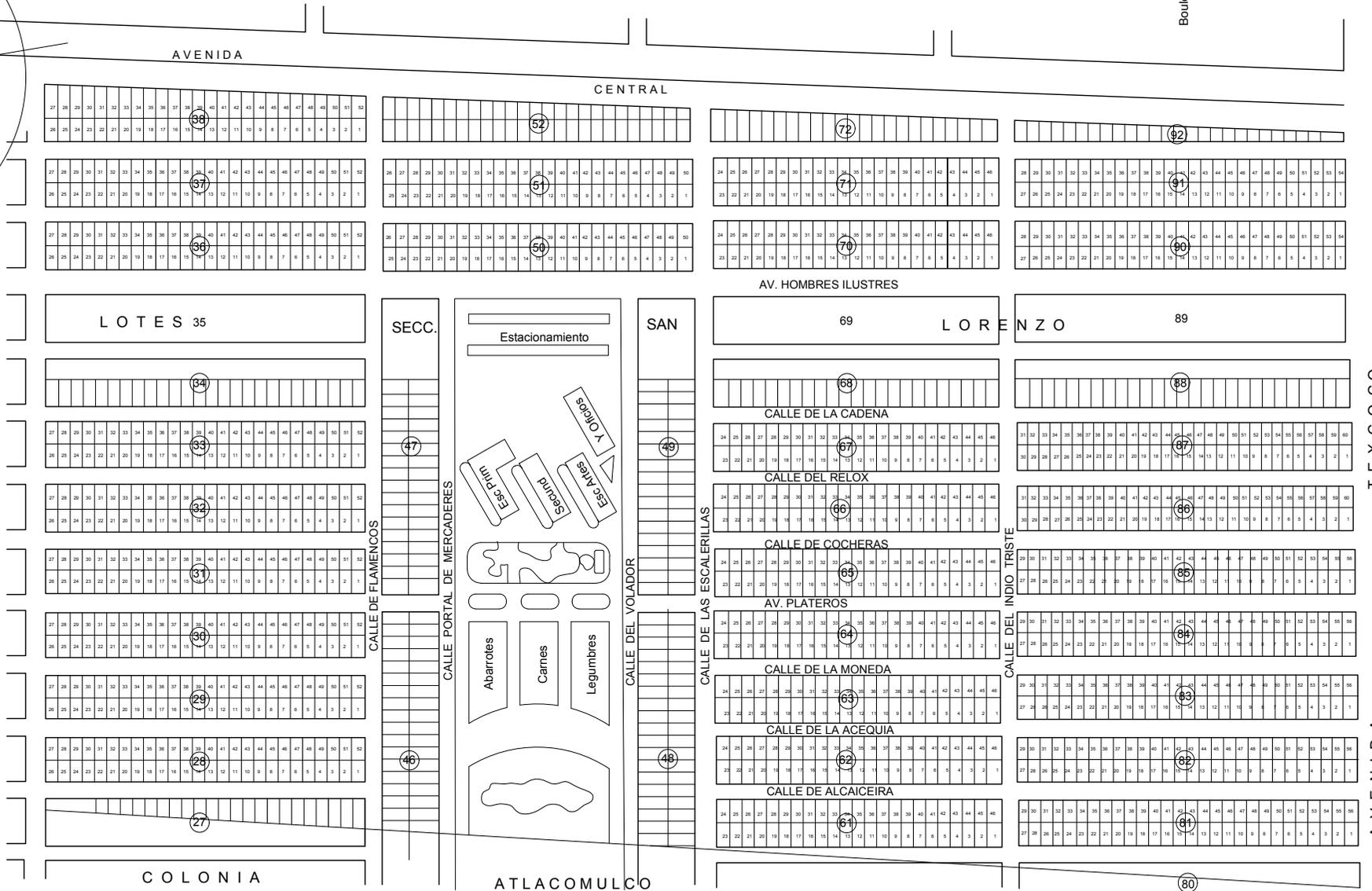
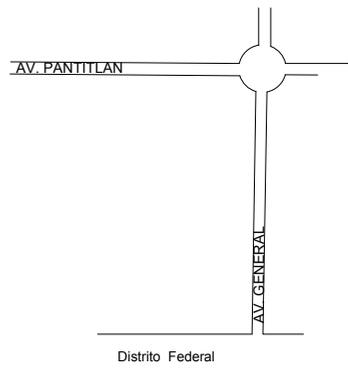
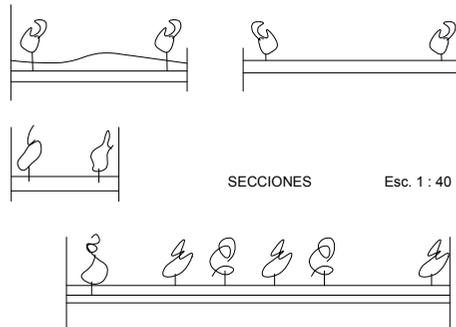
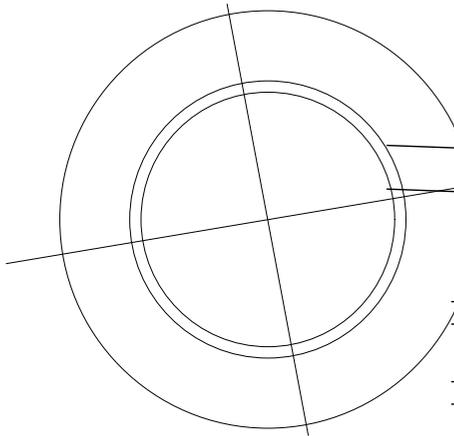
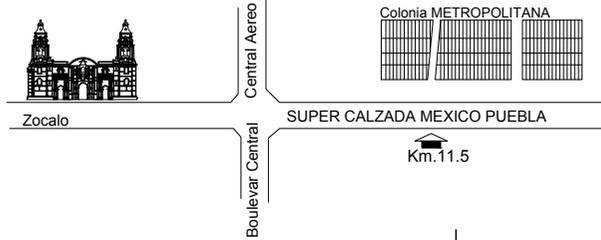


FIG.28. Análisis morfológico de configuración tipo Central Park
Elaboración propia

COL. METROPOLITANA

FRACCIONAMIENTOS RAUL ROMERO Y HNOS. S.R.L.
GUATEMALA No. 10-219



TEXOCO
Linea Limitrofe del DF con el EDO de MEXICO
AVENIDA

ESC. 1:2000

Dib. JLSCH

FIG.31. Redibujo Plano de Venta Colonia Metropolitana.

