



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

**“TRANSFORMACIÓN DE LA ESTRUCTURA URBANA Y TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA VIAL REGIONAL:
LA AMPLIACIÓN DE LA AUTOPISTA MÉXICO – PUEBLA EN VALLE DE CHALCO”**

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAESTRO EN URBANISMO

PRESENTA:

SERGIO HUGO PABLO NICOLAS

TUTOR:

DR. ORLANDO ELEAZAR MORENO PÉREZ
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN, UNAM

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR:

DR. FERNANDO PALMA GALVÁN
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN, UNAM

MTRO. HÉCTOR SEGURA CARSI
FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNAM

DR. MARCOS RODOLFO BONILLA GONZÁLEZ
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN, UNAM

DRA. ESTHER MAYA PÉREZ
FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNAM

CIUDAD UNIVERSITARIA, NOVIEMBRE DE 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

“La muerte no es verdad cuando se ha cumplido bien la obra de la vida” (José Martí).

A la memoria de mi mamá, Fidelia Nicolás Cruz, fallecida el 14/02/2001., *de quien soy deudor.* “Deudor ante los dioses por el *don* gratuito de la vida. A la madre se la venera por el mismo motivo: es la *donadora* gratuita de la vida; donación absoluta que no puede *pagarse* nunca, porque el hijo no puede donar nunca la vida a la madre como retribución.” (Enrique Dussel)

A mi papá, Pedro Pablo Miguel, de quien también soy deudor.

A mis hermanas, Margarita Pablo Nicolás, Vianey Pablo Nicolás y Griselda Pablo Nicolás, porque somos uno, donde quiera que estemos.

A Monserrat Yllan Hernández, por su compañía en esta etapa de mi vida y por ser mi primera lectora, gracias.

A la Universidad Nacional Autónoma de México y en particular a la Facultad de Estudios Superiores Aragón, porque me han brindado lo mejor de sí, en mi desarrollo académico y profesional.

Al Dr. Orlando Eleazar Moreno Pérez, por ser mi mentor en diez años de conocerlo. Además, en representación de todos mis profesores de la Licenciatura en Economía y del Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo, a quienes expreso mi más alta consideración y estima.

No te salves

**No te quedes inmóvil
al borde del camino
no congeles el júbilo
no quieras con desgana
no te salves ahora
ni nunca
no te salves
no te llenes de calma
no reserves del mundo
sólo un rincón tranquilo
no dejes caer los párpados
pesados como juicios
no te quedes sin labios
no te duermas sin sueño
no te pienses sin sangre
no te juzgues sin tiempo**

**pero si
pese a todo
no puedes evitarlo
y congelas el júbilo
y quieres con desgana
y te salvas ahora
y te llenas de calma
y reservas del mundo
sólo un rincón tranquilo
y dejas caer los párpados
pesados como juicios
y te secas sin labios
y te duermes sin sueño
y te piensas sin sangre
y te juzgas sin tiempo
y te quedas inmóvil
al borde del camino
y te salvas
entonces
no te quedes conmigo.**

INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO 1. URBANIZACIÓN Y SOCIALIZACIÓN DE LAS CONDICIONES GENERALES OBJETIVAS DEL PROCESO SOCIAL DE PRODUCCIÓN CAPITALISTA.....	8
1.1. ¿Qué son las condiciones generales objetivas del proceso social de producción capitalista?.....	9
1.2. Desarrollo de las CGOSP por la transformación de la base social de producción (cooperación, manufactura, gran industria y producción automatizada).....	16
1.3. Las CGOSP como articulador del crecimiento económico y la organización territorial del proceso productivo (aniquilación del espacio por el tiempo).....	28
1.4. La ZMCM en la fase de reforma estructural en México.....	32
1.4.1. El fenómeno de metropolización en la fase de reforma estructural en México.....	36
CAPÍTULO 2. DESARROLLO URBANO EN LA SUBCUENCA DE CHALCO.....	46
2.1. Antecedentes de la región Chalca en el contexto de la geografía regional de la cuenca de México (el devenir de un pasado glorioso como Lago a una vida gris como Valle).....	47
2.2. Proceso de ocupación del territorio en la subcuenta de Chalco (de los asentamientos irregulares a la formación del mercado inmobiliario en el oriente metropolitano).....	53
2.3. Regularización de la tenencia de la tierra en el Valle de Chalco.....	61
2.4. Estructura urbana y territorial del Valle de Chalco.....	67
2.5. Consideraciones sobre el proceso de ocupación del suelo en el Valle de Chalco.....	75
CAPÍTULO 3. AMPLIACIÓN DE LA AUTOPISTA MÉXICO – PUEBLA, KILÓMETRO 17 AL 31+400, 2016, HACIA UNA RECONFIGURACIÓN URBANO REGIONAL AL ORIENTE METROPOLITANO.	78
3.1 Contexto y evolución de la estructura económica y dinámica demográfica del Municipio Valle de Chalco Solidaridad..	82
3.1.1. Estructura económica y ocupacional en Valle de Chalco Solidaridad.....	82
3.1.2. Dinámica demográfica en Valle de Chalco Solidaridad.....	85
3.2 Ampliación de la autopista México – Puebla, kilómetro 17 al 31+400, en el contexto del Nuevo Aeropuerto Internacional de México.....	88
3.3. Ampliación de la autopista México – Puebla, kilómetro 17 al 31+400 y su incidencia estratégica en la movilidad regional y local.....	91
3.3.1. Transformación de la estructura económica en Valle de Chalco Solidaridad.....	94

3.4. Transformación de la estructura urbana y territorial de Valle de Chalco Solidaridad (Equipamiento, infraestructura eléctrica, agua potable, drenaje, infraestructura vial y usos de suelo).....	101
3.4.1. Equipamiento.	101
3.4.2 infraestructura eléctrica, agua potable y drenaje.	106
3.4.3 infraestructura vial.	109
3.4.4 Estructura urbana y uso de suelos.	111

CAPÍTULO 4 REORGANIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA URBANA Y TERRITORIAL DE VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD. BASES MATERIALES PARA UNA NUEVA DINÁMICA DE DESARROLLO URBANO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO AL ORIENTE METROPOLITANO.	115
---	------------

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	124
-------------------------------------	------------

ÍNDICE DE TABLAS.....	126
------------------------------	------------

BIBLIOGRAFÍA.....	127
Anexo No. 1. Producción y envasado de leche para consumo humano.....	132

Introducción.

El impacto negativo que sufrió el sector manufacturero en la capital del país, derivado de la implementación de las Reformas de Ajuste Estructural¹ en los años ochenta, aunado al crecimiento demográfico del área urbana de la ciudad de México (AUCM), exacerbó el despoblamiento del centro de la ciudad y ocasionó la expansión urbana hacia Municipios conurbados del Estado de México, principalmente sobre la base de tierras con un régimen de propiedad no privada. Situación que dio como resultado el establecimiento de asentamientos humanos irregulares.

“Entre los años 1980 y 1990, se dio un fenómeno de redistribución de la población en el territorio conurbado de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM). En dicho periodo se urbanizaron aproximadamente 40,390 has. De las cuales; 11,306 correspondieron al distrito federal y 29,084 a los municipios conurbados sobre todo en Ecatepec, Atizapán de Zaragoza, Cuautitlán Izcalli, Chimalhuacán, Tultitlán y Naucalpan; otros como en el caso de Tlalnepantla y Nezahualcóyotl mostraron un nivel de saturación por lo que expulsaron población a nuevas áreas periféricas como son Ixtapaluca, Tecámac, Nicolás Romero, Chalco de Covarrubias y más recientemente Valle de Chalco Solidaridad.”

De acuerdo con investigadores como Daniel Hiernaux, Alicia Lindón o Alfonso Iracheta, el proceso de ocupación del territorio en el Valle de Chalco puede estudiarse en cuatro fases, a saber: En la primera fase, la ocupación del territorio era promovida por actores vinculados a instancias gubernamentales a través de estructuras corporativistas, principalmente. Tal es el caso de la organización Antorcha Campesina, grupo corporativo ligado a intereses políticos y económicos del Partido Revolucionario Institucional (PRI), mismo que ha gobernado el Estado de México por más de noventa y tres años.

En la segunda fase de ocupación de suelo y con una política gubernamental que sanciona el fraccionamiento clandestino de los terrenos de propiedad social, se destaca la figura del ejidatario

¹ “La severidad de la crisis financiera de 1982 provocó que México quedara atrapado entre la política de estabilización del Fondo Monetario Internacional y las recetas de cambio estructural exigidas por el Banco Mundial. Mediante esas dos pinzas de los organismos financieros internacionales se condicionaron las inversiones, créditos y ayuda externa, a que el gobierno impulsara un conjunto de reformas bajo el rubro ideológicamente aséptico de “ajuste estructural: eso incluía liberalización de precios internos, reforma fiscal para la disminución del déficit gubernamental, restructuración del sistema financiero, desregulación, apertura comercial y privatizaciones.” (Álvarez, A. Citado en Ánima, Santiago & Guerrero, Vicente. *Economía mexicana. Reforma Estructural, 1982-2003*. México: Facultad de Economía, U.N.A.M., 2004. p.93.)

como agente promotor de la ocupación territorial. La participación del ejidatario en el proceso de urbanización puede entenderse como resultado de la disminución de la productividad agrícola de aquellas tierras que formaron parte del lecho del lago y que por efecto de su desecación, sufrieron un proceso de salinización, aunado a los efectos de la política de abandono y desmantelamiento del campo promovida por el gobierno desde la etapa sustitutiva de importaciones.

En la tercera etapa de ocupación del suelo efectuada entre los años 1985 – 1988, se asienta en el territorio aproximadamente 42% del total poblacional registrada en Valle de Chalco para el año 1990. Es importante señalar que el dinamismo poblacional registrado en Valle de Chalco es análogo al registrado en municipios como Chalco, Chimalhuacán, Ixtapaluca, Chicoloapan y La Paz.

Hasta este momento, independientemente de la fase de ocupación, los asentamientos humanos establecidos en Valle de Chalco presentan tres características generales: ocupación irregular de terrenos con un régimen de propiedad social, autoconstrucción de vivienda precaria sobre terrenos ocupados de forma irregular y ausencia de servicios públicos. Sin embargo, nosotros consideramos que la diferencia fundamental en la ocupación del suelo se da con las modificaciones al Artículo 27 Constitucional en el año de 1992, que modifica las características de la tierra de propiedad social establecidas por la constitución de 1917, otrora; imprescriptible, inalienable e imprescriptible, ahora dotada con un carácter de intercambiabilidad e incorporada a la esfera de circulación capitalista como una mercancía.

Es así que en la cuarta fase de ocupación del territorio (a partir del año 1988) y con la puesta en marcha del Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL), la dispersión de población se da en 19 colonias de las cuales, los asentamientos con mayor densidad poblacional se localizan en colonias cercanas a la autopista México – Puebla; *zona de extensión natural de Iztapalapa, La Paz – Los Reyes y Chimalhuacán*. En ésta fase de ocupación territorial se transforma la estructura de Valle de Chalco influenciada por los flujos migratorios intra-metropolitanos. La dispersión de la población en las 19 colonias aunado al incremento en la densidad poblacional tiene implicaciones en la estructura urbana y por supuesto, en la morfología que adopta el proceso de urbanización.

El resultado de dicho proceso es una estructura urbana descontrolada que a través del proceso de regularización de la tenencia de la tierra, el Estado legitima la ocupación del suelo y marca la pauta para la dotación de servicios públicos, infraestructura y equipamiento urbano; aspecto que favorece

la ocupación del territorio en el que, la construcción de infraestructura vial es una pieza fundamental en el proceso de urbanización.

Ahora bien, ¿Qué mecanismos son los que impulsan ulteriormente la construcción y desarrollo de la infraestructura urbana municipal en el modo de producción capitalista?

La Ley General de Acumulación Capitalista explica que: la naturaleza del capital tiende a superar toda barrera espacial para facilitar el intercambio de mercancías y beneficiar la acumulación de capital; *motor del crecimiento bajo el modo de producción capitalista*, es en este sentido que, la importancia para desarrollar y revolucionar los medios de transporte y comunicación, como elementos de las condiciones generales objetivas del proceso social de producción (CGOPSP) radica en superar la crisis de realización que supone un traba para el proceso de acumulación y expansión de capital.

Bajo la premisa anterior y como un elemento de las CGOPSP entre la zona centro y sur – sureste del país, en el año 2016 concluyen los trabajos de ampliación de la autopista México –Puebla, de seis a doce carriles en el tramo del kilómetro 17 al 31+400², aspecto que incidirá en una reconfiguración de la estructura urbana y territorial del Municipio Valle de Chalco Solidaridad y de igual forma acentuará el proceso de urbanización municipal al favorecer procesos urbanos vinculados a la llegada de nuevos tipos de capital como el inmobiliario privado y capital comercial.

Es por ello que para comprender y explicar los nuevos procesos urbanos en el municipio, es indispensable el análisis de la relación que existe entre la configuración de la estructura urbana municipal con el desarrollo de las condiciones generales objetivas del proceso social de producción, especialmente en lo que se refiere a la construcción infraestructura vial regional. Por tal motivo, la pregunta que guiará la presente investigación es la siguiente:

Dadas las características de la urbanización en el Valle de Chalco ¿Cómo ha impactado en la estructura urbana del Municipio la construcción/dotación de obras de infraestructura vial regional, y cuáles serán las principales características en la configuración espacial urbana, derivadas de la ampliación de la autopista México – Puebla?

² Y con ella, la construcción del distribuidor vial Eje 6, que conecta la autopista con la vía libre; dos viaductos; sustitución de tres puentes vehiculares; construcción de 21 puentes peatonales y ampliación de seis estructuras de cruces hidráulicos, vehiculares y de ferrocarril.

La proposición planteada es la siguiente: dadas las características económicas, políticas y sociales en el proceso de ocupación territorial hacia el Valle de Chalco. La ampliación de la autopista México – Puebla en el tramo del kilómetro 17 al 31+400, como un elemento de las CGOPSP, que articula la integración económica regional entre el centro y la zona sur - sureste del país, contribuye a la reorganización de la estructura urbana municipal a través de la dotación de proyectos de infraestructura y equipamiento urbano. Concretamente, modifica la infraestructura urbana vial que conecta al municipio con la capital del país, a través de seccionamientos, enlaces, puentes vehiculares, peatonales, un distribuidor vial, además de la construcción de viaductos. Y crea las condiciones materiales para hacer atractiva una mayor inversión de capital inmobiliario privado y capital comercial al oriente metropolitano. Acentuando así la urbanización municipal.

El objetivo general de la investigación es: analizar las implicaciones en la reorganización y/o reconfiguración de la estructura urbana municipal y en los nuevos procesos urbanos locales del Municipio Valle de Chalco Solidaridad, relacionadas con la construcción de grandes proyectos de infraestructura vial regional entre el centro y la zona sur – sureste del país. Es por ello que la estructura de la investigación se divide en tres capítulos:

En el primer capítulo, *Urbanización y socialización de las condiciones generales objetivas del proceso social de producción capitalista* analizamos ¿Qué son las condiciones generales objetivas del proceso social de producción capitalista?, el desarrollo de las mismas por efecto de la transformación de la base social de producción como la cooperación, manufactura, gran industria y producción automatizada. Además, analizamos la relación que existe entre las CGOPSP como articulador del crecimiento económico y la organización territorial del proceso productivo con el proceso de urbanización capitalista, dando como resultado la configuración de la ciudad como una gran fuerza productiva del proceso social de producción.

En el segundo capítulo, *Desarrollo urbano en la subcuenca de Chalco*, enfatizamos la importancia de la región Chalca en el contexto de la geografía regional de la cuenca de México en la época precolombina. Continuamos describiendo el proceso de ocupación del suelo en el territorio que hoy comprende el Municipio de Valle de Chalco Solidaridad, caracterizado principalmente por la ocupación irregular de terrenos de propiedad social; ejidal o comunal, seguido del proceso de regularización de la tenencia de la tierra y el paso de ésta de un medio de producción agrícola a un medio de producción de ciudad.

En el tercer capítulo, *Ampliación de la autopista México – Puebla, kilómetro 17 al 31+400, año 2016, hacia una reconfiguración urbano regional al oriente metropolitano*, analizamos el contexto y evolución de la estructura económica y dinámica demográfica del municipio, así como las implicaciones que sobre las mismas, a partir de la ampliación, construcción y/o remodelación de vías regionales de comunicación en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, por efecto de la construcción del nuevo aeropuerto del país (NAIM).

Las transformaciones en la estructura económica y demográfica municipal, aunado a la ampliación de infraestructura vial regional como lo es la autopista México – Puebla, en el tramo del kilómetro 17 al 31+400, implican una transformación de la estructura urbana y territorial de Valle de Chalco Solidaridad, favoreciendo las condiciones materiales para la inversión de capital inmobiliario privado y capital comercial, aspecto que además sienta las bases para una reconfiguración de las interacciones urbano – regionales entre los municipios circundantes a Valle de Chalco Solidaridad.

Finalmente, en el cuarto capítulo, *Reorganización de la estructura urbana y territorial de Valle de Chalco Solidaridad. Bases materiales para una nueva dinámica de desarrollo urbano y crecimiento económico al oriente metropolitano*, analizamos cuáles han sido los cambios más significativos en los elementos que conforman la estructura urbana municipal, de igual forma, se deja de manifiesto cómo el espacio urbano junto a las CGOPSP, se convierten en esa fuerza productiva para valorizar el capital a través de la producción de ciudad. Finalmente, dejamos a manera de propuesta una línea de investigación que permita dilucidar las nuevas interacciones urbano – regionales entre Valle de Chalco Solidaridad y los municipios circunvecinos como Chicoloapan, La Paz, Chalco de Díaz Covarrubias e Ixtapaluca.

Capítulo 1. Urbanización y socialización de las condiciones generales objetivas del proceso social de producción capitalista.