Elaboración propia con base a Castillo, J. (2000) Urbanism of the Informal. Massachusetts: Harvard Design School

ción de dos avenidas para ubicarnos en un punto geográfico; nos hallamos en el cruce de Av. Pantitlán y Av. General, que forma una glorieta, En ambos casos los apuntes muestran una **evidente desproporción de escalas** y una **deliberada omisión de una importante cantidad de información**; se indica a la Avenida Central como la única separación entre el casco histórico y nuestro enclave; **excluyendo premeditadamente once kilómetros de urbanización** que constituyen dos realidades urbanas diametralmente distintas.

Finalmente, abordaremos el plano de la colonia; aquí es necesario entender que el objetivo de dicha representación es la venta. Visualicemos a un obrero, con poca o nula instrucción escolar, recién aterrizado a la ciudad, con la aspiración de formar un patrimonio. Ante él, se presenta la oportunidad de adquirir, a través de pagos mensuales que se ajustan a su salario, una propiedad a un precio mucho menor – y por lo tanto más accesible – que al interior de la ciudad. En la realidad esta región no es más que una extensa y desértica planicie, pero en el papel se esboza un proyecto que promete convertir ese páramo en un fraccionamiento con zonas arboladas, parques, comercio, escuelas de educación básica y media. El vendedor argumenta lo bien planeado del fraccionamiento, su cumplimiento con las normas estatales de desarrollo urbano, áreas bien calculadas, racionalizadas y dispuestas según las enseñanzas de la Carta de Atenas, el último grito de la moda en producción de hábitat urbano.

El plano indica y titula las avenidas principales: al oriente Avenida Texcoco y al sur Avenida Central; en los márgenes poniente y norte de la población no marca con claridad el límite de la colonia. La falta de límites claros se debe a la práctica común en esta época; donde un propietario, dividía simbólicamente su propiedad a través de prestanombres, con la finalidad de cumplir algunas leyes y reglamentaciones; de la misma manera era común la creación de asociaciones inmobiliarias que se disolvían una vez concluida la venta del fraccionamiento. La demarcación arbitraria permitía vender y huir sin una entidad a quien exigirle rendición de cuentas, iniciar o concluir las obras de urbanización prometidas o reembolso de dinero. Se enuncian los títulos de las calles y el resto se precisa gracias a la numeración de lotes y manzanas; así el potencial comprador podrá identificar – al menos figuradamente – la ubicación del predio que desea adquirir, su cercanía a las avenidas principales y servicios comunes. Estos elementos determinaban el precio de la propiedad; de ahí la importancia de hacer énfasis en estos atributos. La delimitación de las colonias evidencia dos capas distintas: la de la demarcación administrativa y la grilla impuesta por la infraestructura.

Observamos un entramado de calles que corren de norte a sur y de oriente a poniente. Las manzanas rectangulares (**150m por 40 m**) se despliegan en cuatro columnas; en la segunda hilera se rompe el patrón con **un gran bloque de 450m por 130m destinado a áreas comunes**, esta superficie es flanqueada por cuatro manzanas que giran para dar frente al polígono de servicios. En su interior se enuncian las leyendas de comercio, mercados, educación básica y media. Estos programas tampoco tienen un rigor de escala, el área destinada a abarrotes es mayor que la destinada a la escuela secundaria, tal imprecisión no afecta el objetivo último de esta representación: prometer la

futura existencia de esos servicios para concretar la venta del predio. El plano de venta evoca lo siguiente: estarás cerca de la ciudad, contiguo de dos de las avenidas principales de este nuevo enclave, en un desarrollo con zonas arboladas y la colonia contará con escuelas de educación básica y media, así como distintos comercios.

Vivienda

Cada manzana contiene dos filas de **viviendas de 9 metros de frente por 20 de profundidad**³⁸ que se despliegan en doble fila; al interior de cada predio se dibuja un número, este será el único distintivo del solar. En el plano de la Colonia Metropolitana la vivienda es llevada a su máximo nivel de abstracción, un dispositivo a escala arquitectónica que apela a las lecciones del movimiento moderno y al estilo de vida americanos pero cuya contraparte física no puede distar más de estos ideales. El uso cada vez más común de materiales de construcción industriales como el concreto o el ladrillo sumado al dispositivo de un marco neutro pone en un papel medular la participación de los habitantes para la construcción de su propia vivienda; facilita la producción en masa sin un programa arquitectónico estándar establecido, lo que da paso a un sinfín de soluciones programáticas y arquitectónicas en la capa de *lo informal*.

38 Estas son las medidas promedio de la Colonia Metropolitana, a lo largo de todo el enclave hay pequeñas variaciones de este módulo que guardan las mismas proporciones.

...Koolhaas aconsejó a Belgrado que no emulara a una capital de Europa occidental, sino que aprovechara su capacidad preeminente de rebajar las normas urbanas, que podría ofrecer como servicio a las ciudades con normas más elevadas de lo necesario

Milica Topalovic

Brick and Gold: The Urbanism and Architecture of Informal Belgrade

El proyecto ***– Lo informal***



FIG.32. Fotografía que muestra a los propios miembros de la población en obras para el tendido de red eléctrica.
Fotografía de Moya, Rodrigo (1965)

LO INFORMAL

Las propuestas de vivienda progresiva de ELEMENTAL o David Chipperfield, pretenden entender el contexto y el conflicto de donde surgen los asentamientos informales, así como entender las estrategias de diseño que estos emplean; con el objetivo de ofrecer un proyecto que replique esta lógica con los estándares de habitabilidad y estética de nuestra disciplina. Las propuestas de dos de los últimos curadores de la Bienal de Venecia ponen de manifiesto que la informalidad no sólo es el modelo de urbanización predominante como ya se ha hablado, también es el objeto de estudio y fuente de inspiración en la disciplina de la arquitectura y diseño urbano. En el presente capítulo analizaré la capa informal de Ciudad Nezahualcóyotl bajo el concepto de *informalidad proyectada*; expondré el potencial contenido en este estrato y enunciaré sus atributos que han posicionado a la informalidad proyectada como la alternativa más eficaz y predominante de urbanización en las grandes metrópolis del hemisferio sur.

En 1972 la International Labor Organization (ILO) introduce el término informalidad, en el contexto de los estudios urbanos africanos; según el informe, la informalidad urbana se aplica a las zonas *donde el sector informal tiene una base, los servicios son deficientes o inexistentes, los residentes son invisibles para los marcos jurídicos y el acoso por parte de las autoridades es algo común*.³⁹ La amplia base de redes informales sumado a la invisibilidad frente a las instituciones y su omisión respecto a las reglas, lejos de ser una debilidad será el soporte de los mayores atributos de los asentamientos informales. Si el aporte de la carta de Atenas fue la estandarización para mayor eficiencia, el establecimiento de medidas mínimas para confort y seguridad; el aporte del hemisferio sur será aprovechar los estados de excepción de las estructuras institucionales para formular un proyecto que logre convertirse en la nueva norma.

³⁹ ILO, *Employment, Incomes and Equality: A Strategy for Increasing Productive Employment in Kenya* (Geneva: ILO, 1972), 6.

Del estándar a la negociación

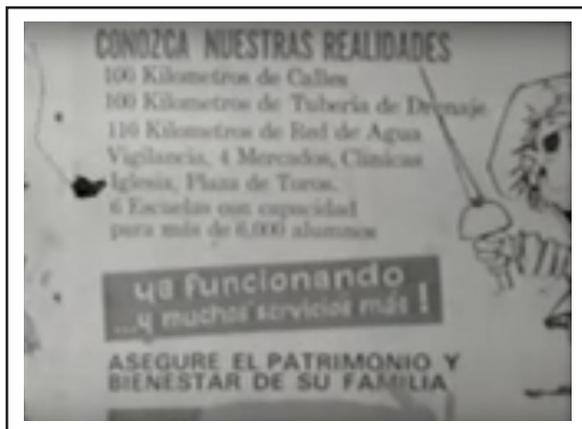


FIG.33. Conozca Nuestras realidades, Folleto promocional de venta de lotes en Ciudad Nezahualcóyotl.

En: Alariste, G. (1970) *Contra Quien Resulte Responsable*.
Documental

El folleto de propaganda enuncia: "Conozca nuestras realidades: 100 kilómetros de calles, 100 kilómetros de tuberías de drenaje, 100 kilómetros de red de agua, vigilancia, mercados, clínicas y escuelas con capacidad para más de 6,000 alumnos ya funcionando y muchos servicios más! (sic)

ASEGURE EL PATRIMONIO Y BIENESTAR DE SU FAMILIA

Aun cuando en 1970 Ciudad Nezahualcóyotl, enfrentaba grandes problemas de desabasto de agua, energía eléctrica, ausencia de alcantarillados o alumbrado público, saturación del sistema de transporte y falta de conexiones con la ciudad; con este tipo de propaganda, continuaban los procesos de venta en la ciudad dormitorio, que se construía a sí misma a medida que progresaba su funcionamiento. Los asentamientos informales son el avión que puede fabricarse a sí mismo en pleno vuelo.

Como lo estudiamos en el capítulo anterior, Aureli distingue dos actores fundamentales que participan en el proyecto; el arquitecto que lo concibe y la autoridad quien tiene la capacidad de gestionar los recursos para que este se lleve a cabo. En Ciudad Neza se pone en evidencia la participación de nuevos actores que contribuyen al proyecto; donde el usuario final es un agente fundamental en el desarrollo y conformación de este; en este apartado examinaremos la participación de los nuevos actores a escala urbana y analizaremos su papel indispensable para los procesos de urbanización, así como los mecanismos utilizados para lograrlo.

La poca capacidad de las instituciones para gestionar una amplia extensión de territorio como el lecho del Ex Lago de Texcoco, orilló al Estado a ceder sus responsabilidades a esferas privadas; para ello, ofrece amplias facilidades para los primeros compradores – altos funcionarios de gobierno y militares –, condonación de impuestos, invasiones de terrenos, ventas ilegales, etc. Dentro de los múltiples beneficios que recibieron; la arquitecta y urbanista Martha Scheingart destaca el mecanismo de *Garantía de Urbanización*,

básicamente un compromiso – sin fundamento legal – de proporcionar infraestructura y servicios en las colonias que se encontraban a la venta.

La figura 33 se muestra una Garantía de Urbanización emitida por la desarrolladora Aurora: un trozo de papel prellenado con fecha en 1978 –30 años después de los primeros asentamientos–. El texto dice lo siguiente:

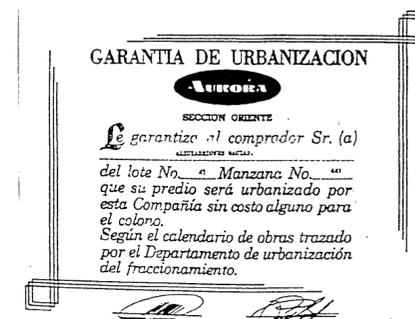


FIG.34. Garantía de Urbanización
En: Anónimo (1978) *El manual del Colono*. México

GARANTÍA DE URBANIZACIÓN

Aurora Sección Oriente

Le garantiza al comprador Sr(a) Alejandro Macías del lote No. 45 Manzana No. 441 que su predio será urbanizado por esta Compañía sin costo alguno para el colono.

Según el calendario de obras trazado por el Departamento de urbanización del fraccionamiento.

Tales garantías de urbanización no se cumplieron jamás y comenzó la demanda colectiva contra las inmobiliarias por el delito de Fraude. Más allá de su naturaleza fraudulenta, esta estrategia prueba la capacidad de un proyecto urbano para desarrollarse en etapas convenidas entre la esfera pública y la ciudadanía. En un proyecto tan ambicioso la gestión de los recursos es un factor crítico; la *informalidad urbana* atomiza la administración del proyecto transformando al usuario final en actor fundamental del mismo. Por un lado, traslada la responsabilidad de construcción de la célula mínima (vivienda) a sus habitantes; por otro, la debilidad de sus instituciones para exigir el cumplimiento de las condiciones de urbanización pactadas obliga a los habitantes a organizarse a través de asociaciones de colonos para exigir servicios básicos a las instituciones estatales.

La organización colectiva es una constante en las diferentes invasiones ilegales, así como en los asentamientos informales y un mecanismo necesario para alcanzar la consolidación de estos sitios. En Ciudad Nezahualcóyotl fue gracias a la formación de asociaciones de colonos que se ejerció presión política suficiente para conseguir que se finalizaran las obras de urbanización, se consiguieran servicios públicos y finalmente este enclave fuera reconocido como un municipio autónomo. Entre ellas destaca la *Federación de Colonos del ex Lago de Texcoco*.

Organizaciones similares pueden ser identificadas por todo el hemisferio: el Movimiento de Defensa de las Favelas (MDF) en Brasil o los movimientos de Pobladores en Chile; más allá de discutir si dichas estrategias pueden determinarse como mecanismos Bottom Up, este estudio desea resaltar las ventajas de implementar procesos de participación ciudadana, donde el desarrollo en etapas de un proyecto, así como los estándares de funcionamiento “establecidos” pueden ser discutidos en una mesa de negociación para construir nuevos esquemas de proyecto que la normatividad actual no contempla.