“Los procesos de producción, cambio, distribución y consumo de los soportes materiales, – léase CGOPSP– al igual que los de cualquier otro objeto material, están determinados por el conjunto de relaciones económicas (de producción, técnicas, y sociales, de intercambio, de distribución social y de consumo) sobre las cuales se construye la sociedad concreta históricamente determinada en la que tiene lugar su producción y/o consumo destrucción de su valor de uso.”³

Al estudiar la problemática urbana contemporánea, es insoslayable enfocar su dimensión espacial en el contexto del Modo de Producción Capitalista (MPC), aspecto que exige abordar el proceso de reproducción y acumulación de capital, así como de los factores que hacen posible que éste se lleve a cabo. Los medios de comunicación y transporte aparecen así como una condición material necesaria para desarrollar el proceso de producción en una escala que vá más allá de los meros procesos individuales, para situarse así en una escala que contempla la producción de una sociedad de forma conjunta.

La construcción de medios de comunicación y transporte, así como de otros elementos, se encuentran dentro de los renglones referidos a la infraestructura, que en la dimensión espacial de la ciudad, estos elementos configuran lo que se denomina como estructura urbana. Desde el enfoque de la economía política marxista, estos elementos son exigencias para la reproducción y acumulación del capital, por tal motivo, su construcción y desarrollo en un tiempo y espacio determinado obedece ulteriormente a las leyes que rigen el MPC. Dicho lo anterior, el proceso de urbanización del que emerge el municipio no. 122 del Estado de México, Valle de Chalco Solidaridad, debe ser estudiado desde dichas consideraciones.

³ Pradilla, Emilio. *Contribución a la crítica de la teoría urbana. Del espacio a la crisis urbana.* (en línea) México: U.A.M, Xochimilco, 1984. p. 92. Disponible en: <http://www.emiliopradillacobos.com/LibrosPDF/1984%20Contribucion%20a%20la%20Critica%20de%20la%20Teoria%20Urbana.pdf> (Fecha de consulta: 10/02/2018). El subrayado es nuestro.

1.1. ¿Qué son las condiciones generales objetivas del proceso social de producción capitalista?

Cuando se habla de producción hacemos referencia a individuos productores que pertenecen a una sociedad, *producción social*, en un grado de desarrollo de dicha sociedad.⁴ Estos individuos: *producen, transforman* los productos de la naturaleza conforme a necesidades individuales o colectivas, de manera que; *toda producción es la apropiación de la naturaleza* con el objetivo de satisfacer necesidades humanas.⁵

“La intención fenomenológica que constituye a las cosas como satisfactores, estima la capacidad que tiene dicho bien en cuanto a la posibilidad de negar la negación; si el hambre es negación por ser *falta-de*, el comer es negar dicha negación afirmando al satisfactor en su cualidad real de tal; es decir, en cuanto tiene propiedades que el ser viviente necesita para sobrevivir: es entonces afirmación de la vida. El cumplimiento de las necesidades básicas (comer, beber, vestirse, habitar, tener una cultura, etc.) constituyen, además, las exigencias éticas o normativas fundamentales de los sistemas económicos que toman con seriedad la materialidad de la subjetividad de la corporalidad humana.”⁶

El proceso de producción social en el que nos desarrollamos corresponde al modo de producción capitalista (MPC), o moderno burgués, en cuya reproducción y expansión juega un papel determinante el capital.⁷

⁴ Marx divide el desarrollo histórico de la humanidad en épocas de progreso a los que llama modos de producción. La estructura de un modo de producción se integra por las relaciones sociales de producción (cuya expresión jurídica, escribe Marx, son las relaciones de propiedad) en su relación con una fase determinada del desarrollo de las fuerzas productivas materiales (condiciones materiales de la producción). El modo de producción actual corresponde al moderno burgués, en el cual: “Las relaciones burguesas de producción son la última forma antagónica del proceso social de producción; antagónica, no en el sentido de un antagonismo individual, sino de un antagonismo que proviene de las condiciones sociales de vida de los individuos. Pero las fuerzas productivas que se desarrollan en la sociedad burguesa brindan, al mismo tiempo, las condiciones materiales para la solución de este antagonismo. Con esta formación social se cierra, por lo tanto, la prehistoria de la sociedad humana.” (Marx, Carlos. *Contribución a la Crítica de la Economía Política*. Moscú: Progreso, 1989, p. 8)

⁵ Marx, Carlos. *op. cit.*, pp 137-141

⁶ Dussel, Enrique. *16 tesis de economía política: interpretación filosófica*. México: Siglo XXI Editores, 2014, p. 21.

⁷ Gustavo Garza señala que la concepción de capital de Marx adquiere una doble naturaleza; la primera corresponde a las diversas representaciones históricas del capital como: patrimonio dinero, capital comercial o capital usurario. La segunda naturaleza del capital corresponde a sus componentes en el proceso de producción: *capital constante y capital variable*; en el proceso de circulación: *capital fijo y capital circulante* (Garza, Gustavo. *Teoría de las condiciones y los servicios generales de la producción*. México: El Colegio de México, 2013. 50p).

“Por ejemplo –escribe Marx–, que toda producción es imposible sin un instrumento de producción, aunque solo sea la mano; que toda producción es imposible sin un trabajo pasado, acumulado, aunque sólo se trate de la habilidad adquirida por el ejercicio repetido y acumulado en la mano de un salvaje. Entre otras cosas, el capital es también un instrumento de

Al interior del MPC, el capital se ha desarrollado en fases que corresponden a una forma específica de organización del trabajo y a un nivel determinado en el desarrollo de las fuerzas productivas, nos referimos entonces: a la *cooperación, la manufactura y la gran industria*, subrayando que el desarrollo de las fuerzas productivas ha dado como resultado una nueva fase en el desarrollo del capital, basada en la *producción automatizada*⁸, que actualmente rige el MPC⁹. Por lo anterior, se hace indispensable *distinguir las determinaciones que valen para la producción burguesa moderna*¹⁰.

Considerando que el trabajo es una actividad consciente y racional encaminada a lograr un objetivo: “(...) un proceso entre la naturaleza y el hombre, proceso en que éste realiza, regula y controla mediante su propia acción su intercambio de materias con la naturaleza.”¹¹ En el MPC, el obrero materializa, *objetiva* su fuerza de trabajo en un objeto, en *una mercancía*: “En el campo económico el trabajo vivo del trabajador se objetiva como valor en el producto. Dicha objetivación (que al transformarse en *otra* cosa se “aliena”) es como un coágulo de sangre (si la sangre es el símbolo de la vida en el pensamiento semita).”¹²

Los factores simples que intervienen en el proceso de trabajo son: *la actividad adecuada a un fin*, o sea: el *propio trabajo*, su *objeto*, que puede ser un objeto de trabajo brindado al hombre por la naturaleza o una materia prima¹³ y sus *medios*¹⁴. El objeto sobre el que recae el trabajo, junto con los medios de trabajo constituye lo que llamamos *medios de producción*.

producción, es asimismo trabajo pasado objetivado.” Marx, Carlos. *Contribución a la Crítica de la Economía Política*. Moscú: Progreso, 1989. p.138.

⁸ “La automatización, nueva revolución tecnológica y científica que sigue a la revolución de la máquina-herramienta en los inicios de la gran industria, aparece, en efecto, como la superación necesaria de la actual oposición trabajo manual – trabajo intelectual por la supresión de los trabajos de serie en máquinas semiautomatizadas.” (Lojkine, Jean. *De la política estatal a la política urbana. El papel del estado en la urbanización capitalista*. 534 p)

⁹ Lara, Miguel A. *Del fordismo a la automatización del trabajo mental*. México: UNAM, 2014. p. 126.

¹⁰ Marx plantea que todas las épocas de la producción tienen ciertos caracteres comunes, ciertas determinaciones comunes. “La producción en general es una abstracción, pero una abstracción racional en la medida en que destaca efectivamente los rasgos comunes, los fija y de este modo nos libra de la repetición. Sin embargo, ese carácter general o esos rasgos comunes que permiten destacar la comparación, forman ellos mismos un conjunto muy complejo cuyos elementos divergentes revisten determinaciones complejas.” Marx, Carlos. *op. cit.*, p. 138.

¹¹ Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. 3ra ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2001. Tomo I, p. 130.

¹² Dussel, Enrique. *20 Tesis de política*. México: Siglo XXI Editores, 2006. pp. 32-33

¹³ “Por el contrario, cuando el objeto sobre que versa el trabajo ha sido ya, digámoslo así, filtrado por un *trabajo anterior*, lo llamamos *materia prima*.” Marx especifica que no todo objeto de trabajo es materia prima, pues debe ser objeto de cierta transformación a través del trabajo. (Dussel, Enrique. *16 tesis de economía política: interpretación filosófica*. México: Siglo XXI Editores, 2014. 39 p)

¹⁴ De acuerdo con Marx, la tierra y el agua aparecen como *objeto general* sobre que versa el trabajo humano. Y aquellas cosas que son desprendidas, por medio del trabajo, de su contacto directo con la naturaleza como pueden ser: peces, maderas, etc., son llamadas objetos de trabajo que la naturaleza brinda al hombre. (Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. 3ra ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2001. Tomo I, p. 131.)

En la esfera de la producción, los factores del proceso de trabajo se manifiestan en los dos componentes que integran el *capital productivo*: uno es el *capital constante*, expresado en medios de trabajo como máquinas y herramientas, materiales y materias auxiliares que son absorbentes de trabajo y sin los cuales la producción de mercancías no podría llevarse a cabo. El otro componente del capital productivo es el *capital variable* (la actividad encaminada a un fin), representada en la capacidad física y mental del obrero para efectuar un trabajo; mercancía que posee una cualidad única al ser creadora de valor, animando los medios de producción y transformando las materias primas y materiales auxiliares.¹⁵

Sin embargo, hablando del proceso de reproducción del capital como unidad a escala global, *social*, que integran los sectores económicos, ramas y sub ramas productivas¹⁶, existen *condiciones generales –objetivas– del proceso social de producción*, como una condición necesaria para llevar a cabo el proceso (*infra*). ¿Qué son las llamadas condiciones generales objetivas del proceso social de producción capitalista? y ¿qué papel desempeñan entre la organización territorial del proceso productivo y la configuración de la estructura urbana territorial? son dos preguntas, cuya respuesta desarrollaremos a continuación:

En su evolución histórica “Las CGP –Condiciones Generales de Producción- constituyen un conjunto de complejos sistemas interconectados de renglones de infraestructura que transforman las ciudades en colosales fuerzas productivas, de tal suerte que el tejido urbano sustituye a la tierra como un factor de producción. Y de manera conjunta a las CGP, están los servicios públicos y privados necesarios para la operación de todo el aparato productivo, o servicios generales de la producción (SGP)”¹⁷, *siendo así, los determinantes del desarrollo económico en el espacio territorial.*

El *medio de trabajo* es aquel objeto o conjunto de objetos que el obrero interpone entre él y el objeto que trabaja y que le sirve para *encauzar* su actividad sobre este objeto. El objeto que el obrero empuña directamente es el *instrumento* de trabajo. “Y, dentro de la categoría de los instrumentos de trabajo, los *instrumentos mecánicos*, cuyo conjunto forma lo que podríamos llamar el *sistema óseo y muscular de la producción, (...)*” (*ibídem. p. 132*)

Entre los medios de trabajo encontramos: “(...), todas aquellas *condiciones materiales* que han de concurrir para que el proceso de trabajo se efectuó. (...). Y aquí, volvemos a encontrarnos, como medio general de trabajo de esta especie, con la *tierra misma, (...)*. Otros medios de trabajo de éste género, pero debidos ya al trabajo del hombre, son, por ejemplo, los locales en que se trabaja, los canales, las calles. Etc.” (*Ídem. 133*)

¹⁵ En el Anexo No. 1.- Producción y envasado de leche para consumo humano. Se describe, a manera de ejemplo, cómo interactúan los factores que intervienen en un proceso de trabajo. De igual forma, en el apartado 1.4 se describe el proceso cíclico del capital.

¹⁶ Escribe Marx en los Grundrisse que “(...), la producción tampoco es sólo particular. Por el contrario, es siempre un organismo social determinado, un sujeto social que actúa en un conjunto más o menos grande, más o menos pobre, de ramas de producción.” (Marx, Carlos. *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857-1858. México: Siglo XXI Editores.1953, Volumen I, p. 6*)

¹⁷ Con base en: Garza, Gustavo. *Teoría de las condiciones y los servicios generales de la producción.* México: El Colegio de México, 2013. pp 64-65

Pasando del proceso inmediato de producción, es decir, de la producción individual y de los elementos que la hacen posible (electricidad, agua, canales, puentes o caminos, etc.). Cuando hablamos del proceso de reproducción de capital a nivel *global y/o social* (pág. 8, párrafo 2 *supra*):

“(…) existen ciertos elementos materiales que fungen como *condiciones generales de la reproducción a escala social* que, al igual que en el capital individual, no se identifican directamente con la acción de la fuerza de trabajo sobre los medios de producción que modelan y transforman el objeto, pero que son, sin embargo, una condición material necesaria sin la cual no se puede dar dicho proceso de manera óptima.”¹⁸

Emilio Pradilla Cobos elabora una categoría descriptiva que engloba la concepción teórica de las condiciones generales de la producción, a la cual denomina como; *soportes materiales de la vida social*:

“Al mayor nivel de abstracción y generalización, denominamos “soportes materiales de la vida social” a aquellos objetos materiales resultantes de un proceso voluntario y consciente de transformación de la naturaleza preexistente –de producción–, para satisfacer cualquiera de las necesidades sociales históricamente determinadas y estructuradas. Que se insertan inmóvil y durablemente sobre ella, dando lugar a modificaciones de su estructura, su forma y funcionamiento, a la vez que sirven de condición particular, material, de la existencia y funcionamiento del elemento, proceso o relación social que determinó su producción y que se lo apropia. (...) Así, distinguimos como soportes materiales diferentes a una iglesia, una fábrica, una vivienda, un palacio, un cuartel, una escuela, un dique, una represa, una carretera, un hospital, un silo, una vía férrea, un aeropuerto, una red de drenaje o agua potable, etcétera.”¹⁹

Sean llamadas; soportes materiales de la vida social, condiciones generales de la producción²⁰, *condiciones generales de la reproducción a escala social*, condiciones generales del proceso social de producción, o *condiciones generales de la reproducción global*, son diversas maneras de referirse al mismo elemento componente de la reproducción de capital.²¹ Dichos componentes son:

¹⁸ Lara, Miguel A. *op. cit.* p. 125.

¹⁹ Pradilla, Emilio. *Contribución a la crítica de la teoría urbana. Del espacio a la crisis urbana.* (en línea) México: U.A.M, Xochimilco, 1984. p. 92. Disponible en: <http://www.emiliopradillacobos.com/LibrosPDF/1984%20Contribucion%20a%20la%20Critica%20de%20la%20Teoria%20Urbana.pdf> > (Fecha de consulta: 10/02/2018)

²⁰ Garza, Gustavo. *op. cit.* pp. 15-16

²¹ Lara, Miguel A. *op. cit.* p. 126.

los medios de comunicación y de transporte, que en lo sucesivo, habremos de referirnos a ellos bajo la categoría *condiciones generales objetivas del proceso social de producción (CGOPSP)*²²:

“En el caso particular del transporte y *la vialidad que le sirve de condición general*, nos enfrentamos también a la combinación de funciones de sus valores de uso. El transporte de materias primas y mercancías forma parte de la circulación, eslabón entre la producción y el cambio propiamente dicho, pero fundamentalmente prolongación de la primera hacia el segundo. También condición del desplazamiento de la fuerza de trabajo y de los no trabajadores en sus múltiples y complejas relaciones, sólo una parte de ellas ligada al intercambio en sí mismo, de la represión, de las funciones burocráticas del Estado, de la circulación social de la ideología, etcétera.”²³

En el estudio de la economía política espacial, la categoría *CGOPSP* ha sido utilizada para explicar procesos como: *la reproducción de la fuerza de trabajo, la producción de vivienda, los servicios urbanos y la gestión y planeación de las ciudades*.²⁴ Aspecto que significa contrarrestar paulatinamente el vacío señalado por Emilio Pradilla en su *Contribución a la crítica de la teoría urbana*, donde pone de manifiesto que: *el análisis específico del proceso de producción de soportes materiales*, es medular para comprender científicamente todos esos procesos.²⁵

En su análisis sobre las *CGOPSP*, Gustavo Garza señala que el *andamiaje infraestructural*, constituye el elemento central de la categoría²⁶, ya que en el desarrollo de la sociedad, la construcción de infraestructura, *adquiere gran significación para el desarrollo económico y urbano*:

“De esta suerte, la creciente construcción de ciudades y mega urbes, así como los renglones infraestructurales de transporte, energéticos, comunicaciones, hidráulicos, etc., en todo el mundo, no solamente tiene significativas consecuencias económicas, políticas, sociales y ambientales que se deben reflejar en la teoría urbana, sino que reviste tal magnitud que puede transformar la faz del planeta y, con ello, su desarrollo geológico, con los peligros que ello conlleve, como el caso de que se acelere su calentamiento global.”²⁷

²² Este nombre ha sido retomado de: Lara, Miguel A. *op. cit.* p. 125.

²³ Pradilla, Emilio. *op. cit.* p 67. (el subrayado es nuestro)

²⁴ Garza, Gustavo. *op. cit.* pp. 60-61.

²⁵ Pradilla, Emilio. *op. cit.* p. 142.

²⁶ Garza, Gustavo. *op. cit.* p. 15.

²⁷ *Ibidem*, p. 74

Si concebimos a la ciudad como un gran edificio en construcción, que además se sitúa en espacio y entorno específico bajo el modo de producción capitalista, los elementos infraestructurales como: sistemas de transporte público, redes de energía eléctrica, redes de hidrocarburos, sistemas carreteros, etc., constituyen el andamiaje que se levanta alrededor del elemento en construcción, y en ese sentido; *facilitan las relaciones entre los distintos sectores, les ayudan a distribuir el trabajo y observar los resultados generales alcanzados por el trabajo organizado.*²⁸

En el ámbito urbano, la *Estructura Urbana* hace referencia a componentes que ayudan en la organización del espacio, algunos de ellos son: usos de suelo, equipamiento, servicios públicos, áreas verdes, corredores comerciales, centros de actividad, nodos metropolitanos y vialidades²⁹. Sin embargo, independientemente de la forma que adopten, estos componentes se integran en sistemas de infraestructura necesarios para la reproducción, expansión y comunicación del modo de producción al conjunto del globo terrestre, es decir, el desarrollo de dichos elementos está vinculado principalmente a la localización de las actividades productivas en el espacio y en diversas escalas, por ejemplo:

El proceso social de producción requiere la existencia de redes de hidrocarburos y electricidad para satisfacer los requerimientos energéticos. Para la movilidad de materias primas, fuerza de trabajo y no trabajadores en los distintos medios de transporte, la producción requiere de una red de infraestructura vial, aeroportuaria, ferroviaria, etc., que a su vez, puede conectar los centros de producción con los mercados o centros de consumo, generando un flujo de interacciones entre diversos centros de producción traducidos como nodos, de igual forma, se configuran asentamientos humanos, corredores comerciales, áreas verdes y equipamiento, estructurando así los diversos usos de suelo.