En la *informalidad proyectada* prácticamente cualquier elemento del proyecto puede ser negociable; desde la distribución dentro del terreno, la materialidad de la vivienda, el programa que alberga, hasta las condiciones de urbanización, o el periodo en el que estas se ejecutarán; todo puede estar en la mesa de negociación, no hay requisitos mínimos para que la ciudad comience a funcionar. Si en el movimiento moderno heredo la estandarización; a través de medidas mínimas para las infraestructuras, para el espacio público, para los programas domésticos (todos estos reflejados en el proyecto mismo) la fuerte presión de industrialización y modernización combinado con instituciones laxas convirtió cualquier estándar establecido por la Carta de Atenas en un asunto de negociación; desde elementos deseables como vegetación hasta los requisitos mínimos para el funcionamiento básico de cualquier ciudad como agua o drenaje. En un páramo olvidado de cualquier autoridad o institución, donde hasta los títulos de propiedad son de desconfiar cada habitante/propietario construirá su patrimonio; invertirá su capital intelectual y cultural. La guía será su amplia herencia de saberes constructivos, adaptados a los recursos: materiales prefabricados o de desecho. Las aspiraciones culturales que los medios de comunicación masiva imponen serán la alineación a la que adaptarse.

En Ciudad de México y Ciudad Nezahualcóyotl las instituciones gubernamentales carecían de fuerza política o económica para impulsar un proyecto urbano de gran envergadura traslada su responsabilidad a la esfera privada quien atomiza la gestión del proyecto entre sus habitantes. Es decir, el trabajador financia la urbanización a través de su compra, financia la vivienda gracias a su fuerza de trabajo que autoconstruye, es actor político para mediar entre la esfera pública y los intereses colectivos de su colonia. Esta sería en ocasiones la única manera de ejecutar proyectos de urbanización tan ambiciosos en naciones en vías de desarrollo como México.



FIG.35. Niñas acarreando agua en un pozo improvisado, 1973
Fotografía: Héctor García



FIG.36. Aguadores organizados para venta de agua potable a domicilio
Fuente: Centro de Información y Documentación de Nezahualcóyotl



FIG.37. Formas de domesticidad en viviendas de Ciudad Nezahualcóyotl.
En: Alatraste, G. (1970) *Contra Quien Resulte Responsable*. Documental

Diversidad Cultural: De la abstracción a la Neutralidad

El distintivo de las grandes ciudades del hemisferio sur es la explosión de la diversidad cultural, pluralidad cimentada en las masivas olas de migrantes provenientes de las zonas rurales del país. En este contexto la vivienda es un mecanismo de control y arraigo territorial, en palabras de Aureli *la mejor manera de controlar a los trabajadores*⁴⁰. México se encuentra lejos del contexto donde surgen las aproximaciones europeas y norteamericanas de la primera mitad del siglo XX a la problemática de la vivienda obrera, basadas en un marco cultural relativamente común y una población urbanizada; por el contrario, la recién formada clase obrera mexicana está compuesta por campesinos indígenas con referentes culturales muy distintos. No existe un programa arquitectónico capaz de sintetizar la diversidad de modelos de domesticidad de las regiones del país que albergan estos enclaves.

En el documental “*A Quien Resulte Responsable*” (1971) de Gustavo Alatraste, el director de cine hace seguimiento del proceso de demanda comunitaria contra las desarrolladoras inmobiliarias que vendieron las propiedades de Ciudad Nezahualcóyotl y que no cumplieron las promesas de urbanización establecidas. Alatraste retrata las condiciones de extrema precariedad que aún predominaban en el distrito. En la figura 36 se hace una selección de algunos fotogramas del documental donde se expone el desolado contexto carente de cualquier tipo de urbanización (a,b,c); también se pueden apreciar las distintas configuraciones que adquieren los lotes y sus diferentes estados de consolidación. Así, podemos observar el uso de materiales de desecho como un primer estado de construcción (b,c,f), paralelamente también se muestran otras viviendas con fases de consolidación más avanzadas (d); vemos la reproducción del espacio doméstico agrícola en algunos elementos como el patio (g) o la lógica de servicios sanitarios comunitarios al centro del patio recordando el esquema de vecindad predominante en el centro de la ciudad (e), también apreciamos el acomodo de los espacios interiores donde ya se emplean electrodomésticos como la estufa (j) o espacios comunes donde convive toda la familia (i) que abarca desde los abuelos, hasta el lactante que descansa en una cuna improvisada con telas que penden del techo, mientras todos observan la televisión.

Es decir, el archivo de video retrata las diferentes configuraciones espaciales posibles dentro del marco abstracto de 8x20 metros: chozas aisladas en el predio, jacales para animales como la vivienda rural productiva o un patio común con habitaciones aisladas, etc. El plan de desarrollo urbano no toca estos territorios, los reglamentos de construcción y los estándares que ahí se establecen no determinan la forma de la vivienda, en cambio las aspiraciones culturales se mezclan con un pasado rural y se materializa en lo doméstico. En ese sentido, la autodeterminación del habitar doméstico tiene una función: a través de la autoconstrucción; la familia vierte su bagaje cultural en un objeto construido, que admite casi cualquier contenido en su configuración física; al tiempo construye un patrimonio que le arraigará territorialmente a la ciudad que necesita su mano de obra a bajo costo.

40 Aureli, P. Op. Cit. p 37

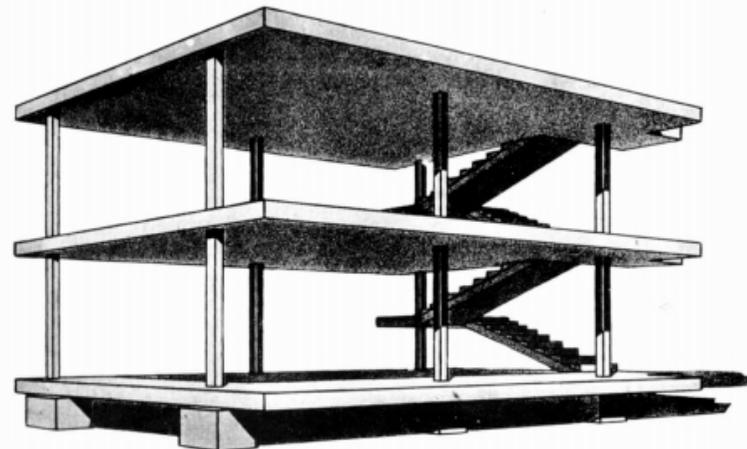
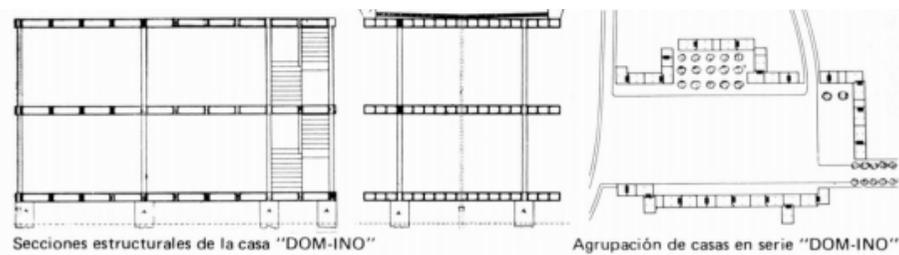


FIG.38. Prototipo de Vivienda Maison Dom-ino, Le Corbusier (1914)

Módulo de Vivienda

La *Maison Dom-ino* fue diseñada por Le Corbusier en 1914 como un prototipo habitacional que resolvería la escasez de viviendas en toda Europa en los años anteriores a la Gran Guerra. Esta propuesta busca aprovechar las facilidades de la producción en masa; persigue la estandarización en la construcción en función de la eficiencia económica y la rapidez. Consiste en un esqueleto estructural de losas horizontales de hormigón armado y columnas que configuran una planta abierta, las divisiones internas y los acabados se dejan a la iniciativa de los habitantes del edificio. Para Pier Vittorio Aureli, Le Corbusier logró *industrializar no sólo el producto; sino también el proceso de construcción, combinando la producción en masa con la producción in situ y el trabajo de construcción de baja cualificación en un solo proceso*⁴¹. Afirma que el modelo Dom-ino *anticipa el método de construcción más difundido; especialmente en condiciones de planificación laissez-faire -; es decir, los llamados "asentamientos informales"*. El modelo Dom-ino se ha convertido en la forma más eficaz para que los habitantes construyan su casa por sí mismos⁴². La extrapolación de Aureli no es exagerada, los materiales de construcción industrializados y estandarizados son la materia prima de los asentamientos informales, pero el modelo Dom-ino acarrea en sus principios de diseño un impedimento para reproducirse vertiginosamente.

Si bien, la reducción de la arquitectura a su función mínima de carga estructural, que presenta el modelo Dom-ino; permite que al interior se desarrolle cualquier tipo de programa y configuración; los elementos estructurales implican una imposición de ciertos parámetros y limitaciones que determinan una configuración del habitar – con respecto a alturas, áreas cubiertas o libres – y con ello una cosmovisión, un modelo de familia y un modo de vida. Por su parte, la *informalidad proyectada*, rompe los límites de la abstracción y se articula gracias a un marco neutro de 8 por 20 metros, es decir, las medidas del predio que se adquiere y que admite multiplicidad de escenarios posibles, siquiera imaginables para los desarrolladores inmobiliarios. Configuraciones con distintos programas, alturas, distribución, sistemas constructivos, son el resultado de diversas culturas provenientes de Oaxaca, Michoacán, Jalisco o del mismo estado de México, mezcladas, materializadas y vertidas en ese contenedor abstracto.

A continuación, se tienen dos imágenes que comparan la primera es el proyecto del Arquitecto Juan Legarreta para una Vivienda Obrera mínima (1934), en la otra tenemos el levantamiento de una vivienda actual ubicada en el municipio de Ciudad Nezahualcóyotl. A escala barrial apreciamos el fuerte parentesco entre ambos modelos; una disposición reticular con un espacio público central que puede replicarse en todo el conjunto.

A escala arquitectónica, la vivienda propuesta por el Arq. Juan Legarreta se sitúa al centro del terreno, con un sólo nivel; en el corte se distinguen todos los elementos necesarios para la realización del proyecto: conexión al sistema de drenaje y la red eléctrica; un sistema constructivo completo y acabado que incluye cimentación, muros y losa. En la planta apreciamos el espacio central que es la estancia. En ella se proyectan 3 habitaciones: la de los padres y una

41 Aureli, P. Op. Cit. p 37

42 Ibid.

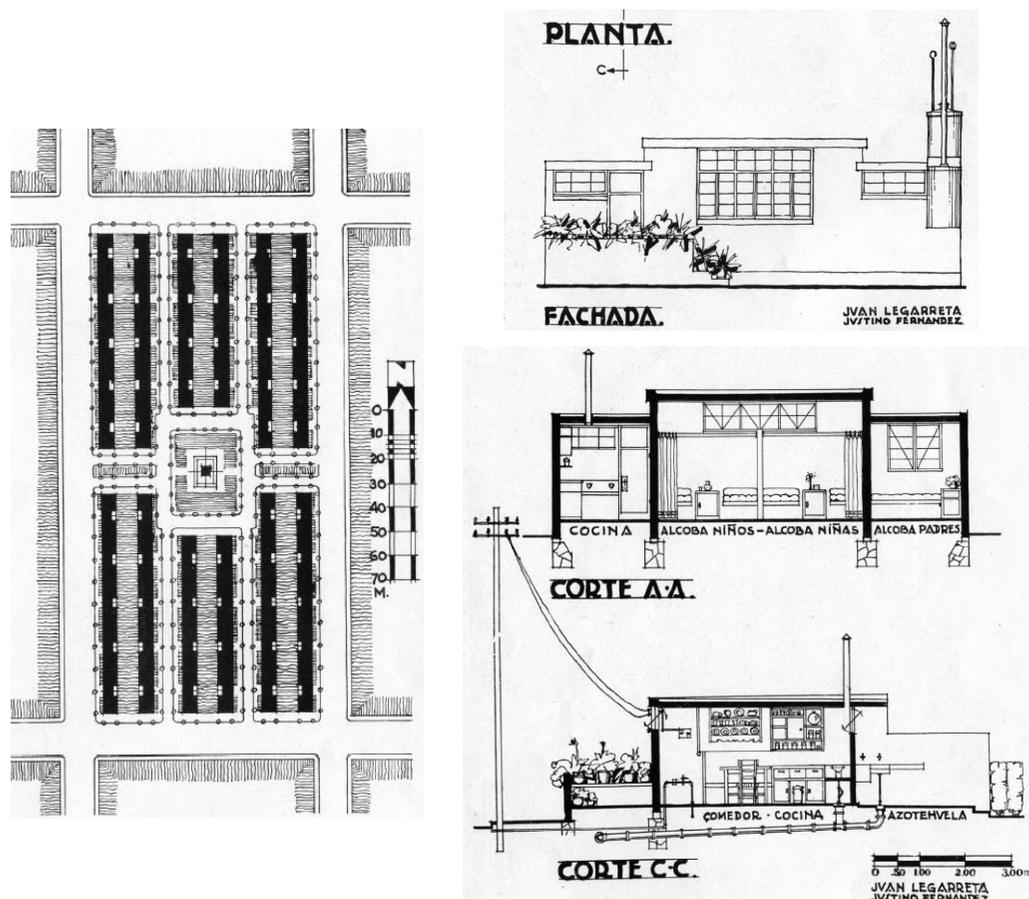


FIG.39. Propuesta del Arq. Juan Legarreta para vivienda obrera mínima (1934)
En: Yepes, J. (2016) *Alatriste, Juan Legarreta: vivienda obrera mexicana posrevolucionaria. Ciudad de México: Bitácora Arquitectura.*