²⁸ Refiriéndose al periódico revolucionario y su papel en la construcción de una organización revolucionaria, Lenin señala que su carácter va más allá de ser un medio propagandístico y de agitación colectiva, para convertirse en un organizador colectivo, es así que realiza una analogía de éste con relación al andamiaje de un edificio en construcción: “ En este último sentido se le puede comparar con los andamios se levantan alrededor de un edificio en construcción, que señalan sus contornos, facilitan las relaciones entre los distintos sectores, les ayudan a distribuir el trabajo y observar los resultados generales alcanzados por el trabajo organizado. Mediante periódico y en relación con éste, se irá formando por sí misma una organización permanente, que se ocupen no sólo del trabajo local, sino también de la labor general regular, que habitué a sus miembros para seguir atentamente los acontecimientos políticos, a apreciar su significado y su influencia sobre las distintas capas de la población, a elaborar los medios más adecuados para que el partido revolucionario influya en estos acontecimientos. (V.I. Lenin, *¿Por dónde empezar?* [en línea]. En: : marxists.org, Iskra, 1901. Disponible en: <<https://www.marxists.org/espanol/lenin/obras/1901/mayo/001.htm> > (Fecha de consulta:08/02/2018)

²⁹ Con base en: Padilla, Sergio. *Formación y consolidación metropolitana en México, Puebla y Veracruz. Análisis comparativo del crecimiento y estructura urbana en el periodo 1970-2010*. Tesis Doctoral [en línea]. México: Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo, UNAM. 2015. p.13

Las interacción de cada uno de estos sistemas y subsistemas trasciende su importancia cuantitativa a un nivel de cualidad, y es lo que llamamos CGOPSP, que constituyen *un conjunto de complejos sistemas interconectados de renglones de infraestructura que transforman las ciudades en colosales fuerzas productivas*³⁰. Es bajo esas interacciones que se forma y transforma la ciudad, adquiriendo una fisonomía denominada en el ámbito urbano como *estructura urbana y territorial*³¹.

Por lo tanto, la ciudad constituye una forma de socialización capitalista de las fuerzas productivas, cuyo valor de uso para el capital, reside en el hecho de ser una fuerza productiva porque concentra las condiciones generales de la producción capitalista, que son condiciones de la producción y de la circulación del capital, y de la reproducción de la fuerza de trabajo.³²

Derivado de lo anterior y ante la pregunta explícita ¿qué son las condiciones generales objetivas del proceso social de producción capitalista? Decimos que es el conjunto de los diversos sistemas de infraestructura fijada en el espacio, integrados a su vez por elementos objetivos (materiales), que son condición y exigencia del proceso inmediato de producción, que, al interactuar de forma conjunta repercuten cualitativamente en la escala social de producción, es decir, se transforman cualitativamente en una gran fuerza productiva que puede ser representada espacial y temporalmente. Las condiciones generales objetivas del proceso social de producción son manifestación del desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad, objetivadas y concentradas en un espacio y tiempo determinado, que es, por lo general, la ciudad.

Como hemos visto, el desarrollo de las CGOPSP implica –entre otras cosas–, la construcción de infraestructura vial regional, y es aquí donde ubicamos la construcción de la Autopista México – Puebla (año 2016), en el tramo del kilómetro 17 al 32, entendida como una particularidad de las leyes generales que determinan la reproducción y acumulación de capital en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM).

Llegados a este punto, conviene realizar una digresión para exponer brevemente el desarrollo histórico de las CGOPSP, con el fin de que el lector interprete el efecto que ha tenido dicho

³⁰ Garza, Gustavo. *op. cit.* p. 64.

³¹ Esta variable será objeto de interpretación en el capítulo número 2, al igual que las variables: infraestructura vial regional, configuración espacial urbana, etc, y se caracterizaran para el caso del municipio Valle de Chalco Solidaridad.

³² Con base en: Topalov, Christian. *La urbanización capitalista: algunos elementos para su análisis* [en línea]. En: [Institutodeestudiosurbanos.info](http://www.institutodeestudiosurbanos.info). Edicol, Buenos Aires. 1979. Disponible en: http://www.institutodeestudiosurbanos.info/dmdocuments/cendocieu/Especializacion_Mercados/Documentos_Cursos/Urbanizacion_Capitalista-Topalov_Christian-1979.pdf >[Consulta: 08/02/2018] p.9.

desarrollo en la configuración de la ciudad como fuerza productiva, bajo las distintas fases de desarrollo del modo de producción capitalista.

1.2. Desarrollo de las CGOPSP por la transformación de la base social de producción (cooperación, manufactura, gran industria y producción automatizada).

Antes que nada, debemos tener presente que históricamente los centros urbanos han surgido como una manifestación de las *relaciones de dominación y explotación*³³, y puesto que son resultado de la formación de una estructura de clases: el desarrollo de estas contradicciones en la ciudad capitalista transforma el proceso de producción social, configura y reconfigura el espacio de producción bajo la categoría espacio – temporalidad, articulándolo a través de infraestructuras o elementos que integran estructuras espaciales: nodos, redes, superficies y flujos,³⁴ dotando así al espacio absoluto de su carácter histórico y al espacio urbano de un paisaje a imagen y semejanza del capital. Veamos cuáles son las bases materiales que han permitido el proceso, de acuerdo con las fases de desarrollo del MPC.

La cooperación. De acuerdo con Marx, el proceso capitalista de producción tiene su punto de partida u origen en la organización del trabajo basado en *la cooperación*³⁵, esta fase es fundamental para desarrollar las *condiciones objetivas del proceso de trabajo, ya que en principio el resultado de la nueva configuración del trabajo se expresa en un mayor volumen de mercancías, que a su vez, exige la utilización colectiva de las condiciones objetivas del proceso de trabajo (edificios, almacenes, recipientes, instrumentos, etc.):*

³³ “La ciudad es la sede del poder y por lo tanto de la clase dominante. Ello se entiende fácilmente teniendo presente la diferencia fundamental entre campo y ciudad. (...) El campo puede, de esta manera, subsistir sin la ciudad y en realidad precede a la ciudad en la historia. Ésta sólo puede surgir a partir del momento en que el desarrollo de las fuerzas productivas es suficiente, en el campo, para permitir que el productor primario produzca más de lo estrictamente necesario para su subsistencia.” Singer, Paul. *Economía política de la urbanización*. 11a. Ed. México: Siglo XXI Editores, 1998. pp. 8-9. Disponible en:

<https://books.google.com.mx/books?id=QjxYxj3_BMoC&pg=PA8&lpg=PA8&dq=paul+singer,+economia+pol%C3%ADtica+de+la+organizaci3n&source=bl&ots=fgkleGS9CQ&sig=3oQFAzoTyuQP3sCURwy-b2p3miY&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjAuZiW35_ZAhVBYK0KHfTaDp8Q6AEISDAG#v=onepage&q=paul%20singer%2C%20economia%20pol%C3%ADtica%20de%20la%20organizaci3n&f=false> (Fecha de consulta: 11/02/2018)

³⁴ “La difusión de formas culturales, enfermedades, biotas, ideas, hábitos de consumo, modas; las redes de comunicaciones, transferencias de energía, flujos hidrológicos, relaciones sociales, contactos académicos; los nodos de poder centralizado, de sistemas urbanos, de innovación y de toma de decisiones; las superficies de temperatura, el potencial de evapotranspiración, de población y potencial de renta; todos estos elementos de estructura espacial se convierten en parte integrante de nuestra comprensión de cómo se distribuyen los fenómenos y cómo funcionan los procesos a través del espacio y a lo largo del tiempo.” Harvey, David. *Espacios del capital. Hacia una geografía crítica*. España: Ediciones Akal, S.A. 2007. p. 241.

³⁵ “La *forma del trabajo* de muchos obreros coordinados y reunidos con arreglo a un plan en el mismo proceso de producción o en procesos de producción distintos, pero *enlazados*, se llama *cooperación*.” Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. 3ra ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2001. Tomo I, p. 262.

“Esta economía en el empleo de los medios de producción proviene exclusivamente de su aplicación colectiva en el proceso de trabajo de muchos. Y para que revistan este carácter, como condiciones del trabajo social o condiciones sociales del trabajo, (...), basta con que coincidan geográficamente en los mismos locales muchos obreros, sin necesidad de que trabajen al unísono. Una parte de los instrumentos de trabajo asume carácter social antes de que lo asuma el mismo proceso de trabajo.”³⁶

Como resultado de dividir o seccionar el proceso de trabajo concreto en *fases*, se potencializa la fuerza productiva individual obteniendo un incremento del volumen de producción: “En el mismo tiempo irán perfilándose varias partes locales del producto. (...), acortándose con ello el tiempo de trabajo necesario para la fabricación del producto total.”³⁷

La transformación del proceso productivo concreto bajo la organización del trabajo fundado en la cooperación sobrepasa los límites del taller, manufactura o edificios que lo albergan, trasciende a la organización del trabajo en las diversas subcategorías, categorías y sectores en que se divide la producción de la sociedad. El resultado de lo anterior es una configuración geográfica de la actividad económica enlazada por las diversas fases que recaen sobre un determinado objeto:

“De otra parte, este régimen permite reducir en el espacio la zona de producción, en proporción a la escala de ésta. Esta posibilidad de reducir la esfera del trabajo en el espacio, a la par que se extiende su radio de acción, posibilidad que permite ahorrar toda una serie de falsos gastos (*faux frais*) se explica por la aglomeración de obreros, la coordinación entre diversos procesos de trabajo y la concentración de los medios de producción.”³⁸

Es así como se observa una primera conformación del espacio geográfico que expresa una actividad económica definida por las fases en el desarrollo de la producción, la coordinación e integración de ésta a otros procesos y de la concentración de fuerza de trabajo y medios de producción, por ejemplo, Paul Singer señala que *la aglomeración urbana permite una inmensa expansión de la división del trabajo*, y apoyándose en Adam Smith plantea que su límite está en relación directa con el tamaño del mercado, *cuyas principales barreras son dos: una es el aspecto político, y la segunda; el costo del transporte*, no obstante, la segunda barrera es superada en la ciudad pues concentra

³⁶ *ibidem*, p. 261.

³⁷ *Ídem*, p. 264.

³⁸ *ibíd*, p. 265.

gran cantidad de población, permitiendo así, la especialización de los oficios y multiplicar el número de actividades:

“En tales condiciones, la proximidad entre productores y consumidores, propiciada por la convivencia urbana, reúne en un mismo mercado una masa de población considerable, cuya demanda permite la multiplicación de las actividades especializadas. El efecto sobre el desarrollo de las fuerzas productivas es tan importante que es lícito pensar en una “revolución urbana” en un sentido análogo al de la revolución industrial.”³⁹

El trabajo fundado en la cooperación y empleo colectivo de medios de producción, elevándolos a la categoría de *condiciones del trabajo social o condiciones sociales del trabajo*, interactúa con una nueva expresión en las relaciones de propiedad, aspecto esencial para consolidar el modo de producción capitalista, por ejemplo:

Explicando el origen y transformación de un conjunto de ciudades en Europa⁴⁰, Pipitone menciona que “frente a la descomposición de la justicia que se agudiza en las décadas anteriores y posteriores al año Mil, la ciudad constituye la materialización de una búsqueda de seguridad y juridicidad.”⁴¹ Es así que se gestan condiciones que transtocan aspectos políticos y económicos, complementando el

³⁹ Singer, Paul. *Economía política de la urbanización*. 11a. Ed. México: Siglo XXI Editores, 1998. p. 17.

Disponible en:

<https://books.google.com.mx/books?id=QjxYxj3_BMoC&pg=PA8&lpg=PA8&dq=paul+singer,+economia+pol%C3%ADtica+a+de+la+organizaci3n&source=bl&ots=fgkleGS9CQ&sig=3oQFAzoTyuQP3sCURwy-b2p3miY&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjAuZiW35_ZAhVBYK0KHfTaDp8Q6AEISDAG#v=onepage&q=paul%20singer%2C%20economia%20pol%C3%ADtica%20de%20la%20organizaci3n&f=false> (Fecha de consulta: 11/02/2018)

⁴⁰ No es mi intención reproducir la ideología eurocéntrica dominante, replicando o infiriendo una transición insoslayable de Europa hacia el modo de producción capitalista, por tanto es indispensable aclarar al lector que; tomamos a Europa como punto de referencia, porque aquí *el capitalismo representa un salto cualitativo en la historia mundial, el cual se esboza hacia el año 1500*. Antes de esto, *todas las sociedades evolucionadas tenían idéntica naturaleza, al caracterizarlas como tributarias*. Es por ello que, con el desarrollo del modo de producción capitalista, la reproducción del sistema en sus bases materiales (estructura económica), implica la necesidad de una dominación ideológica (super estructura), a la cual responde el pensamiento eurocéntrico.

En el primer apartado de su libro, “Los Desafíos de la mundialización” Samir Amin explica cómo se articulaban los sistemas regionales antiguos bajo una formación tributaria. Aspecto por lo cual, China o el mundo Árabe – Islámico, presentan en su forma de Estado la característica de *centralidad*, diferenciándolos notablemente de la hasta entonces periférica y atrasada *Europa de los barbaros*. Aspecto similar presentan los excedentes generados en las regiones señaladas, agregando a la lista a India, África, Japón, Sudeste Asiático y Asia central. “Antes del Renacimiento, los europeos (de la cristiandad medieval) saben que “no son superiores” (como fuerza potencial) a las sociedades adelantadas de Oriente, por más que crean que su religión es “superior” (lo que las otras también lo creen). A partir del renacimiento, saben que han adquirido una superioridad (al menos potencial) sobre todas las demás sociedades y que podrán en adelante conquistar para su beneficio el planeta entero (cosa que harán). Amin, Samir. *Los desafíos de la mundialización*. México: Siglo XXI Editores, 2006, pp. 4-11.

⁴¹ Pipitone, Ugo. *Ciudades, naciones, regiones. Los espacios institucionales de la modernidad*. México: Fondo de Cultura Económica, 2003. pp. 25-26.

advenimiento del modo de producción capitalista en la época moderna de la humanidad, destacamos tres aspectos:

Primero: la búsqueda de *seguridad y juridicidad* para apropiar, conservar y transferir la riqueza. Privilegio clasista que asegura el dominio o monopolio de una porción del planeta y *el derecho a la apropiación de los frutos tanto de la naturaleza como del trabajo dentro de espacios bien definidos*. Aspecto que impacta en la expresión jurídica de las relaciones sociales de producción, basadas en relaciones de propiedad respecto a la posesión o no, de los medios de producción.

“El MPC implica la propiedad privada de los medios de producción, que son a su vez producto del trabajo (máquinas), lo que supone también un nivel de desarrollo de las fuerzas productivas superior (en relación al artesanado y sus instrumentos) y, sobre esta base, la división de la sociedad en dos clases fundamentales, lo que implica que el trabajo social revista la forma de trabajo asalariado libre.”⁴²

Segundo: con el surgimiento de ciudades en nuevos puntos de Europa, se teje un sistema o “red” que incentiva el intercambio comercial, aunado a ello: *“a medida que las ciudades mercantiles consolidan sus redes de conexión y sus vínculos con mercados lejanos, se imponen tareas y funciones regulatorias globales que no pueden acometer eficazmente.”* Necesidad que de forma ulterior implica una transición política y administrativa de la forma *Ciudad – Estado*, a la de *Estado – Nación*.

Tercero: con la ciudad avanza –según Braudel- una doble conquista: “la de la tierra (roturación de nuevas superficies, obras de riego, reactivación de caminos y de rutas de comunicación) y la igualmente fundamental, del mar.”⁴³ Es decir, se desarrollan las bases materiales que permiten un impulso en las fuerzas productivas y medios de comunicación. La conquista del mar jugó un papel fundamental para *la colonización de América*, aspecto detonador del corte cualitativo para la transformación del capitalismo mercantilista europeo:

“Bastante antes del renacimiento ya existe una red de ciudades especializadas en diversos productos, donde los artesanos experimentan nuevas técnicas y donde convergen compradores de diversa procedencia. La división del trabajo avanza siguiendo oportunidades, disponibilidades locales de recursos, ubicación en el territorio o el caso. (...) Y a la

⁴² Amin, Samir. *op. cit.*, pp. 3-4.

⁴³ Citado en: Pipitone, Ugo. *op. cit.* p. 27.

especialización que avanza en el territorio responden las ciudades especializándose dentro de sí mismas.”⁴⁴

Es así que, al desarrollarse la cooperación en gran escala, *es cuando inicia la verdadera producción capitalista*. Esta fase del modo de producción capitalista es la manufactura: “Como forma característica del proceso capitalista de producción, este sistema impera durante el verdadero *periodo manufacturero*, que en líneas generales, va desde mediados del siglo XVI hasta el último tercio del siglo XVIII.”⁴⁵

En la manufactura, segunda fase en el desarrollo del capital, se presenta una forma específica de organización del trabajo así como un nivel determinado en el desarrollo de las fuerzas productivas. Caracterizada por *la descomposición del proceso de producción en las fases que lo integran y la ejecución en forma manual*, implica que al descomponerse la producción en fases; *los métodos del trabajo parcial se perfeccionan al hacerse independientes*.⁴⁶

“El periodo manufacturero simplifica, perfecciona y multiplica los instrumentos de trabajo, adaptándolos a las funciones especiales y exclusivas de los operarios parciales. Con esto, la manufactura crea una de las *condiciones materiales* para el empleo de máquinas, que no es más que una combinación de instrumentos simples.”⁴⁷

Con la incorporación de máquinas al proceso de trabajo, el obrero pierde control sobre el proceso mismo y sobre el objeto de transformación, se establece una división del trabajo en el proceso inmediato de la producción que se replica entre las unidades de manufacturas, impactando en la productividad del trabajo de cada una y del conjunto. Un mayor volumen de producción implica que: “(...), deben desarrollarse las condiciones de su venta o sea la localización de la producción en las cercanías de los grandes mercados de consumo, pero igualmente la creación de una red nacional o mundial de transporte y la especialización de un capital comercial.”⁴⁸

⁴⁴ Pipitone, Ugo. *op. cit.* pp. 27-31.