alcoba para niñas y otra para niños. Observamos un sistema de vivienda pensado para una familia nuclear con un número indeterminado de hijos que son separados en dos cámaras distintas de acuerdo con su sexo para evitar promiscuidad. La estancia articula los espacios privados (habitaciones) y de mantenimiento (cocina-comedor) mientras pretende integrar en el mismo espacio un área de estudio; se considera un pequeño patio al frente y un jardín atrás que además serviría de espacio para desarrollar las actividades domésticas, lavado de ropa, etc.

Por otro lado, la vivienda autoconstruida de Ciudad Nezahualcóyotl se desarrolla en dos niveles; posee una configuración en "L" que ocupa toda la profundidad del terreno, al fondo de este se encuentran los espacios comunes de cocina, sala y comedor, esto corresponde en muchas ocasiones a una construcción progresiva que comienza usando el fondo del terreno y se va desarrollando hacia el frente conforme se tengan más recursos y materiales de construcción. En el segundo nivel encontramos un programa más complejo que incluye sala de TV, recamaras, cuarto de costura, baño e incluso un balcón. El núcleo principal de distribución es el patio que articula todos los espacios; esta distribución permite que varias familias convivan dentro del mismo núcleo de vivienda sin invadir, cruzar, áreas interiores de diversas familias.

A pesar de las similitudes a nivel barrial y en las proporciones del terreno, si comparamos el módulo de vivienda respecto de ambos modelos la residencia autoconstruida de Ciudad Neza ofrece mejores oportunidades ofreciendo un programa más variado y complejo, con la posibilidad de desdoblamiento familiar, lo que también ofrece ventajas de cooperación y organización, en muchas ocasiones, también permite la creación de unidades susceptibles a la renta como locales comerciales al frente del solar. Sin embargo, al contextualizar la vivienda dentro del sistema de relaciones de la ciudad es evidente la gran exclusión que proporciona Cd Neza, lejos de las oportunidades de educación, trabajo o desarrollo.

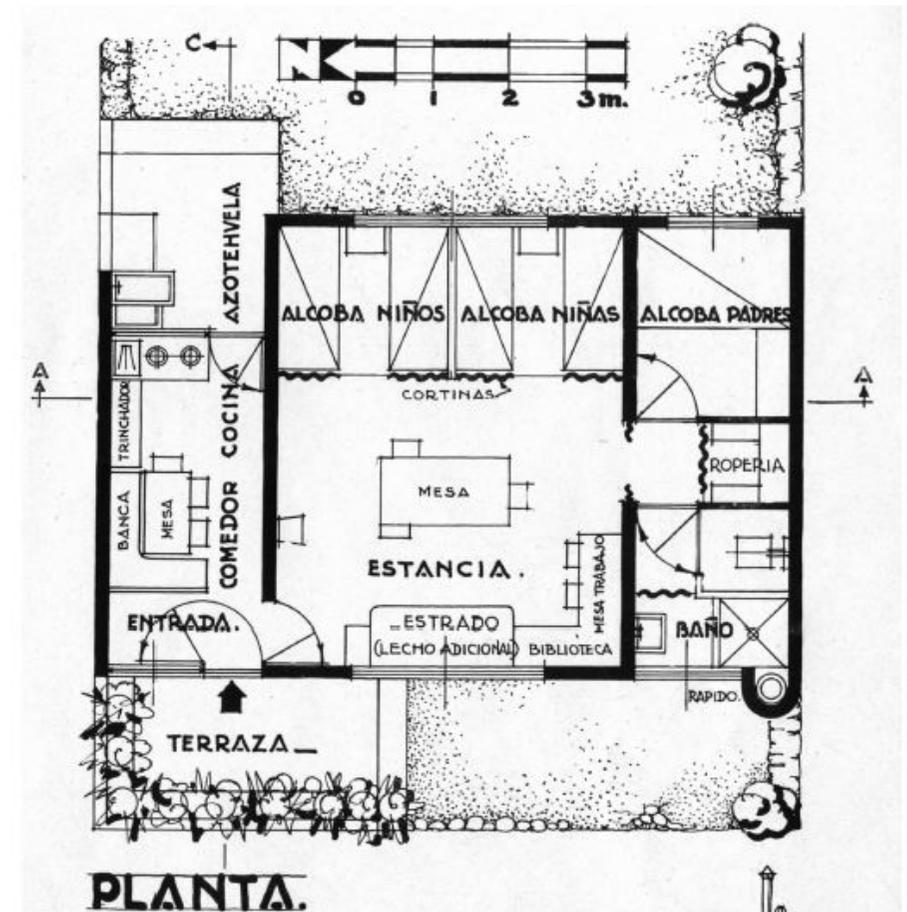


FIG.41. Planta arquitectónica de vivienda obrera mínima (1934)
En: Yepes, J. (2016) Alatríste, Juan Legarreta: vivienda obrera mexicana posrevolucionaria.
Ciudad de México: Bitácora Arquitectura.