⁴⁵ Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. 3ra ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2001. Tomo I, p. 272.

⁴⁶ Si el lector desea ahondar en el estudio de esta fase del capital, ver la obra anteriormente citada, *Capítulo XII, División del trabajo y Manufactura. Y Capítulo XIII, Maquinaria y Gran Industria*.

⁴⁷ Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. 3ra ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2001. Tomo I, pp. 276-277.

⁴⁸ Topalov, Christian. *La urbanización capitalista: algunos elementos para su análisis* [en línea]. En: [Institutodeestudiosurbanos.info](http://www.institutodeestudiosurbanos.info). Edicol, Buenos Aires. 1979. p.12. Disponible en: http://www.institutodeestudiosurbanos.info/dmdocuments/cendocieu/Especializacion_Mercados/Documentos_Cursos/Urbanizacion_Capitalista-Topalov_Christian-1979.pdf >(Fecha de consulta: 08/02/2018)

En *El Capital, crítica de la economía política*, específicamente en el capítulo dedicado al análisis de *la maquinaria y gran industria*, Marx habla del desplazamiento de la producción manual y manufacturera a consecuencia de la implementación y/o establecimiento de la producción capitalista a través de la industria de máquina⁴⁹, ésta es la diferencia fundamental entre la fase del capital basada en la gran industria con respecto a la cooperación y manufactura.

La característica en el nuevo nivel de las fuerzas productivas es; la presencia de la máquina (de vapor, en primera instancia) como *un agente general de la gran industria*. Permitiendo así, prescindir de la máquina herramienta dependiente de una fuerza humana, por una máquina dependiente de una fuerza motriz distinta que acciona diversas máquinas de forma paralela⁵⁰. El resultado, un nuevo nivel en las *condiciones materiales objetivas*, sobre las que se apoyan dichas fuerzas productivas:

“De este modo, la industria de maquinaria se fue elevando de un modo espontáneo hasta un *nivel material desproporcionado* a sus fuerzas. Al llegar a una determinada fase de su desarrollo, esta industria no tuvo más remedio que derribar la base sobre la que se venía desarrollando y que había ido perfeccionando dentro de su antigua forma, para conquistarse una nueva base más adecuada a su propio régimen de producción.”⁵¹

La producción de mercancías a través de la maquinización, al desembarazarse del impulso de las corrientes de agua o el aire,⁵² permitió localizar la producción de mercancías en zonas urbanas, dejando atrás la industria casera dependiente de los elementos naturales para generar movimiento.

⁴⁹ “A partir del momento en que el hombre, en vez de actuar directamente con la herramienta sobre el objeto de trabajo, se limita a actuar como fuerza motriz sobre una máquina herramienta, la identificación de la fuerza motriz con el músculo deja de ser un factor obligado, pudiendo ser sustituido por el aire, el agua, el vapor, etc.” (Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. 3ra ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2001. Tomo I, p. 306.

⁵⁰ “Para nosotros este es el aspecto central porque, retirar la herramienta de las manos del trabajador y hacerla funcionar bajo el comando de un mecanismo, significa romper con todas las formas anteriores de producción, cuyos límites eran establecidos por el obrero individual.” (Citado en Lara, *op. cit.* p. 20)

⁵¹ Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. 3ra ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2001. Tomo I, p. 312.

⁵² Describe A. Redgrave., en una nota de pie de página que me es oportuno reproducir: “En los orígenes de la manufactura textil, la situación de la fábrica dependía de la proximidad de un río que tuviese caída suficiente para mover una rueda hidráulica; y, si bien la construcción de molinos de agua marca el ocaso del sistema de la industria casera, estos molinos, que debían estar situados necesariamente en las orillas de los ríos, y que no pocas veces quedaban alejados los unos de los otros, representaban más bien una parte de un sistema rural que de un sistema urbano ; hubo de introducirse la fuerza de vapor, sustituyendo a la fuerza hidráulica, para que las fábricas se concentrasen en las ciudades y en los centros donde abundaban el carbón y el agua, como elementos necesarios para producir el vapor. La máquina de vapor es la madre de las ciudades industriales.” Citado en: Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. 3ra ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2001. Tomo I, p. 308.

Marx explica que la división del trabajo dentro de la sociedad se opera por medio de la compra y venta de los productos parciales que integran la manufactura, provenientes de las diversas ramas industriales, en tal sentido, la revolución del proceso de producción en una rama industrial exigió el desarrollo de aquellas ramas vinculadas a ésta en el proceso general de producción y sin las cuales, habría sido imposible llevarla a cabo⁵³, aspecto que permite una nueva configuración del sistema espacial de la gran industria.

Y así como se desarrollaron nuevas bases técnicas en las ramas de producción agrícola e industrial y de las ramas vinculadas al proceso general de producción. La industria de maquinaria generó un segundo efecto al *transformar radicalmente las condiciones generales del proceso social de producción, especialmente en los medios de comunicación y transporte:*

“(...) las comunicaciones y medios de transporte legados por el periodo manufacturero no tardaron en convertirse en una traba insostenible puesta a la gran industria, con su celeridad febril de producción, sus proporciones gigantescas, su constante lanzamiento de masas de capital y de trabajo de una a otra órbita de producción y las concatenaciones recién creadas dentro del mercado mundial.”⁵⁴

Entonces: la exigencia que reviste desarrollar los medios de comunicación y de transporte bajo el MPC, está en el hecho de que articulan en el espacio territorial, a las distintas órbitas de producción capitalista, ligándolas con el mercado mundial, aspecto que llevó a una adaptación de éstos a la producción de gran industria; barcos fluviales de vapor, ferrocarriles, transatlánticos y telégrafos, son un ejemplo.⁵⁵

Conviene subrayar que este trabajo considera los medios de comunicación y transporte como sistemas que articulan las distintas *órbitas de la producción capitalista*, aspecto indispensable de la reproducción del capital en una escala social y dado que el elemento espacial territorial es uno de sus soportes, el desarrollo de las CGOPSP tiene implicaciones en la configuración espacial urbana, relacionándose dialécticamente en sus determinaciones.

⁵³ “Así por ejemplo, la implantación del hilado mecánico obligó a que se mecanizase también la rama textil, y ambas provocaron, a su vez, la revolución químico-mecánica en los ramos de lavandería, tintorería y estampado. La revolución operada en las hilanderías de algodón determinó el invento del *gin* para separar la cápsula de algodón de la semilla, lo que permitió que la producción algodonera se elevase, como las circunstancias exigían, al nivel de una producción a gran escala.” *Ibidem*, p. 313.

⁵⁴ *Ídem*, p. 314

⁵⁵ Con base en: *ibíd.*, p.314.

Es decir, no nos referimos a los medios de comunicación y transporte como una condición del “intercambio” o de “relaciones sociales” de diversa naturaleza, y tampoco como “Medios de Consumo Colectivo”, enfoques que han estado muy en boga en distintos trabajos académicos y de especialistas que trabajan sobre la cuestión urbana. Emilio Pradilla ha realizado una crítica que debemos tomar en cuenta al querer considerar ese tipo de enfoques:

“Es a partir de este desconocimiento absoluto del concepto marxista, que es posible llegar a identificar al “elemento espacial” intercambio con los transportes y comunicaciones, soporte de todo tipo de “relaciones” en la sociedad. Aunque las comunicaciones y los transportes tienen, también, su instante de intercambio y producen los soportes físicos para ello, (...), como procesos económicos no se ubican, de ninguna forma, en el elemento intercambio. Pueden ser y de hecho lo son, condiciones generales del intercambio, pero sirven también al conjunto de relaciones sociales en lo económico, lo ideológico y lo político; ubicaremos diferenciadamente el consumo de sus efectos útiles, según la esfera de la vida social a la que sirvan. De allí, el que tengan el carácter de “*Condiciones Generales* de la Reproducción de las formaciones sociales”, pero diferenciando como condiciones de la producción, del intercambio, de la reproducción de la dominación ideológico-política de clase o de la reproducción de la de la fuerza de trabajo y los no trabajadores.”

Y aclara:

“Para Marx, los transportes y comunicaciones son, en primer lugar, procesos de producción de valor en sí mismos y, por tanto forman parte del elemento producción, y en segundo lugar, tienen un doble carácter: sus valores de uso son consumos productivos del capital en la medida que agregan valor a los productos en el instante de la circulación, previa y diferente al cambio, por lo que las define como “condiciones generales de la producción”. De otro lado son condiciones generales del intercambio propiamente dicho. En ninguno de los casos, son el intercambio, y sólo una parte sirve de condición general a éste. De paso Castells y sus compañeros de corriente, caerán luego en una contradicción al ubicar al transporte y comunicaciones como “Medios de Consumo Colectivo”, es decir, en el elemento consumo.”⁵⁶

Hecha esta salvedad, Lara Sánchez aclara que es en los *Gründrisse*, donde encontramos con mayor claridad la determinación en la transformación de los medios de comunicación y de transporte, a saber:

⁵⁶ Pradilla, Emilio. *op. cit.* pp. 66-67.

“Cuanto más se funda la producción en el valor de cambio, y por tanto en el intercambio, tanto más importantes se vuelven para ella las condiciones físicas del intercambio: los medios de comunicación y de transporte. El capital por su naturaleza, tiende a superar toda barrera espacial. Por consiguiente la creación de las condiciones físicas del intercambio –los medios de comunicación y de transporte– se convierten para él, y en una medida totalmente distinta, en una necesidad: la anulación del espacio por el tiempo.”⁵⁷

Es decir, conforme se desarrolla el MPC, la acumulación de capital aparece como un objetivo en sí mismo, de tal manera que el proceso de acumulación de capital así como el desarrollo y expansión del MPC, están relacionados con el *crecimiento sin importar las consecuencias*: crecimiento económico, crecimiento en la producción de mercancías y extracción de plusvalía, crecimiento en la explotación de los recursos naturales y degradación de los mismos, crecimiento de ventas de las mercancías y la extensión del mercado que hará posible perpetuar el proceso.

El capital debe ser capaz de superar los límites físicos, el espacio absoluto debe ser superado por el desarrollo de nuevos y mejores medios de comunicación y transporte como elementos de las CGOPSP, relativizar las barreras espaciales por efecto de la innovación en éstos. Localizar las esferas productivas en cualquier parte del mundo implica relacionarlas entre sí, por tal motivo, si la infraestructura corresponde al desarrollo del transporte, la anulación del espacio por el tiempo implica favorecer el proceso de acumulación de capital (*Infra*).

Es así que el MPC ha recreado y transformado a la ciudad, le ha convertido en una fuerza productiva; potencializando y socializando el valor de uso de la infraestructura. La constitución de la ciudad como *fuerza productiva* implica concentrar las CGOPSP en un espacio territorial determinado, *sistema espacial* que posee un valor de uso específico: “diferenciado del valor de uso de cada una de sus partes consideradas separadamente; es un valor de uso complejo que nace del sistema espacial, de la articulación en el espacio de valores de uso elementales.”⁵⁸

Dicho *valor de uso* deviene como resultado de la aglomeración y por lo tanto, se puede convertir en una ventaja utilizada para la valorización del capital privado, favoreciendo así la acumulación en el

⁵⁷ Marx, Carlos. *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857-1858*. México: Siglo XXI Editores. 1953, Volumen I, p. 13.

⁵⁸ Topalov, Christian. *op.cit*, p.9.

proceso de producción social.⁵⁹ Sin embargo, es en la nueva fase del capital sustentada en el *automatismo* donde se desarrollan las fuerzas productivas a niveles nunca antes vistos, la producción misma exige infraestructuras de transporte, suministro de energía, entre otras, a una escala cualitativamente nueva.⁶⁰

La producción automatizada, se caracteriza por la incorporación de más y mayores máquinas controladas por autómatas con el propósito de objetivar todo el proceso de trabajo que exige cambios al interior de la fábrica, vinculados con el espacio físico necesario para su alojamiento y funcionamiento adecuado⁶¹.

Es así que en su etapa de agotamiento, la gran industria clásica coexiste con dos formas de organización del trabajo que habrán de revolucionar los procesos productivos así como la ubicación de los mismos, llevando al capitalismo a una de sus mayores épocas de auge: el Taylorismo⁶² y el Fordismo.⁶³

⁵⁹ Aquí reside lo que Topalov llama el primer término de la *contradicción general de la urbanización capitalista*; la ciudad como *socialización de las fuerza productivas*: “Efectivamente hay contradicción, puesto que cada uno de los elementos del sistema que constituye la ciudad es un proceso autónomo, el cual tiene como base un objeto inmobiliario que es producto y que circula de modo independiente a los otros. Algunos de estos elementos son mercancías producidas por el capital, [teniendo como objetivo] la ganancia. Otros elementos en cambio, que el capital no producirá, serán [provisos] como valores de uso, no mercancías, gracias a la desvalorización del capital público.” (*Ibidem*).

Por lo tanto, la contradicción general de la urbanización capitalista se expresa *entre el movimiento de socialización capitalista de las fuerzas productivas y las propias relaciones de producción capitalista*. Manifestando el problema de la producción de valores de uso complejos, llamados condiciones generales de la producción capitalista, condición sine qua non para la constitución de la ciudad como fuerza productiva.

⁶⁰ Con base en: Topalov, Christian. *op. cit.* p. 12.

⁶¹ Como la operación de los autómatas incorpora la electromecánica; se modifica la ingeniería en la construcción de nuevos edificios que incorporan sistemas de iluminación y ventilación: “Hizo necesario el aumento del campo de trabajo, ya que se requirieron espacios mayores para alojar a un autómata más grande, edificios más costosos que soportaron pesos mucho mayores.”⁶¹ Estas transformaciones en las *condiciones técnicas de producción* exigen nuevas formas de articulación entre éstas y la fuerza de trabajo, con el objetivo siempre de encontrar la forma óptima de obtener mayor plusvalía. Lara, Miguel A. *op. cit.* p. 22.

⁶² El Taylorismo tiene como objetivo homogenizar el tiempo en el que se realiza determinada mercancía o determinada parte del proceso de producción. Al fijarse rangos de tiempo que el obrero no debe exceder, se incrementa la productividad del trabajo. (Pablo, 2011) La reconstrucción y estructuración de actividades laborales individuales a través de *tiempos, movimientos, modos, fases, secuencias, aticulaciones, etc.*, hizo que el taylorismo modificara la organización del trabajo al interior de la fábrica, exacerbando el carácter apéndice del obrero colectivo dentro del proceso productivo y relegándolo a ejecutar un repetitivo acto mecánico. Con base en: Lara, Miguel A. *op. cit.*

“Puede definirse el taylorismo como el conjunto de relaciones de producción internas en el proceso de trabajo que tienden a acelerar la cadencia de los ciclos de movimientos en los puestos de trabajo, y a disminuir el tiempo muerto de la jornada de trabajo. Esas relaciones se manifiestan mediante principios generales de organización del trabajo que reducen el grado de autonomía de los trabajadores y los someten a una vigilancia y a un control permanentes en la ejecución de la norma de rendimiento.” Aglietta, citado en: Lara, Miguel A. *op. cit.* p. 25.

⁶³ “La revolución en las condiciones técnicas y sociales del proceso laboral a principios del siglo XX no solo siguió el camino de la descomposición y reconstrucción de los gestos y acción laborales del obrero individual y el colectivo para encontrar “la única mejor manera posible”, sino que casi de manera paralela también se produjo en varios de los

Las innovaciones de Henry Ford en la industria automotriz a través del *sistema integrado de maquinaria*, intensifica los métodos de extracción de plusvalía relativa en los trabajadores al basar la producción en dos aspectos cruciales: “Ahora tenemos dos principios generales en todas las operaciones, que un hombre nunca debe dar más de un paso, si es posible que pueda ser evitado, y que ninguno necesite agacharse.”⁶⁴

La forma de cumplir tal propósito consiste en introducir la *línea de ensamble*, de tal forma que el obrero no se desplace hacia el objeto de trabajo, sino viceversa, que el objeto de trabajo y materiales complementarios se desplacen hacia el obrero: “Posteriormente esto fue definido como línea de traslado o de transferencia. Y con ella llegamos a la maquinización no sólo del desplazamiento del objeto principal de trabajo sino además, de todos aquellos medios materiales de producción restantes, principales y accesorios, que alguna vez son objeto de sobrevaloración.”⁶⁵ Este último aspecto implica dos transformaciones que son fundamentales para la reubicación de los procesos productivos, extender el modo de producción capitalista y garantizar la acumulación de capital por medio de la transferencia de plusvalía en el plano internacional:

Primero: en el proceso inmediato de producción –que es al interior de la fábrica– se lleva al límite la división del trabajo al grado de establecer un departamento por cada fase de elaboración o ensamble del proceso, comunicándose entre ellas por la línea de transferencia, es decir, se anula la distancia que existe entre los espacios de trabajo por medio de la velocidad en la transportación automática.

Segundo: una vez establecida la división del trabajo al interior de la fábrica, se da un proceso que desincorpora la producción de insumos en unidades productivas al exterior, es decir, ahora los materiales e insumos necesarios para el proceso son proporcionados por industrias ubicadas en diversos puntos de Estados Unidos y del mundo, conservando en la planta de ensamblado únicamente algunos procesos clave, en palabras de Henry Ford:

“[...] Desmantelamos la que se consideraba como la mayor fábrica de automoviles en el mundo; conservamos y trasladamos la maquinaria que podía usarse o adaptarse, la colocamos en otra planta, que construimos al mismo tiempo, y el resto de la maquinaria lo

elementos del sistema integrado de maquinaria con las innovaciones establecidas en la industria automotriz por Henry Ford.” Lara, Miguel A. *op.cit.* p. 34.

⁶⁴ Ford, citado en: Lara, Miguel A. *op. cit.* p. 35

⁶⁵ *ibidem*, p. 38

distribuimos en diversas plantas de este país y de todo el mundo. Toda la planta para fabricar tractores se envió a Irlanda.”⁶⁶

Es decir, con los métodos heredados del taylorismo, en el fordismo se desarrollan las fuerzas productivas extendiéndose a otros espacios del globo terrestre por medio de una descentralización de los procesos productivos, que además, implica un desarrollo de los *medios materiales* que comunican las diversas partes del proceso localizado de forma estratégica por el capital. Es así que, entre más se estructura la producción a nivel mundial por medio de la *fragmentación, desmantelamiento, relocalización, adaptación, reconstrucción y descentralización* de las fases del proceso productivo, más se favorece el proceso de acumulación de capital.⁶⁷

De acuerdo con Harvey, los procesos antes descritos se relacionan con una interpretación de la teoría de la localización que, desde una concepción marxista: “(...) comienza con la teoría de la acumulación e intenta derivar de este análisis ciertas necesidades con respecto a las estructuras geográficas.” Es decir, una interpretación distinta a los planteamientos lineales burgueses sobre una teoría de la localización fundada en un *análisis de equilibrio estático parcial*.⁶⁸

Concluimos esta digresión haciendo énfasis en que: el desmantelamiento, descentralización, relocalización de los procesos productivos, ect., implica un desarrollo en los *medios materiales* que comunican las diversas partes del proceso mundialmente localizados en función de las necesidades del capital, por ejemplo: en el caso de insumos que requieren de materias primas o minerales especiales, la extracción se dá en su fuente natural, si deben ser trasladados a otros puntos del país o del planeta como mercancía final o insumo para otros procesos productivos, los medios de comunicación y transporte juegan un papel determinante, por lo que deben ser más rápidos, con mayor capacidad y de forma relativa más económicos que en las fases previas del capital, lo que implica también, la transformación de la infraestructura en la que se apoyan.

Hemos expuesto que al estudiar el fenómeno urbano en una sociedad concreta e históricamente determinada, debemos remitirnos necesariamente al conjunto de relaciones económicas que la determinan, en nuestro caso, abordar el tema de la transformación de la estructura urbana y sus interrelaciones con el desarrollo de infraestructura vial regional en el municipio de Valle de Chalco

⁶⁶ Ford, citado en: Lara, Miguel A. *op. cit.* p. 56

⁶⁷ *ibídem.*

⁶⁸ Harvey, David. *Espacios del capital. Hacia una geografía crítica*. España: Ediciones Akal, S.A. 2007. p.

Solidaridad, ha exigido como primer punto; contestar qué son las CGOPSP y los renglones de infraestructura vial regional como uno de sus elementos, y cómo el MPC las ha configurado en una fuerza productiva.

Ahora, debemos analizar los cambios operados en las estructuras espaciales, como una implicación del capital que, al desarrollar, mejorar o hacer más eficiente el sector de comunicaciones y transportes, busca constantemente superar la barrera espacial a través del tiempo, aspecto que transforma la estructura de la ciudad y el territorio, subordinando los procesos urbanos y las nuevas dinámicas sociales a las leyes de la reproducción y acumulación capitalista. Dicho lo anterior, la ampliación de la autopista México – Puebla en el año 2016, es un ejemplo de cómo los medios de

transporte y comunicación han configurado y reconfigurado la estructura urbana y territorial del Valle de Chalco.

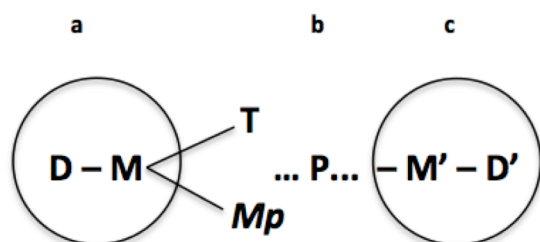
1.3. Las CGOPSP como articulador del crecimiento económico y la organización territorial del proceso productivo (aniquilación del espacio por el tiempo).

Hablar de acumulación de capital bajo el modo de producción capitalista, implica hacer referencia a un crecimiento económico continuo, de tal manera

que la acumulación se convierte en un motor del último. Ahora bien: “El crecimiento económico bajo el capitalismo es, como normalmente lo califica Marx, un proceso de contradicciones internas que frecuentemente estalla en forma de crisis.”⁶⁹

Considerando que la naturaleza del capital tiende a superar toda barrera espacial para facilitar el intercambio de mercancías y beneficiar *la acumulación de capital; motor del crecimiento bajo el modo de producción capitalista*⁷⁰, es conveniente recordar las fases que integran el *proceso cíclico*

Ilustración No. 1 Proceso cíclico del capital.



Fuente: Elaboración propia con base en: Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. 3ra ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2001. Tomo II.

⁶⁹ *Ibidem*, p.256.

⁷⁰ Al estudiar la Ley General de Acumulación Capitalista, Harvey (2007), recupera el planteamiento Marxista sobre una tendencia endémica del sistema capitalista a las crisis, además de otros fenómenos contradictorios que surgirían por efecto de la acumulación de capital y que al mismo tiempo se convertirían en un freno para la misma. (Para analizar detalladamente, consultar; *El Capital, Tomo I, Capítulo XXIII, La Ley General de Acumulación Capitalista. Y El Capital, Tomo III, Sección Tercera, Ley de la Tendencia Decreciente de la Cuota de Ganancia*.

“Las crisis pueden manifestarse de diversas maneras, que dependen, sin embargo, de las condiciones de circulación y producción del momento.” Harvey, David. *Espacios del capital. Hacia una geografía crítica*. España: Ediciones Akal, S.A. 2007. pp. 256-257.

del capital (Ilustración No. 1), precisamente para observar cómo opera la acumulación de capital. Es en ese sentido que se divide en tres fases (esferas), a saber:

Primera fase (a): se encuentra en la esfera de la circulación y expresa la transformación del capital dinero (D) en mercancías (M); fuerza de trabajo (T) y medios de producción (Mp). En el esquema No. 2 se representa por el círculo con el superíndice (a).

Segunda fase (b): las mercancías adquiridas en la primera fase (T y Mp) recorren la esfera de la producción (P) bajo la forma de capital productivo⁷¹, el resultado (M') expresa una mercancía lanzada al mercado, cuyo valor es superior a los elementos que la producen, es decir, *este valor incrementado deriva de la plusvalía creada en el proceso de producción (como parte alícuota del producto, expresada en el producto excedente)*.⁷²

En la segunda fase se presenta una circunstancia en la que debemos poner atención a la hora de analizar el papel de los medios de transporte en la acumulación de capital: que el movimiento físico real de las mercancías desde el punto de producción al punto de consumo, se considera como una extensión del proceso de producción que agrega valor a la mercancía, en tal sentido, escribe Marx: “Pero lo que la industria del transporte vende es este mismo desplazamiento de lugar –*del punto de producción al punto de consumo*–. El efecto útil producido se halla inseparablemente unido al proceso del transporte, que es el proceso de producción de esta industria.”⁷³

Es precisamente en este *cambio de lugar* donde encontramos considerada la cuestión *espacial*, *el traslado del producto al mercado, pertenece al proceso de producción en sí. El producto sólo está verdaderamente terminado cuando se encuentra en el mercado. Por tal motivo: El coste del transporte es importante en la medida en que la expansión del mercado y la intercambiabilidad del producto estén relacionadas con él.* Es decir, para que la mercancía deje la esfera de la producción y se pueda vender en la esfera de la circulación, los costes del transporte pueden ampliar la esfera de la circulación mediante la mejora, abaratamiento y aumento de la rapidez del transporte, y de los

⁷¹ Por el distinto papel que desempeña durante el proceso productivo en la creación de valor y, por tanto, en la producción de plusvalía, los medios de producción y la fuerza de trabajo, considerados como modalidades del capital desembolsado, se distinguen como capital constante y capital variable, respectivamente. (Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. 3ra ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2001. Tomo II, p. 37.

⁷² *Ibidem*, p. 41.

⁷³ *Ídem*, pp. 50-51. El subrayado es nuestro.

elementos infraestructurales en que se apoya, una red de infraestructuras que comunican las esferas de producción y circulación en un plano nacional o internacional.⁷⁴

Tercera fase (c): las mercancías producidas se convierten en capital mercancías como modalidad funcional del valor del capital ya valorizado que brota directamente del propio proceso de producción, de tal manera que recorren la esfera de la circulación para convertirse de (M') en dinero incrementado (D').⁷⁵ *Y como la producción capitalista de mercancías hace de la venta del producto el interés primordial:*

“(...) Ahora bien, la función de M' es la propia de todo producto que constituye una mercancía: convertirse en dinero, venderse, recorrer la fase de circulación M – D. Mientras el capital ya valorizado persiste en su forma de capital – mercancías, mientras permanece inmóvil en el mercado, el proceso de producción se paraliza. El capital no funciona ni como creador de productos ni como creador de valor. Según el diverso grado de rapidez con que abandone su forma de mercancías y revista su forma de dinero, o sea, según la celeridad de las ventas, el mismo valor capital actuará en grado muy desigual como creador de productos y de valor y aumentará o disminuirá la escala de la reproducción.”⁷⁶

Lo anterior plantea que la reproducción de capital depende de la realización de la plusvalía mediante la venta de la mercancía, más aún, que la rapidez con la que se abandone la forma de capital – mercancías (fase c, del esquema No. 2) y retorne a la forma de capital – dinero (fase a, del esquema No. 2), para ser invertido en un nuevo ciclo de producción, incrementará la escala de la reproducción. Por el contrario, si la mercancía no retorna a su forma capital – dinero, *mientras permanece inmóvil en el mercado, el proceso de producción se paraliza*, manifestándose lo que llamamos *crisis de realización*.

⁷⁴ Con base en: Harvey, David. *op.cit*, p. 261.

Claro que mejorar los medios de transporte implica adecuar y/o transformar la infraestructura en que se apoya, por ejemplo: “El sistema de carreteras también se perfeccionó gracias a la introducción de nuevos materiales para su construcción y mantenimiento: nuevos tipos de cemento y una gran variedad de resinas que soportan cargas de enorme peso. A su vez, también en los metales empleados para la construcción de autos, camiones y tracto camiones se produjo una intensificación en la aplicación de nuevos materiales, tales como el uso del aluminio, la fibra de vidrio en las carrocerías, y la fibra de carbono o el aluminio comprimido para la fabricación del chasis.” Lara, Miguel A. *op. cit.* p. 140.

⁷⁵ Para ahondar en el tema, el lector puede remitirse a la Sección Primera en: Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. 3ra ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2001. Tomo II, pp. 27 -135.

“Cuando el capital reviste la forma de mercancías tiene que cumplir necesariamente el papel de éstas. Los artículos que lo forman, artículos producidos de por sí para el mercado, tienen necesariamente que ser vendidos, convertidos en dinero; tienen, por lo tanto, que pasar por la operación M – D.” (fase c, del esquema No. 2) en : *Ibidem*, p. 139.

⁷⁶ *Ídem*, p. 40

En ese sentido, la importancia de revolucionar los medios de transporte y de comunicación, como elementos de *las condiciones generales objetivas del proceso social de producción capitalista* radica en superar la crisis de realización que presupone una traba para el proceso de acumulación y expansión de capital, buscando nuevas condiciones para la acumulación.

Harvey sugiere que las nuevas condiciones para la acumulación pueden darse a través de la llamada demanda efectiva, que implica una mezcla de cuatro elementos relacionados, a saber:

a) penetración del capital en nuevas esferas de actividad, b) crear nuevos deseos y necesidades, c) facilitar y fomentar la expansión de la población a un ritmo consecuente con la acumulación a largo plazo y d) expandirse geográficamente hacia nuevas regiones, aumentar el comercio exterior y crear el mercado mundial.⁷⁷ Pero no caigamos en el error de suponer que la reproducción del capital depende única y exclusivamente de la realización de la plusvalía mediante la venta de la mercancía:

“El proceso cíclico del capital es, por tanto, la unidad de circulación y producción, la suma de ambas. En cuanto que las dos fases D – M y M’ – D’ son actos de circulación, la circulación del capital forma parte de la circulación general de las mercancías. Pero como secciones funcionalmente determinadas, como fases del ciclo del capital, que no pertenece solamente a la órbita de la circulación, sino también a la órbita de la producción, el capital recorre dentro de la circulación general de mercancías su propio ciclo.”⁷⁸

Es decir, para que la escala de la reproducción pueda ampliarse, la velocidad en el retorno de (D’) a la esfera de la circulación (a); compra en mayor volumen de fuerza de trabajo (T) y medios de producción (Mp), para recorrer nuevamente la esfera de la producción (P) y ser valorizados y dirigidos nuevamente a la esfera de la circulación (c), se torna en una cuestión fundamental para dicha reproducción. Al proceso descrito anteriormente se le denomina rotación del capital⁷⁹.

Uno de los objetivos del MPC es disminuir el tiempo de rotación del capital, por lo que: *promueve la producción de formas baratas y rápidas de comunicación y transporte para que el producto pueda realizarse en mercados distantes en cantidades masivas*. “Dicho de otro modo, la acumulación de

⁷⁷ Para ver los tres mecanismos restantes, favor de remitirse a: Harvey, David. *op.cit*, pp. 259-260.

⁷⁸ Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. 3ra ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2001. Tomo II, p. 54.

⁷⁹ “Para el capitalista, el tiempo de rotación de su capital es el tiempo durante el cual debe tener desembolsado su capital para valorizarlo y recobrarlo en su forma primitiva.” *Ibidem*, pp. 136- 139.

capital está avocada a ser geográficamente expansiva, y a serlo mediante reducciones progresivas de los gastos en comunicación y transporte.”⁸⁰

Ahora bien, la aglomeración de la producción en centros urbanos de gran tamaño puede contrarrestar los costes de circulación así como el tiempo de rotación del capital, siendo una nueva forma de aniquilación del espacio mediante el tiempo; la ubicación racional de la producción. “Tanto la expansión geográfica como la concentración geográfica se consideran producto de la misma lucha por crear nuevas oportunidades de acumular capital.”⁸¹

Algunas manifestaciones de la aglomeración de la producción en algunos grandes centros urbanos son: incremento de flujos espaciales, expansión del mercado bajo una relación centro – periferia, creación de estructuras espaciales que deben renovarse, transformarse y destruirse para una nueva acumulación de capital. En ese sentido: “La teoría marxiana nos enseña a relacionar, teóricamente, la acumulación y la transformación de las estructuras espaciales (...)”⁸²

Con base en lo anterior, la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), es un ejemplo concreto de una estructura territorial determinada por una interacción dialéctica entre procesos históricos, económicos, políticos, sociales e incluso naturales. Configurada espacialmente bajo una dinámica de centro – periferia, el desarrollo de la infraestructura vial (como un elemento de las CGOPSP) ha jugado un papel fundamental en la acumulación de capital y en la configuración urbana territorial.

1.4. La ZMCM en la fase de reforma estructural en México.

“Así como en las religiones vemos al hombre esclavizado por las criaturas de su propio cerebro, en la producción capitalista le vemos esclavizado por los productos de su propio brazo.” (Marx)

“En la segunda mitad del siglo XX un complejo juego de factores económicos y políticos llevó a modificar tanto el escenario internacional como las condiciones del desarrollo de muchos

⁸⁰ Harvey, David. *op. cit.* p. 262.

⁸¹ “La racionalización geográfica de los procesos de producción depende en parte de la cambiante estructura de las instalaciones de transporte, de la demanda de materias primas y de comercialización por parte de la industria, y de la tendencia inherente del propio capital a la aglomeración y a la concentración.” *Ibidem*, p. 264.

⁸² *Ídem*, p. 267.

países.”⁸³ La síntesis de estos factores económicos y políticos se expresó en un nuevo patrón de acumulación de capital basado en una serie de cambios y transformaciones a los que se denominó “Reforma Estructural” que, a diferencia del anterior donde el gasto, la inversión pública y una política salarial expansiva eran sus principales mecanismos para la acumulación de capital, el nuevo patrón de acumulación en México privilegiaba una política económica basada en la *privatización, desregulación y apertura comercial*, aunado a ello: “las políticas de ajuste encaminadas a la reducción de la inflación y del déficit del gasto público y de la balanza de pagos, se movieron en los ámbitos monetario, crediticio y fiscal, pero no en el productivo.”⁸⁴

Los mecanismos en que se apoya la nueva acumulación de capital son, *aparentemente*: las *exportaciones, inversión privada e inversión extranjera*, lo que en el ámbito del desarrollo urbano y regional se expresa en una *polarización en la circulación de mercancías*. Sin embargo, este proceso es explicado por las transformaciones en la *composición orgánica de capital social medio* al interior de los países ⁸⁵, que a su vez modifican el desarrollo de la competencia capitalista en el plano mundial. En el caso de las exportaciones “mexicanas”, éstas se dinamizaron principalmente por dos factores:

Primero: por un desarrollo tecnológico que significa *incrementar la Composición Orgánica del Capital (COC)* en los procesos productivos de industrias ya instaladas en el país, aquellas que por diversos factores pudieron costear la tecnificación de sus procesos, con vistas a obtener una mayor ganancia al vender sus productos en el extranjero.

Así mismo, la privatización y desregulación económica en México son elementos necesarios para el arribo de inversión extranjera en diversas ramas de la actividad económica. En el caso de la manufactura, se instalaron capitales con una COC superior a la media del país, disponiendo además, con un suministro constante de fuerza de trabajo cuyo salario es por debajo de la media respecto a su país de origen (Estados Unidos de América, por ejemplo).

⁸³ García, Bernardo. *El desarrollo regional y la organización del espacio, siglos XVI al XX*. En: Semo, Enrique (Coord.). *Historia económica de México*. México: U.N.A.M & Editorial Océano de México, 2004. p. 103.

⁸⁴ Ánima, Santiago & Guerrero, Vicente. *op. cit.* p. 63.

⁸⁵ “Los numerosos capitales invertidos en una determinada rama de producción presenta una composición más o menos diversa. La media de sus composiciones individuales arroja la composición del capital global de esta rama de producción. Finalmente. La media total de las composiciones medias de todas las ramas de producción da la composición del capital social de un país,(...)” Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. 3ra ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2001. Tomo I, p. 517.