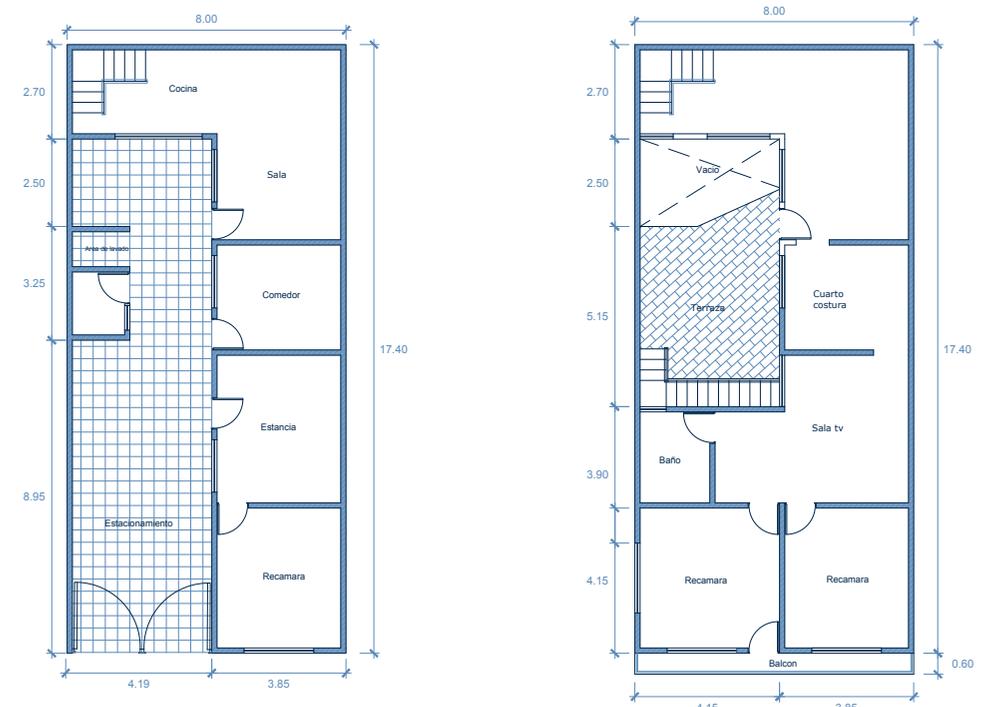


FIG.40. Planta arquitectónica de vivienda autoconstruida en Ciudad Nezahualcóyotl
Elaboración propia con base en levantamiento realizado por el autor.

Hallazgos y conclusiones.

Los asentamientos informales son el nuevo y predominante modo de producción urbana, su acelerado e intenso avance determinan la forma general de la ciudad; su innegable trascendencia en la conformación de la ciudad exige remover este fenómeno de la sección de anomalía urbana y comprenderlo como un complejo dispositivo con lógicas internas de diseño que permiten y propician la informalidad en correspondencia a voluntades políticas y económicas que lo configuran. Es necesario integrar a la disciplina un concepto que amplíe la comprensión sobre los asentamientos informales, el contexto global de donde surge, sus atributos y consecuencias, como la capacidad de urbanizar grandes extensiones de territorio en cortos e intensivos periodos de tiempo o perpetrar enclaves de pobreza y segregación.

Ciudad Nezahualcóyotl es un ejemplo paradigmático, sus insólitas dimensiones y la magnitud de población que alberga lo posicionan como un caso excepcional, pero no es exclusivo. Su historia, aunque posee particularidades, contiene elementos en común con otros asentamientos informales a lo ancho del hemisferio sur: una nación que atraviesa profundas reformas estructurales para integrarse a la ruta del desarrollo a través de la industrialización del país; lo que exige fuertes transformaciones territoriales y paisajísticas e instituye una serie de jóvenes y frágiles instituciones. Las estructuras institucionales recién formadas no tienen la capacidad de responder a las demandas que los intensos procesos de migración rural hacia centros urbanos suponen, por lo que se ven excedidas en sus facultades y transfieren gran parte de sus responsabilidades a redes de apoyo informal; se genera la amalgama perfecta de cooperación y complicidad entre ambas modalidades.

El correlato espacial de esta fusión se decanta en la racionalizada morfología urbana de Ciudad Nezahualcóyotl que sintetiza la herencia del urbanismo europeo de la Carta de Atenas y el movimiento moderno, por un lado; la influencia del *American Way of Life* como modelo urbano basado en la vivienda unifamiliar por otro lado y la fuerza de trabajo y conocimientos constructivos con los cuales los primeros habitantes participaron en el proceso de construcción su propio entorno. Las instituciones recién formadas tendrán un rol substancial en la conformación de estos enclaves, pondrán en una continua mesa de negociación cualquiera de los estándares plasmados en el proyecto, pasará por alto cualquier tipo de anomalía, irregularidad u omisión; lo que deja el campo de acción para las redes informales que a través de figuras como el cacicazgo en México hacen de la precariedad y los supuestos derechos ciudadanos objeto de lucro.

La infraestructura básica de urbanización será el principal elemento de negociación y conflicto; impondrá años de precariedad y vulnerabilidad a sus habitantes quienes a través de presiones finalmente consiguen su desarrollo en etapas. A escala de vivienda la propuesta de Ciudad Neza supera los límites de la abstracción alcanzados por la propuesta de vivienda Dom-ino de Le Corbusier; se condensa a un marco neutro, capaz de admitir casi cualquier escenario cultural. La masa proletaria recién formada encontrará su arraigo territorial en el patrimonio que las invasiones informales y la aplicación de sus nociones y talentos le permite; será, en palabras de Pier Vittorio Aureli, *la mejor manera de controlar a los trabajadores*⁴³.

La informalidad proyectada es el aporte del hemisferio sur al campo del proyecto urbano, sus operaciones pueden rastrearse en las grandes metrópolis de esta región. Bajo la promesa de integrarse a la economía de libre mercado con muy pocos recursos ha demostrado su contundente capacidad de producir suelo urbano; no obstante, ha engendrado grandes enclaves de pobreza con graves consecuencias en la perpetración de la desigualdad, segregación y vulnerabilidad. El contexto global de emergencias naturales y sanitarias a nivel global pone nuevamente en evidencia la vulnerabilidad de estos enclaves y nuestra fuerte dependencia hacia su fuerza de trabajo, terminamos preguntándonos si descifraremos a tiempo el manual de estos dispositivos como clave para enfrentar los desafíos que este y otros fenómenos traerá para los mil millones de personas que habitan asentamientos informales en el mundo.

Índice de ilustraciones.

Figura 01: Vista aérea de Ciudad Nezahualcóyotl | Francisco Enrique Camacho, marzo 2020.

Figura 02: Fotografía satelital del oriente del Valle de México, con el polígono marcado de Ciudad Nezahualcóyotl | ONU-Habitat, marzo 2020.

Figura 03: Ciudad de México, vista aérea de asentamientos informales | Pablo López Luz, marzo 2020.

Figura 04: Carta Corográfica del Distrito Federal, 1899 | Mapoteca Manuel Orozco y Berra, noviembre 2019.

Figura 05: Redibujo Distrito Federal 1899 | Elaboración Propia.

Figura 06: Plano Distrito Federal 1940 | Mapoteca Manuel Orozco y Berra, noviembre 2019.

Figura 07: Redibujo Plano Distrito Federal 1940 | Elaboración Propia.

Figura 08: Carta de Carreteras del Distrito Federal 1963 | Mapoteca Manuel Orozco y Berra, noviembre 2019.

Figura 09: Redibujo Carta de Carreteras del Distrito Federal 1963 | Elaboración Propia.

Figura 10: Crecimiento de la mancha urbana | Elaboración propia

Figura 11: Los procesos de desecación del lago dotaron de una gran extensión de territorio que gracias a las vías de comunicación pudo conectarse con el resto de la ciudad; elementos base para la consolidación de la periferia. | Elaboración propia.