Ya sea por la modernización o relocalización de la industria en el país. Al tecnificarse los procesos productivos se supone una mayor productividad del trabajo social, reflejada en el volumen relativo de medios de producción que el obrero pone en movimiento. En los capitales con una COC alta, una menor cantidad de fuerza de trabajo pone en movimiento mayores masas de medios de producción (máquinas, herramienta, materias primas, etc.) en un tiempo determinado. El resultado es un incremento en la cantidad de productos fabricados o transformados, que sin embargo, poseen menor valor que el resto de productos fabricados en el país bajo una COC media. Aspecto que garantiza una ganancia mayor a la media industrial, al ser vendidos en el extranjero (sobreacumulación).⁸⁶

Segundo: cuando las empresas extranjeras que buscan relocalizar parte o la totalidad de sus procesos productivos en México, presentan una COC media o inferior, en relación con el país de origen (por supuesto que no excluye al país sede). Y aún cuando se supongan constantes la cuota de plusvalía y la jornada de trabajo, la productividad del trabajo social deriva directamente de la cantidad de fuerza de trabajo que pone en movimiento dicho capital. Por ejemplo, a un menor precio de la fuerza de trabajo en México, un determinado capital puede poner en movimiento un volumen mayor de fuerza de trabajo, obteniendo una masa mayor de plusvalía y en consecuencia, incrementa la acumulación.

Al producir las mercancías en un contexto económico favorable, el plano de la competencia internacional asegura al capitalista industrial una masa de ganancia mayor (por la diferencia existente entre el precio de costo y el precio de producción de las mercancías). Éste es el criterio para la localización industrial en la etapa de Reforma Estructural (identificada comúnmente como *neoliberal*) y por lo tanto, la acumulación de capital se produce a través de la transferencia de valor, desde países dependientes hacia las metrópolis, es decir, en la etapa “neoliberal” del capitalismo, el principal mecanismo de acumulación es una mayor explotación de la fuerza de trabajo en aquellos lugares donde se ha instalado la industria capitalista.

“Tenemos pues, un proceso de fragmentación, dismantelamiento, relocalización, adaptación, reconstrucción y descentralización –de la industria capitalista– (...).”⁸⁷ La expresión en el espacio de dicha acumulación es lo que Harvey ha denominado como *la geografía de la*

⁸⁶ Para ahondar en el análisis ver: Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. 3ra ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2001. Tomo III, Capítulo IX. *Cómo se forma una cuota general de ganancia (cuota de ganancia media), y cómo los valores de las mercancías se convierten en precios de producción*.

⁸⁷ Lara, Miguel A. *op. cit.* p. 56.

acumulación capitalista.⁸⁸ Y posiblemente sea a lo que se refería Daniel Hiernaux cuando escribía en 1993: “que la globalización o los cambios económicos a escala mundial afectan las estructuras nacionales, lo anterior es válido también en lo referente al territorio.”⁸⁹

Podemos interpretar entonces, que *la relación entre la acumulación de capital y la configuración de estructuras territoriales* como el fenómeno de metropolización en México, está determinada por condiciones propicias para la acumulación de capital, tales como: abundancia de materias primas, fuerza de trabajo cuyo precio sea por debajo de la media nacional o internacional, legislación laxa en materia laboral, prerrogativas gubernamentales a la inversión y por supuesto, la construcción de diversas redes de infraestructura que hacen propicia la reproducción del modo de producción capitalista, así como una creciente acumulación de capital, entre otras.

Por lo antes expuesto, los cambios que trajo consigo la reforma estructural de la economía mexicana, *reorientaron el papel económico de la ciudad de México*, dando lugar a uno de los principales procesos metropolitanos, la “transferencia de población metropolitana de las áreas centrales hacia la periferia de la ciudad de México, distribución que también se produce internamente entre diversas zonas de la periferia.”⁹⁰ Estos cambios en la distribución de la población no alteran la preponderancia de la ZMCM en la zona centro del país, e incluso, al articularse con *subcentros urbanos y zonas metropolitanas contiguas*, han dado lugar a lo que Adrián Guillermo denomina como *Estructuras Urbanas del tipo Policéntrico*⁹¹ y también al surgimiento de las llamadas *Megalópolis*⁹².

⁸⁸ El marxismo ha explicado que “La producción de plusvalía, la obtención de lucro; tal es la ley absoluta de este sistema de producción.” (*Ibidem*, p. 522). En ese sentido, el proceso de acumulación –escribe Marx– llega a un punto en el que *el incremento de la productividad del trabajo social se convierte en la palanca más poderosa de la acumulación. Esta productividad se refleja en el volumen relativo de medios de producción que el obrero convierte en producto, durante cierto tiempo y con la misma tensión de fuerza de trabajo. Por consiguiente, el aumento de esta se revela en la disminución de la masa de trabajo, puesta en relación con la masa de medios de producción movidos por ella.* (*idem*, pp. 525-526).

En última instancia, el incremento en la productividad social del trabajo refleja un cambio en la composición orgánica de capital (COC). Esta categoría expresa la relación en que se divide el capital constante o valor de los medios de producción y capital variable o valor de la fuerza de trabajo (*ibíd*, pág. 517). Por lo tanto, la C.O.C se incrementa entre más crece el capital constante en relación al capital variable.

⁸⁹ Hiernaux, Daniel. *La expansión metropolitana y las estructuras regionales: el valle de Chalco en la actualidad*. En: Tortolero, Alejandro (Coord.). *Entre lagos y volcanes. Chalco Amecameca: pasado y presente, Vol. I*. México: El Colegio Mexiquense, A.C., 1993. p. 584.

⁹⁰ *Ibidem*, p. 586.

⁹¹ “El policentrismo, que básicamente denota la existencia de varios centros urbanos en un área o región determinada, aparentemente se ha convertido en uno de los rasgos característicos del desarrollo reciente de los sistemas urbanos; lo

Las vías regionales de comunicación han sido la columna vertebral en la configuración de los nuevos procesos metropolitanos, al interactuar con la metrópoli, facilitaron descentralizar y relocalizar actividades productivas, o en el caso que nos ocupa, permitieron la expansión demográfica hacia la periferia. A continuación, veamos brevemente cómo se desarrolla el fenómeno de metropolización en México y particularmente en el centro del país, enunciando las características que adquiere en la fase de acumulación denominada como reforma estructural.

1.4.1. El fenómeno de metropolización en la fase de reforma estructural en México.

En México, el fenómeno de metropolización⁹³ inicia en los años cuarenta, desde entonces han sido diversas las metodologías utilizadas para determinar tanto el número de áreas y zonas metropolitanas, así como los indicadores del proceso de metropolización.

Las primeras definiciones de *metropolización* fueron elaboradas por Luis Unikel y Gustavo Garza (1978), haciendo énfasis en tres aspectos: demografía, empleo y territorio,⁹⁴ posteriormente se realizaron diversos esfuerzos en la conceptualización y uso de variables que podrían delimitar el fenómeno metropolitano, empero, las distintas metodologías que han utilizado tanto la academia

anterior en gran medida es el resultado de tendencias de descentralización o contra urbanización en dichos sistemas.” Aguilar, Adrián. *La ciudad de México y su estructura policéntrica regional*. En: Aguilar, Adrián (Coord.). *Las grandes aglomeraciones y su periferia regional, experiencias en Latinoamérica y España*. México: U.N.A.M., CONACYT & Miguel Ángel Porrúa, 2006. p. 117.

⁹² Recuperando a Gottman (1959), Padilla, Sergio menciona que la megalópolis es definida como: “una región geográfica caracterizada más que ninguna otra, por el enorme crecimiento urbano y metropolitano. Puede caracterizarse como la gran área o región urbanizada resultante de la unión física de dos o más áreas urbanas o zonas metropolitanas, conformando una gran aglomeración urbana en forma casi continua.” Con base en: Padilla, Sergio. *Formación y consolidación metropolitana en México, Puebla y Veracruz. Análisis comparativo del crecimiento y estructura urbana en el periodo 1970-2010*. Tesis Doctoral [en línea]. México: Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo, UNAM. 2015. p.18.

⁹³ Para ahondar en el estudio de la metrópoli, el lector puede consultar, entre otras obras: Banzo, Mayté. *Franja periurbana y proceso de urbanización: la formación de la megalópolis de México*. En: Hiernaux, Daniel (Coord.). *La construcción social de un territorio emergente: el Valle de Chalco*. México: El Colegio Mexiquense-H. Ayuntamiento del Valle de Chalco Solidaridad, 2000., Barba, Martín. Características del crecimiento económico urbano reciente en la periferia de la Zona metropolitana de la Ciudad de México. *Espacios Públicos [en línea]*, Vol. 8, núm. 15, (Febrero, 2005): pp. 190-216. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/39790/Caracter%C3%ADsticas%20del%20crecimiento%20urbano%20reciente%20en%20la%20periferia%20de%20la%20Zona%20Metropolitana%20de%20la%20Ciudad%20de%20M%C3%A9xico.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Fecha de consulta: 23/27/2018]., Borja, Jordi y Castells, Manuel. *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. México: Taurus, 1998., Guillermo, Adrián. *La reestructuración del espacio urbano de la ciudad de México. ¿Hacia una metrópoli multimodal? En su: Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países*. México: UNAM, IG, CRIM, PUEC, CONACYT, Miguel Ángel Porrúa, 2004.

⁹⁴ Para tener una semblanza sobre los conceptos y variables utilizados en la delimitación del fenómeno metropolitano, el lector puede consultar: Moreno, Orlando. *op. cit.*, pp.101-105.

como instituciones públicas para caracterizar el proceso, exigen ser cuidadoso al momento de comparar e interpretar dichos indicadores metropolitanos.

En su acepción tradicional, la Zona Metropolitana se define como la extensión territorial que incluye a las unidades político-administrativas contiguas a ésta, que tienen características urbanas tales como: sitios de trabajo, lugares de residencia de trabajadores dedicados a actividades no agrícolas, y que mantienen una interacción socioeconómica directa, constante e intensa con la ciudad central, y viceversa.⁹⁵

De los años cuarenta hasta los setenta, la concentración de población se da en las principales ciudades e imprime una fisonomía metropolitana al desarrollo urbano del país, por ejemplo: en el año 1960, la población que habita en metrópolis representa 25.6% respecto al total del país, y para 1980 incrementa a 39.1% respecto al total poblacional. Del año 1980 al año 2015, el porcentaje de población que habita en zonas metropolitanas pasa de 39.1% a 62.8%, siendo 1990 el año a partir del cual el incremento poblacional llevará al país a ser eminentemente metropolitano. Para el año 2000, más de la mitad poblacional habita en zonas metropolitanas, es decir, México transita de ser un país urbano para convertirse en un país metropolitano. (Ver ilustración No. 2).⁹⁶

Si tomamos como referencia números absolutos: 26.1 millones de personas vivían en zonas metropolitanas en el año 1980, incrementando a 75.1 millones para el año 2015, crecimiento que representa una tasa media anual de 3.06%, aproximadamente. Un aspecto que debemos destacar es que; si consideramos únicamente el periodo que comprende del año 2000 al año 2015, la tasa de crecimiento media anual de las personas que habitan en zonas metropolitanas disminuye a 2.58%, aproximadamente.

En cuanto a demarcaciones y municipios que se han incorporado al proceso de metropolización, con base en el documento *Delimitación de zonas metropolitanas de México 2015*; para el año 1960 se contaban 64 demarcaciones y municipios distribuidos en 12 zonas metropolitanas, en el año 1980 el número ascendió y se contabilizaron 131 demarcaciones y municipios metropolitanos distribuidos en 26 zonas metropolitanas.

⁹⁵ Unikel, Luis, Unikel. *La dinámica del crecimiento de la ciudad de México [en línea]*. revistas.bancomext.gob. p. 508. Disponible en: < <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/751/7/RCE7.pdf> > [Consulta: 04/03/2018]

⁹⁶ Los datos son recuperados del documento: *Delimitación de zonas metropolitanas de México 2015 [en línea]*. Secretaría de Desarrollo Territorial y Urbano, Consejo Nacional de Población e Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México, 2017. p. 8. Disponible en: < https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/292340/1_Preliminares_hasta_V.pdf > [Consulta: 25/02/2018]

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), para el año 2015 se contaban 74 Zonas Metropolitanas y aglomeraciones en la República Mexicana, mismas que abarcan 417 demarcaciones y municipios metropolitanos distribuidos en las 32 entidades federativas. El número de población en el conjunto de las zonas metropolitanas asciende a más de 75' 097,293 de habitantes, representando el 62.8% del total de la población nacional, de igual forma, las zonas metropolitanas con más de un millón de habitantes incrementan de 11 a 13 en el mismo periodo de tiempo.⁹⁷

Respecto a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, ésta reportó una tasa de crecimiento media anual de 0.8% en el periodo 2010 – 2015, así mismo, concentra 20' 892,724 de habitantes en una superficie de 7,866 ha., lo que representa una Densidad Media Urbana (DMU) de 160.1 habitantes.

Para el año 2015 la ZMCM se integra por 16 demarcaciones en la Ciudad de México, 59 en el Estado de México y 1 en el Estado de Hidalgo.⁹⁸ Así mismo, la ZMCM integra la llamada megalópolis del centro, cuyo núcleo central corresponde a dicha zona, que a su vez se rodeada *de una amplia zona denominada corona regional de la Ciudad de México*⁹⁹, en la cual encontramos ciudades como: Pachuca, Hidalgo; Toluca, Estado de México; Cuernavaca, Morelos; Puebla, Puebla; Tlaxcala, Tlaxcala y Cuautla, Morelos (Ver Ilustración 22).

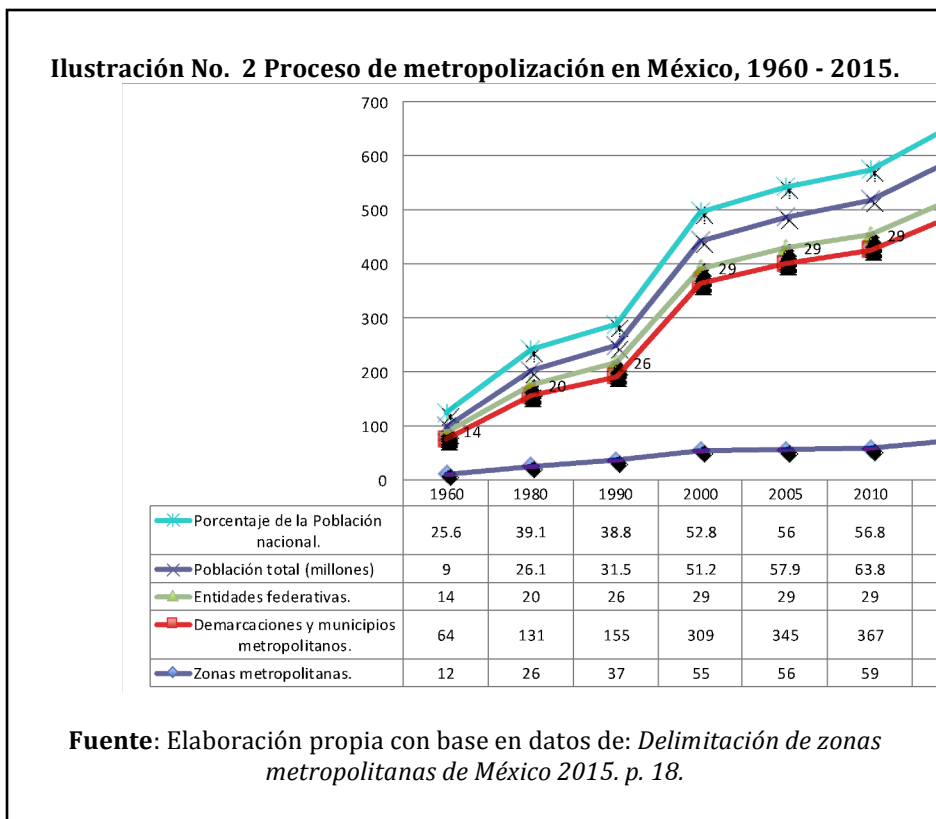
⁹⁷ Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015. SEDATU, CONAPO, INEGI. México, 2018. pág. 18.

⁹⁸ Ibidem. pp. 56 y 60.

⁹⁹ "La megalópolis es un área aproximadamente circular que comprende los municipios correspondientes a las zonas metropolitanas de las capitales de los estados limítrofes al Valle de México más la totalidad de los municipios que mantienen una relación funcional estrecha con la Ciudad de México y los que se ubican entre las zonas metropolitanas que integran la corona regional de ciudades y el Distrito Federal." Moreno, Enrique. Lo urbano en la región oriente del Estado de México. Quivera, Vol. 17 (2015), núm. 2. pp. 73-107.

No obstante, la concentración poblacional en metrópolis no se desarrolla de forma sistemática o gradual, por ejemplo: Gustavo Garza plantea que en el periodo 1990 – 1995 no se observan cambios significativos en la distribución y dinámica regional poblacional en México, por lo que; *La región Centro - Este conserva sus elevados niveles de concentración e incrementos demográficos.*

Con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y los posibles efectos que éste pudiese tener en la organización espacial, Garza señala que: “Es prematuro esperar un cambio notable en la organización espacial de los mexicanos por la aplicación del modelo neoliberal, pues su acción central ha sido la implementación del TLCAN en 1994, siendo imposible que sus efectos territoriales se pudieran reflejar en 1995.”¹⁰⁰



En contraste con esta primera observación de Garza sobre los posibles efectos del TLCAN en la organización espacial de la población, y con el advenimiento del carácter metropolitano de México. A partir de los años ochenta se registra en la ZMCM una desaceleración en la concentración poblacional en términos relativos, lo que significa *un punto de inflexión en el proceso de urbanización mexicano*.¹⁰¹ Enfatizamos lo señalado anteriormente, ya que a nivel nacional y particularmente en la ZMCM se registran cambios derivados del proceso de acumulación capitalista, que tienen implicaciones en los procesos de urbanización en esta fase comúnmente denominada “neoliberal”.

¹⁰⁰ Garza, Gustavo. *La transformación urbana de México, 1960-2020 [en línea]* En: Garza, Gustavo & Scheingart (Coords.) *Los grandes problemas de México*. México: El Colegio de México, A.C., 2010. Volumen II. Desarrollo Urbano y Regional. p. 60. Disponible en: < <http://2010.colmex.mx/16tomos/II.pdf> > [Consulta: 04/03/2018]

¹⁰¹ Con base en: Moreno, Orlando. *op. cit.*, p.105 (el subrayado es nuestro).

Una de las primeras implicaciones tiene que ver con la descentralización y relocalización de actividades productivas en la ZMCM, iniciado a finales de la etapa denominada como Industrialización Sustitutiva de Importaciones (ISI), este proceso genera una transformación en la estructura económica de la metrópoli, particularmente en la actividad industrial: “(...) la industria a principios de la década de los setenta se empezó a desplazar hacia la periferia de la ciudad, es decir hacia municipios del Estado de México en el norte de la ciudad, en primer lugar hacia Tlalnepantla, Naucalpan y Ecatepec, así como en una segunda etapa hacia Cuautitlán Izcalli, La Paz, Romero de Terreros, Coacalco y Tecámac.”¹⁰²

“Así se puede observar que la producción manufacturera tiende a decrecer; por ejemplo, en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), de una tasa promedio anual entre 1970 y 1990 de 2.9 por ciento mientras que el resto de las ciudades tomadas en conjunto su tasa de crecimiento fue de 4.1 por ciento.” ésto significa una disminución de la participación de la ZMCM en el PIB industrial, pasando de 53.1% en 1970 a 42.5% en 1990, aspecto que incide en una reconfiguración de la estructura urbana en la metrópoli.”¹⁰³

Las cifras anteriores no muestran únicamente la preeminencia de la ZMCM en el conjunto de la producción industrial del país. Estamos hablando que más de la mitad de la producción industrial estaba localizada en una zona, que en términos territoriales representa aproximadamente el 0.23% del país, es decir, esta concentración particular de la producción industrial muestra el carácter desigual y combinado en la localización industrial y por consiguiente, refleja *la realidad histórica* del desarrollo capitalista en México.¹⁰⁴

Conviene señalar entonces que, la Ley del desarrollo económico *desigual y combinado*, se expresa de *forma característica en el proceso de metropolización en México en una etapa histórica concreta*, es decir, por un lado, observamos un desarrollo capitalista dinámico en sectores vinculados a servicios especializados, localizados en la principal metrópoli, en detrimento de aquellos al interior de

¹⁰² Aguilar, Adrián. *La reestructuración del espacio urbano de la ciudad de México. ¿Hacia la metrópoli multimodal? En: Aguilar, Adrián (Coord.). Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países.* México: U.N.A.M., CONACYT & Miguel Ángel Porrúa, 2004. p. 281.

¹⁰³ *Ibidem*, pp. 107-108.

¹⁰⁴ En *El desarrollo desigual y combinado y el papel del imperialismo yanqui*. [en línea] Trotsky explica que: “El desarrollo desigual expresa principalmente el hecho de que los distintos países atraviesan diferentes épocas. Países adelantados y atrasados: ésa es la expresión más elemental de la ley. Sin embargo, la evolución ha demostrado que los países atrasados complementan su atraso con los últimos avances. De ahí surge el desarrollo combinado, que demostré en la *Historia* con el ejemplo de Rusia.” Trotsky, León. *Boletín Interno* del Comité Nacional de la Liga Comunista de Norteamérica. Disponible en: <<http://www.ceip.org.ar/El-desarrollo-desigual-y-combinado-y-el-papel-del-imperialismo-yanqui>> (Fecha de consulta: 04/03/2018]

la república, ocasionando así, *desigualdades* regionales y urbanas. Por otra parte, la localización o relocalización de actividades industriales hacia la periferia de la ZMCM, aparejada con la especialización de ésta en la oferta de servicios específicos como los financieros; que implican tecnología y comunicación de punta, no impide que en la periferia metropolitana y en el interior de la república sigan desarrollándose formas de producción consideradas “arcaicas”, lo que imprime el carácter *combinado* del MPC y de los procesos de urbanización intrínsecos:

“Este fenómeno *–de metropolización–* tiene su expresión territorial y se concreta en el surgimiento de desigualdades regionales y urbanas que propician cambios que pueden desencadenar el desarrollo de una ciudad o región o bien obstaculizarlo, modificando completamente las estructuras sociales, políticas, geográficas, culturales, de producción, distribución y consumo de una localidad.”¹⁰⁵

En contraparte a lo que sucedía en el centro del país, las ciudades ubicadas en la frontera norte registraron una dinámica opuesta, en el mismo periodo que la ZMCM reduce su participación en el PIB industrial, éstas incrementan su tasa de participación que vá de 19.1% a 27.4%. Así, el proceso de descentralización - relocalización de la industria en México adquiere una nueva característica al desplazarse del centro de la república (ZMCM) hacia la frontera norte, principalmente.

Así mismo, el ámbito internacional no es ajeno a los procesos de desmantelamiento – relocalización de la industria, de esta manera, algunas industrias que se desmantelan en el vecino país del norte, se relocalizan del lado sur de la frontera, reforzando así los procesos de crecimiento demográfico, participación industrial y flujos comerciales en dichas ciudades, respecto del conjunto nacional. Para ilustrar lo dicho; la proporción del PIB comercial nacional, del periodo 1970 – 1990, entre las principales cuatro áreas metropolitanas y las catorce principales ciudades era como sigue: las zonas metropolitanas pasaron de 57.8% a 58.0%, a diferencia de las catorce principales ciudades que registraon un incremento del 3%.¹⁰⁶

Contrastando con esa tendencia desconcentradora de industria y comercio, para el periodo 1970 – 1990; la ciudad de México destaca por incrementar su participación en el sector servicios, al pasar de 34.1% a 43.2% respecto del total nacional, un aspecto similar ocurre en las ciudades de: Monterrey; pasando de 4.1% a 5.0% y Guadalajara; que eleva su participación de 4.3% a 4.7%.¹⁰⁷

¹⁰⁵ Con base en: Moreno, Orlando. *op. cit.*, pág.53 (el subrayado es nuestro).

¹⁰⁶ *Ibidem*, p.108.

¹⁰⁷ *Ídem*.

Como resultado de dichos procesos podemos enunciar dos procesos económicos que tienen implicaciones en el desarrollo urbano nacional y de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Primero: en el ámbito de la transformación de bienes, periodo 1980 -2003, se observa una nueva articulación (dependencia) del sector industrial manufacturero reubicado en el norte del país, con relación a la dinámica económica en los Estados Unidos de América, es decir, la “producción y exportación manufacturera” se encuentra en función de las exportaciones hacia Estados Unidos como uno de sus principales “socios” comerciales. Dependencia que refleja el aspecto contradictorio en relación a la política de apertura comercial, ya que el volumen de las importaciones en el mismo sector se incrementa, e incluso supera en valor a las exportaciones¹⁰⁸. En realidad, lo que refleja esta dinámica es una forma específica de acumulación de capital en Estados Unidos, sustentada en la transferencia de plusvalor; sur a norte, y por medio de la manufactura.¹⁰⁹

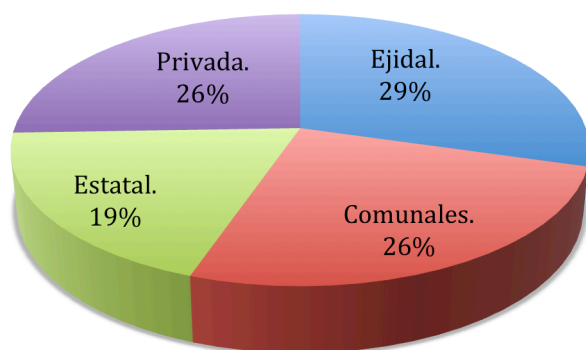
Segundo: se manifiesta un nuevo papel de las metrópolis (*refuncionalización*), como sedes que articulan en tiempo real la actividad económica del país con el resto del mundo, apoyándose para ello en las nuevas tecnologías de la información y comunicación: “así nuestra economía se ha integrado a los mercados de mercancías y servicios, principalmente financieros, en torno a ejes hegemónicos transnacionales que controlan la producción y distribución, subordinando la orientación del desarrollo regional y urbano de nuestro país a las necesidades del gran capital transnacional.”¹¹⁰

¹⁰⁸ En el informe del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas; *Evolución del Sector Manufacturero de México, 1980 – 2003*, se enuncia lo siguiente: “Así, Las manufacturas pasaron a ser el principal sector exportador, siendo el cambio estructural más importante de este sector en los años noventa; las exportaciones manufactureras representaron el 30.7% de las exportaciones totales en 1980 pasando a 86.5% en 2003. Sin embargo, a pesar del gran dinamismo que han adquirido, esta industria, sin incluir la maquiladora, históricamente ha venido presentando saldos comerciales deficitarios, ya que es dependiente de las importaciones de insumos y bienes de capital de origen extranjero.”

¹⁰⁹ La dependencia económica de México respecto a Estados Unidos de América, ha dado cuenta del carácter científico en el análisis de Trotsky, de forma concreta, en la interpretación de la *Ley del desarrollo desigual y combinado*, pues ya en el año 1933 apuntaba lo siguiente: “Las crecientes contradicciones y dificultades que experimenta el imperialismo norteamericano a escala mundial no tenderán a debilitar su poderío, dominación y peso económico en relación a las demás potencias rivales. Todo lo contrario. En el período de ascenso del capitalismo las demás naciones dependían en gran medida de Inglaterra; tanto mayor, pues, será la dependencia de otras naciones respecto de Norteamérica en el período de decadencia.” En: Trotsky, León. *Boletín Interno* del Comité Nacional de la Liga Comunista de Norteamérica. Disponible en: <<http://www.ceip.org.ar/El-desarrollo-desigual-y-combinado-y-el-papel-del-imperialismo-yanqui>> (Fecha de consulta: 04/03/2018)

¹¹⁰ Moreno, Orlando. *op. cit.*, p. 110.

Ilustración No. 3 Crecimiento de la mancha urbana de los MCEM, según el régimen de propiedad de la tierra, 1982.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de *Huamán*, 1998, pp. 44-47

De forma paralela, la descentralización de actividades productivas hacia la periferia implicó desplazamientos poblacionales intrametropolitanos, que dieron lugar a procesos de urbanización y sub – urbanización del tipo *centro - periferia*, expandiendo el área urbana de la ciudad de México (AUCM) hacia los municipios conurbados del Estado de México (MCEM)¹¹¹.

Una característica de la expansión urbana hacia los MCEM, es que esta

expansión se realiza mayoritariamente sobre la base de tierras con un régimen de propiedad no privada, por ejemplo: en 1982 la mancha urbana de los MCEM creció de la siguiente forma: 29.47% sobre tierras con un régimen de propiedad ejidal, 25.82% en tierras comunales, 19.17% en tierras de propiedad estatal y 25.54% en tierras de propiedad privada, crecimiento semejante al registrado en el año 1975 (Ver Ilustración No. 3).

La importancia que cobra el fenómeno de los asentamientos humanos sobre terrenos con un régimen de propiedad no privada es, que dichos asentamientos adquieren un carácter de irregularidad en la tenencia de la tierra. Este mecanismo de acceso al suelo y a una vivienda en la periferia del AUCM se hace más evidente en los años setenta, ya que el porcentaje de población en condiciones de irregularidad en la tenencia de la tierra representa; 73.64% en los MCEM y 54.13% en lo que respecta a la ZMCM. (Ver Tabla No. 1):

“Es una realidad que, en los últimos tiempos, el suelo irregular se ha constituido en uno de los bienes fundamentales de consumo para hogares de bajos ingresos de la ciudad. Su producción masiva y prácticamente perenne, tiene una función no menos importante a la del

¹¹¹ “El concepto de “área conurbada” o conurbación”, se refiere al fenómeno que se presenta cuando una ciudad, al expandirse hacia la periferia, anexa localidades físicamente independientes, formando así un área urbana mayor que la original.” Nota de pie de página número 7, en: Padilla, Sergio. *op.cit.* p. 40.

suelo formal en la economía y en la política, y su característica mercantil susceptible a la politización, lo ha erigido como uno de los elementos clave del desarrollo urbano actual.”¹¹²

Tabla No. 1 Población en condiciones de irregularidad en la tenencia de la tierra (1970-1992).

AÑO	MCEM		ZMCM	
1970	200.000	10.67%	2.262.250	25.39%
1975	1.800.000	58.06%	4.886.552	46.54%
1976	2.160.798	65.11%	6.103.132	53.54%
1982	4.242.451	73.64%	7.578.751	54.13%
1984	2.424.303	41.46%	4.969.423	34.44%
1986	2.600.000	42.52%	4.200.000	28.83%
1992	1.872.354	26.75%	3.615.469	25.82%

Fuente: Fuente: elaboración propia en base a cifras de *Huamán, op.cit.*, pp. 44-47.

La expansión del AUCM hacia la periferia, se caracteriza entonces, por asentamientos humanos con viviendas de autoconstrucción, sobre terrenos que anteriormente eran dedicados a labores agrícolas, lo que significa que el régimen de propiedad en la tenencia de la tierra es de carácter ejidal o comunal, por tal motivo, el mercado inmobiliario en la periferia metropolitana se impulsa sobre la venta ilegal de tierras:

“Así, vastas zonas urbanas son ocupadas por asentamientos precarios cuya formación responde a amplias necesidades de vivienda y a la imposibilidad de la población para acceder a ella mediante mecanismos tradicionales del mercado. Bajo esas condiciones, el crecimiento territorial de la ciudad sólo puede darse en una modalidad impuesta por la segregación: la irregularidad de los asentamientos originada en un mercado ilegal del suelo, pero accesible a los pobladores.”¹¹³

En el Oriente metropolitano, y de forma específica, en la región que ahora comprende el municipio Valle de Chalco Solidaridad, es donde se observa un caso emblemático en la ocupación irregular de suelo con un régimen de propiedad no privado. Considerado el asentamiento irregular más grande de América Latina en un momento determinado y estandarte político del Gobierno Mexicano en la implementación del Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL), para los años setenta; Valle de Chalco se convirtió en receptáculo de la migración proveniente del interior del país y

¹¹² Huamán, Elías. *Políticas de regularización y acceso popular al suelo urbano*. México: El Colegio Mexiquense A.C., 2008. p. 9.

¹¹³ Castañeda, Víctor, *Mercado inmobiliario en las periferias urbanas en el área metropolitana de la ciudad de México*. En: Benites, Raúl & Benigno, José (Coomps.). *Grandes problemas de la ciudad de México*. México: Plaza y Valdés A.C., 1988. p. 112.

fundamentalmente de la migración intra - metropolitana, siendo así: *una ciudad que emergió de las aguas con una ocupación irregular del suelo, autoconstrucción de vivienda popular y ausencia de servicios públicos.*

Con base en Daniel Hiernaux, la migración intrametropolitana: “es el mayor aporte de población al proceso de crecimiento del valle de Chalco. Según los resultados de la muestra socioeconómica que levantamos, prácticamente el 90% de la población chalquense del valle proviene del área metropolitana, como residencia inmediata anterior.”¹¹⁴

El proceso de ocupación del suelo e incipiente urbanización en el valle de Chalco puede dividirse en fases que expresan repercusiones de la política económica mexicana en la ZMCM, desde prácticas clientelares del gobierno en turno,¹¹⁵ vínculos con asociaciones religiosas, efectos derivados de fenómenos naturales como los movimientos telúricos del año 1985, hasta la intervención formal del gobierno en el proceso de urbanización. Cada fase imprime características particulares en la ocupación del suelo, por lo que es posible identificar a los agentes sociales que impulsaron la urbanización en esta zona de la periferia. A continuación, veamos algunas de las principales características en cada fase del proceso.

¹¹⁴ Hiernaux, Daniel. *La expansión metropolitana y las estructuras regionales: el valle de Chalco en la actualidad*. En: Tortolero, Alejandro. *op. cit.*, p. 586.

¹¹⁵ “Aquí es importante mencionar la complicidad de distintos niveles de gobierno, que fomentaron la ocupación del suelo hacia la región del Valle de Chalco de forma directa e indirecta. Es decir, la ocupación de suelo se vio fomentada por el partido gobernante a través de grupos clientelares: “De esta manera el clientelismo se va convirtiendo en un importante mecanismo de control y mediación de las demandas sociales –*como la demanda de suelo urbano*– En este tipo de relación no existe ningún lazo formal o contractual entre sus miembros, es decir, las relaciones son voluntarias y se basan en el intercambio de favores por votos, sobre todo entre las clases más desprotegidas. Por ello, la pobreza es un mal necesario en el triunfo electoral para los institutos políticos.” En tal sentido: la existencia de una población organizada en torno a una demanda o necesidad colectiva, liderados por “intermediarios o gestores” que en realidad adoptan prácticas caciquiles, vinculados con autoridades corruptas, es necesaria para reproducir dicha práctica. Con base en: Palma, Fernando. *La participación social en la planeación del desarrollo urbano. Caso Nezahualcóyotl, Estado de México*. México: Miguel Ángel Porrúa, FES Aragón, UNAM, 2007. p. 29.

Capítulo 2. Desarrollo urbano en la subcuenca de Chalco.

En el Capítulo 1, recuperamos el planteamiento acerca de las Condiciones Generales Objetivas del Proceso Social de Producción (CGOPSP), como *un conjunto de complejos sistemas interconectados de renglones de infraestructura que transforman las ciudades en colosales fuerzas productivas*¹¹⁶. Es bajo las interacciones de estas redes y subredes de infraestructura que se forma y transforma la ciudad, adquiriendo una fisonomía denominada en el ámbito urbano como *estructura urbana y territorial*.

Es innegable que, en el ámbito de la gestión del ordenamiento urbano, es necesario conocer cada una de las variables que integran la estructura urbana y territorial. Además de ello, para nosotros es fundamental tratar de entender y explicar los procesos económicos que, en el MPC, han subordinado la configuración y reconfiguración de la estructura urbana (léase CGOPSP) a las necesidades de acumulación y reproducción ampliada del capital: “En este contexto se debe entender que los eventos relacionados con los cambios territoriales en el valle de Chalco pueden encontrar su explicación última en mecanismos de mayor alcance como el sistema mundial.”¹¹⁷

Por lo anterior, el presente capítulo tiene como finalidad, describir cómo la construcción de infraestructura vial regional facilitó la ocupación del territorio en municipios como Chalco de Díaz Covarrubias, Chimalhuacán, Ixtapaluca, Chicoloapan y La Paz¹¹⁸, transformando la estructura urbana y territorial de la región de tal modo, que dio pauta a la conformación del Municipio Valle de Chalco Solidaridad. Actualmente el municipio se encuentra en una fase de consolidación urbana, favorecida con los trabajos de ampliación en la autopista México – Puebla, kilómetro 17 al 31+400, concluidos en el año 2016, aspectos que perfilan a Valle de Chalco como un municipio de creciente importancia en la región¹¹⁹.