Figura 12: Vista aerea de Ciudad Nezahualcóyotl | National Geographic, mayo 2020

Figura 13: Distintos asentamientos informales en el mundo | Elaboración Propia.

Figura 14: Extensión original del sistema de lagos sobre la urbanización actual de Ciudad de México | Museo Animista del Lago de Texcoco, marzo 2020.

Figura 15: Esquema comparativo de la extensión del sistema de lagos y la mancha urbana a través del tiempo. | Elaboración propia.

Figura 16: Cartel de reclutamiento mexicano que pretende fomentar el sentimiento de hermandad con su vecino del norte durante la segunda guerra mundial.

- Figura 17: El presidente mexicano Adolfo López Mateos y su homólogo norteamericano John F. Kennedy (1962).
- Figura 18: Presidentes Franklin D. Roosevelt y Manuel Ávila Camacho en Monterrey (1943)
- Figura 19: Escena de la película Los Olvidados (1950) que retrata las precarias condiciones en las que se desarrollaba la periferia de la Ciudad de México en plena época de industrialización.
- Figura 20: Votación para el primer delegado municipal 1970-1972 | Centro de Información y Documentación de Nezahualcóyotl (CIDNE)
- Figura 21: Vista aérea de Ciudad Nezahualcóyotl, fecha aproximada 1970 | Vamonosalbable.blogspot.com
- Figura 22: Registro fotográfico de obras de canalización y primeros asentamientos en el Antiguo Lago de Texcoco.
- Figura 23: Polígono de análisis de Ciudad Nezahualcóyotl | Elaboración propia con base a fotografía satelital del Google Earth Pro.
- Figura 24: Vías principales y secundarias de Ciudad Nezahualcóyotl que conforman la maxi y mini grilla. | Elaboración propia.
- Figura 24: Configuración cuatro esquinas | Elaboración propia con base a fotografía satelital del Google Earth Pro.
- Figura 26: Trazado de la Colonia el Sol con configuración Cuatro esquinas.
- Figura 27: Configuración Central Park | Elaboración propia con base a fotografía satelital del Google Earth Pro.
- Figura 28: Análisis morfológico de configuración tipo Central Park | Elaboración propia.
- Figura 29: Ubicación Colonia Metropolitana sobre polígono de Ciudad Neza | Elaboración propia con base a fotografía satelital del Google Earth Pro.
- Figura 30: Plano de Colonia Metropolitana sobre fotografía satelital de ubicación real. | Elaboración propia.
- Figura 31: Redibujo Plano de Venta Colonia Metropolitana. | Elaboración propia con base a plano de venta original.
- Figura 32: Fotografía que muestra a los propios miembros de la población en obras para el tendido de red eléctrica. | Fotografía de Rodrigo Moya (1965)
- Figura 33: Conozca Nuestras realidades. | En documental Contra Quien Resulte Responsable (1970)

- Figura 34: Garantía de Urbanización | En el manal del colono
- Figura 35: Niñas acarreando agua en un pozo improvisado, 1973 | Fotografía Héctor García.
- Figura 36: Aguadores organizados para venta de agua potable a domicilio | Centro de Información y Documentación de Nezahualcóyotl.
- Figura 37: Formas de domesticidad en viviendas de Ciudad Nezahualcóyotl. | En documental Contra Quien Resulte Responsable (1970)
- Figura 38: Prototipo de Vivienda Maison Dom-ino, Le Corbusier (1914)
- Figura 39: Propuesta del Arq. Juan Legarreta para vivienda obrera mínima (1934) | Bitácora Arquitectura.
- Figura 40: Planta arquitectónica de vivienda autoconstruida en Ciudad Nezahualcóyotl | Elaboración propia.
- Figura 41: Planta arquitectónica de vivienda obrera mínima (1934) | Bitácora Arquitectura.

Bibliografía

- Alatraste Gustavo, *Contra Quien Resulte Responsable*. (México: 1970), documental, 97 min.
- Almandoz Marte, Arturo. *Modernización Urbana en América Latina, De las grandes aldeas a las metrópolis masificadas*. Santiago: Instituto De Estudios Urbanos Y Territoriales UC, 2013.
- Aureli, Pier Vittorio. *The City as a Project*. Berlin: Ruby Press, 2013.
- Castillo, José Manel. *Urbanism of the Informal: Spatial transformations in the urban fringe of Mexico City*. Tesis doctoral de Diseño, Harvard Design School, 2000.
- Espinosa-Castillo, Maribel. «Procesos y actores en la conformación del suelo urbano en el ex lago de Texcoco.» *Economía, Sociedad, Territorio*, 2008: 769-798.
- Hehl, Rainer. *In Search of the Determinants of Urban Form*. En: *Informalize!* editado por Marc Angéilil, 7-17. Berlin: Ruby Press, 2012.
- Hidalgo, Germán. «Formulación del Proyecto de Investigación Fondecyt No 1191393.» *Santiago 1875: Desmontando el plano de Ernesto Ansart y el plan de transformación de Benjamín Vicuña Mackenna: entre la modernización de la ciudad capital y el emergente urbanismo residencial*. Documento inedito, 2018.
- Josep, y Josep Bundó Parcerisa. *Forma Urbis: Cinco Ciudades Bajo Sospecha*. Barcelona: Laboratori d'Urbanisme, 2012.
- Koolhaas, Rem. *La Ciudad Generica*. Barcelona: Gustavo Gili, 2006.
- . *Sendas Oníricas de Singapur*. Barcelona: Gustavo Gili, 2010.
- ONU-Habitat. *Nezahualcóyotl, México CPI: Informe Final Municipal*. Ciudad de México: ONU-Habitat, 2016.
- Peimbert, Ángel, Luis MacGregor, y Augusto Petricioli. *Memoria descriptiva del proyecto del Parque Agrícola de la Ciudad de México*. Ciudad de México: Primer Congreso Nacional de Planificación, 1930.
- Roy, Ananya, y Nezar Alsayyad. *Urban Informality*. Maryland: Lexington Books, 2004.
- Rubio Mañé, Ignacio José. *Obras Públicas y Educación Universitaria*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1963.
- Schteingart, Martha. «El proceso de formación y consolidación de un asentamiento popular en México: El caso de Ciudad Nezahualcoyotl.» *Revista de la Sociedad Inter Americana de Planificación*. vol. XV, no. 60, 1981.
- Topalovic, Milica. «Brick & Gold: The Urbanism & Architecture of Informal Belgrade.» En *Informalize!*, de Marc Angéilil y Rainer Hehl, 80-115. Berlin: Ruby Press, 2012.