¹¹⁶ Garza, Gustavo. *op. cit.* p. 64.

¹¹⁷ Hiernaux, Daniel. *La expansión metropolitana y las estructuras regionales: el valle de Chalco en la actualidad*. En: Tortolero, Alejandro. *op. cit.*, p. 584.

¹¹⁸ En la cuenca de México, que tiene una superficie de 9, 600 kilómetros cuadrados, se localizan los municipios: Chalco, Chimalhuacán, Ixtapaluca, Chicoloapan y La paz, alcanzando una superficie total de 728.6 kilómetros cuadrados. Con base en: *Memoria del concurso Proyecto del Plan Maestro del Centro Urbano Solidaridad*. México: Comité organizador: Programa de Solidaridad, Gobierno del Estado de México, Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana, Colegio de Arquitectos de México, A.C., Colegio de Arquitectos del Estado de México, A.C., 1990. p. 23.

¹¹⁹ “La región es una expresión del sistema espacial en sí, y su significado va más allá de la percepción: no refleja el rostro sino el funcionamiento de la geografía. Por otro lado, una región no es el equivalente de una demarcación administrativa, o no lo es por necesidad.” García, Bernardo. *op.cit.* p. 41.

Para cumplir nuestro propósito, en los siguientes apartados habremos de caracterizar las fases de ocupación territorial y urbanización municipal, no sin antes contextualizar la transformación de una importante región lacustre ubicada en la Cuenca de México, en lo que ahora llamamos “Valle” de Chalco.

2.1. Antecedentes de la región Chalca en el contexto de la geografía regional de la cuenca de México (el devenir de un pasado glorioso como Lago a una vida gris como Valle).

“La Ciénega de Chalco formó parte de un sistema lacustre mayor cuyos torrentes derivaban hacia el centro de la cuenca, la cual fue una unidad hidrográficamente cerrada. Esta ciénega era más elevada que la de Xochimilco y el piso lacustre más profundo estaba constituido por el Lago de Texcoco hacia el cual drenaban naturalmente las aguas residuales de las ciénegas meridionales.”¹²⁰

De acuerdo con Alfonso Iracheta “El Valle de Chalco corresponde a un área geográfica designada para fines Programáticos por el Gobierno del Estado de México en 1989.” Por lo que, diversos estudios de corte gubernamental pueden referirse a la región Oriente del Estado de México y al Valle de Chalco de forma indistinta, sin embargo, esta designación ha borrado el pasado glorioso de la Cuenca de México; que albergaba al antiguo Lago de Chalco, del cual se dice: *se extendía sobre una superficie de unas 10,000 hectáreas bordeando los pueblos de Chalco, Ayotla, Tlapizahua, San Lorenzo, San Mateo, Santa Catarina y San Juan.*¹²¹ En su lugar, tenemos un vocablo de raíz indoeuropea que da cuenta de la colonización del pensamiento al referirnos como “valle” a dicha región.¹²²

La preeminencia de la Cuenca de México ha destacado en la estructuración histórica de la geografía regional desde el México – Tenochtitlan en el periodo precolombino, pasando por la Ciudad de México en la época de la invasión y ocupación española, hasta la época contemporánea. Bernardo

¹²⁰ Noyola, Jaime. *Xico: una aproximación al área chalca*. En: Tortolero, Alejandro. *op. cit.*, p. 23.

¹²¹ Con base en: Tortolero, Alejandro. *Haciendas, pueblos y gobierno porfirista: los conflictos por el agua en la región de Chalco*. En: Tortolero, Alejandro (Coord.). *Entre lagos y volcanes. Chalco Amecameca: pasado y presente, Vol. I*. México: El Colegio Mexiquense, A.C., 1993. p. 337.

¹²² Como ha señalado Alejandro Tortolero; en la desecación del Lago de Chalco no se consideró la concepción cultural de los pueblos acerca de las aguas de los lagos, más aún, para justificar la desecación, el gobierno Porfirista apeló a la legislación española en materia de aguas (cuando en España prácticamente no existían lagos). *Ibidem*, pp. 361-362.

García Martínez plantea que este hecho ha sido determinado siglos atrás con el predominio de los valles centrales del altiplano y de la Cuenca de México, respecto a las áreas contiguas¹²³.

Como ejemplo de lo antes dicho encontramos la conformación de vertientes culturales y económicas dirigidas hacia las desembocaduras oceánicas del océano Pacífico y del Golfo de México, influenciadas por el esplendor de Teotihuacán; *centro urbano de primer orden con gran influencia militar y comercial en los valles altos del Tecolutla, actual Sierra Norte de Puebla*. Aún en la decadencia Teotihuacana, la región conservó su preponderancia y los centros de poder se desplazaron hacia puntos localizados en torno a la cuenca de México hasta el establecimiento de la Gran Tenochtitlán como centro dominante por excelencia.¹²⁴

Es así que los asentamientos humanos en la subcuenca de Chalco datan de la época precolombina. La historia registra que para el año 1149 los Toltecas fundaron Chicoloapan y hacia el año 1241 los Chalcas habitaron Chalco, sitio al que en 1258 arribaron los Chichimecas. Otras tribus provenientes de Tula y Culhuacán fundaron Chimalhuacán en 1259.

Enclavado en el centro de la antigua ciénaga de Chalco se localiza el cerro de Xico que en su contexto arqueológico: están documentados asentamientos humanos de varias etapas teotihuacanas, un periodo otomiano, una densa etapa olmeca xicallanca, seguida por un asentamiento tolteca – chichimeca – nonohualca, varias ocupaciones chichimecas y una etapa mexicana.¹²⁵

Con una ubicación estratégica, desde los tiempos de la metrópoli teotihuacana la aldea de Xico funcionaba como centro de acopio de mercancías de las ciénagas y el monte con destino a los mercados centrales, transportadas en trajineras a través del Lago de Texcoco o por medio de cargadores que seguían la ruta procedente de Oaxaca.¹²⁶

¹²³ Incluso: “El acomodo de las piezas a favor del altiplano ocurrió hacia el siglo II de nuestra era, mucho antes de que el nombre de México se pronunciara por primera vez.” García, Bernardo. *op.cit.* p. 14.

¹²⁴ “el altiplano dependía en gran medida del aprovisionamiento que obtenía de las sierras serranas y costeras. Por eso tuvo que construir un sistema de dominación efectivo, a base de conquistas y control militar.” *Ibidem.* p.15.

¹²⁵ Con base en: Noyola, Jaime. *Xico: una aproximación al área chalca*. En: Tortolero, Alejandro (Coord.). *Entre lagos y volcanes. Chalco Amecameca: pasado y presente, Vol. I*. México: El Colegio Mexiquense, A.C., 1993. p. 21.

¹²⁶ Con base en: *Ibidem.*, p.48.

Ya en la época de invasión española, para el año de 1529 se hace *Merced* a Hernán Cortés de los Peñoles de Xico sobre el lago de Chalco¹²⁷ (punto B de la Ilustración No. 4). En esta etapa de dominación, concretamente hasta el siglo XVIII, la provincia de Chalco se caracteriza por ser un área fértil, de gran importancia en la producción de maíz y trigo. Debido a su ubicación, mantiene su

función como centro de comercio y embarque tanto de los productos obtenidos en la región, así como de los provenientes de tierra caliente que, en canoas son llevados a través de lagos y canales hacia la Ciudad de México.¹²⁸

En contraste a la época precolombina donde las rutas comerciales aparecen para ejercer el dominio político – militar de las culturas hegemónicas, el papel que desempeñan las vías de comunicación bajo el modo de producción capitalista es preponderantemente económico con implicaciones políticas, ya que son condición para la extensión y búsqueda de nuevos mercados permitiendo así la reproducción y acumulación de capital¹²⁹.

Ilustración No. 4 Esquematación de la Autopista México – Puebla en la Cuenca de México hacia el año 1519.



Fuente: Elaboración propia con imagen recuperada de google imágenes.

¹²⁷ La Cedula No. 160 de Carlos V ubica los peñoles de Xico en el Lago de Texcoco, sin embargo, es en el Lago de Chalco donde están ubicados. Con base en: *Cédula No. 160 de Carlos V en que hace Merced a Hernán Cortés de los Peñoles de Xico y Tepeapulco. Barcelona, 6 de Julio de 1529.* En: *Documentos Cortesianos, Volumen III, 1528-1532, Secciones V a VI. 1ª. Parte [Versión electrónica].* Edición de José Luis Martínez. México: Fondo de Cultura Económica, 2015. Pp. 380-381 (en el cedulario Cortesiano). Disponible en: https://books.google.com.mx/books?id=JX0PDQAAQBAJ&pg=PT56&lpg=PT56&dq=merced+de+los+pe%C3%B1oles+de+Xico&source=bl&ots=10sYwnyVOK&sig=fL8gJJMOChvHD5w2sGvwYpslrrY&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjvxd-X_u7ZAhVPyYMKHRV8BxQQ6AEILTAB#v=onepage&q=merced%20de%20los%20pe%C3%B1oles%20de%20Xico&f=false [Consulta: 15/03/2018]

¹²⁸ Con base en: Artís Espriu, Gloria. *La tierra y sus dueños: Chalco durante el siglo XVIII.* . En: Tortolero, Alejandro (Coord.). *Entre lagos y volcanes. Chalco Amecameca: pasado y presente, Vol. I.* México: El Colegio Mexiquense, A.C., 1993. p. 198.

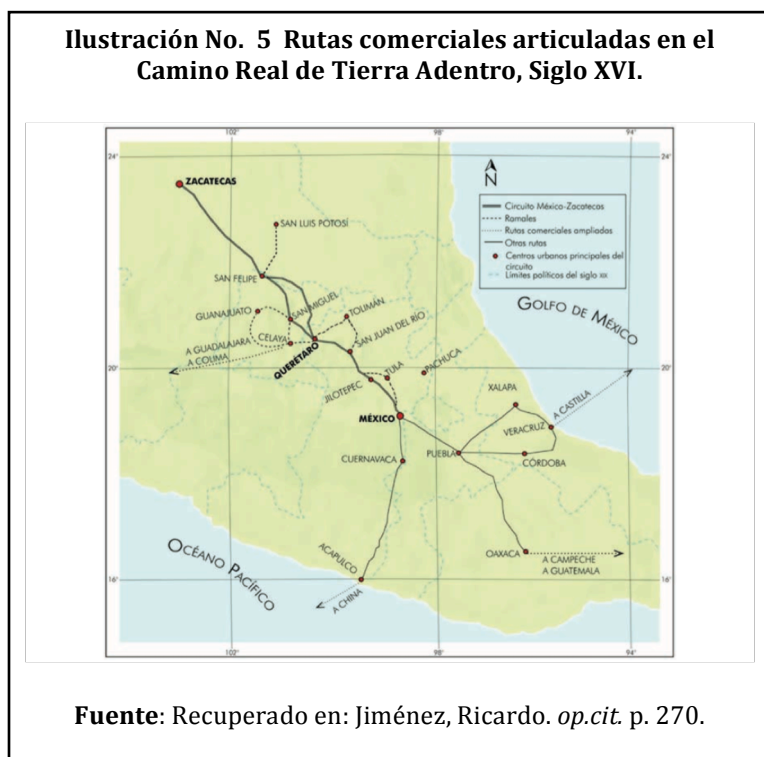
¹²⁹ Por ejemplo: El descubrimiento de plata en territorio que hoy ocupa Zacatecas detonó la expansión de la Nueva España hacia el norte, con la subsecuente explotación y saqueo de recursos minerales, cuyo traslado se efectuaba vía terrestre siguiendo la vertiente del Golfo y después vía marítima hacia España, lo que en términos marxistas constituye una transferencia de valor. Con base en: García, Bernardo. *ídem.* pp. 35-55.

Por ejemplo: en la Ilustración No. 5., se aprecian las principales rutas del comercio llamado “novohispano”, donde la ruta México – Puebla se hace necesaria para conectar a la ciudad de México con el puerto de Veracruz, del cual zarpaban las embarcaciones españolas hacia la península ibérica.

Continuando con el ejemplo, al surgir la *Vertiente del Norte* (también llamada *Camino de Tierradentro*), la geografía regional sufre una reconfiguración¹³⁰ en torno a tres ejes – vertientes, donde la Vertiente del Norte es resultado de procesos económicos que condicionaron factores

políticos como la expansión territorial de la nueva España, caso contrario a la Vertiente del Pacífico y del Golfo, que conservaron una ruta históricamente trazada por la preeminencia de los asentamientos ubicados en la cuenca de México, y de la importancia de las relaciones políticas, económicas, sociales y culturales, desarrolladas en la región.

En la etapa del México Independiente, de acuerdo con Ernesto Vázquez Valdovinos, en la segunda mitad del Siglo XIX, en el México central se había cimentado una estructura agraria en la que predominan los



hacendados, y la producción agrícola de las haciendas constituía el pivote de la economía.¹³¹ Es en este contexto que para el año de 1849, el entonces Gobernador del Estado de México, Pascual González, perfila un discurso para la desecación del Lago de Chalco bajo el argumento de ser “un recurso insignificante”.¹³²

¹³⁰ Con base en: *ibid.*, pp. 35-55

¹³¹ Con base en: Vázquez, Ernesto. *¿Anarquismo en Chalco?* En: Tortolero, Alejandro (Coord.). *Entre lagos y volcanes. Chalco Amecameca: pasado y presente, Vol. I.* México: El Colegio Mexiquense, A.C., 1993. p. 268.

¹³² Con base en: Tortolero, Alejandro. *Haciendas, pueblos y gobierno porfirista: los conflictos por el agua en la región de Chalco.* En: Tortolero, Alejandro (Coord.). *Entre lagos y volcanes. Chalco Amecameca: pasado y presente, Vol. I.* México: El Colegio Mexiquense, A.C., 1993. p. 341.

En el año de 1894, el hacendado Iñigo de Noriega, amparado en una relación de amistad y compadrazgo político con el entonces presidente, Porfirio Díaz, presenta un proyecto al Secretario de Estado y del Despacho de Comunicaciones y Obras Públicas, para desecar las aguas del Lago de Chalco. Mediante decreto promulgado el día 17 de octubre de 1895, apoyado en una legislación extranjera y sin considerar la cultura lacustre de los pueblos, Porfirio Díaz aprueba desecar el Lago de Chalco y canalizar las aguas depositadas y las de los manantiales que lo alimentan.¹³³

A la par con la desecación del Lago, se construyó un ferrocarril, *el cual serviría de sustituto al antiguo canal por donde surcaban las canoas y trajineras*. Aunado a ello, con la llegada de inversionistas extranjeros, *se construyeron diversos ramales de ferrocarril entre Xico y La Compañía, y entre éstas y otras explotaciones como San Rafael y la zona cerealera de Atlixco*.¹³⁴

Con el proyecto del Ferrocarril Interoceánico, en la década de los noventa del Siglo XIX, se construyeron dos líneas principales: la de Veracruz con una extensión de 547 km., y la de Morelos de 215 km., “esta última extendía desde los Reyes hasta Jojutla, Puente de Ixtla, pasando antes por Amecameca, Yecapixtla, Cuautla y Yautepec. Además, tenía dos ramales, el de Puebla a Izúcar de Matamoros y el de Izúcar a Chietla, que debía prolongarse hasta Acapulco, pero no llegó.”¹³⁵ Destacamos lo anterior por dos razones, principalmente:

Primero: porque el ferrocarril interoceánico tenía como propósito la circulación de mercancías entre las costas de Veracruz y Acapulco, es decir, se buscaba reconstruir a través de la infraestructura ferroviaria y en beneficio del capital, la geografía regional trazada por la configuración de las vertientes del Pacífico y del Golfo desde la época precolombina. Este proyecto manifestaba en su esencia lo que hemos señalado en relación con los medios de comunicación y transporte como elementos de las CGOPSP, condición para el desarrollo económico (acumulación y reproducción ampliada de capital) y urbano, que, a su vez, configuran el espacio geográfico en función de una actividad económica.

Segundo: que las relaciones económicas, así como la estructura urbana del territorio que ahora llamamos Valle de Chalco Solidaridad, han sido influenciadas por su relación con el entorno regional, por ejemplo: en la actualidad, el funcionamiento de la vía de ferrocarril que

¹³³ Con base en: *Ibidem.*, p. 353.

¹³⁴ Con base en: *Ibid.*, p. 362.

¹³⁵ Recuperado de: <<http://radiobuap.com/2016/07/la-red-de-ferrocarriles-del-estado-de-puebla/>> [Consulta: 25/09/2018]

viene del Estado de Veracruz y que llega hasta Tlalnepantla¹³⁶, corta en dos al municipio e influye en la configuración de su estructura urbana.

Observamos entonces que, a finales del siglo XIX, la región del antiguo Lago de Chalco trasforma su actividad económica de subsistencia basada en la explotación de los recursos lacustres, para dar paso a la apertura de dos fábricas de importancia; la Papelera San Rafael y la Textilera de Miraflores, además, en la región se consolida una estructura agraria caracterizada por la producción agrícola de las haciendas. Ambas actividades se encuentran fuertemente apoyadas por los modernos medios de comunicación y transporte como los ferrocarriles que, en el caso de Xico, fueron construidos sobre lo que fue el Lago de Chalco, sustituyendo los canales y canoas como antiguos medios de comunicación y transporte.

Las nuevas actividades económicas reconfiguraron la estructura económica regional y concomitantemente, las relaciones sociales de producción. Estas transformaciones perduran y trascienden incluso la Revolución Mexicana. Posteriormente, la producción agrícola regional adquiere nuevas características derivadas de la implementación Reforma Agraria, ya que:

“Durante el proceso de reforma agraria, iniciado en 1915, las haciendas fueron expropiadas, dejando a sus dueños la pequeña propiedad establecida por la propia ley. La tierra expropiada fue entregada en forma de ejido a los habitantes de los pueblos de la región, que en ese tiempo estaban en edad y condiciones de usufructuar una parcela ejidal.”¹³⁷

Con la reforma agraria, la producción agrícola no disminuye su importancia en la región, sólo que ahora se practica en un marco de economía familiar campesina, tradición que subsiste en algunas localidades hasta el año de 1990 y que es documentada por los investigadores Enrique Cruz y Eliodoro Díaz, en el marco del opúsculo *El cultivo del maíz en la economía familiar campesina en la región Chalco-Amecameca*, extraen como una de sus conclusiones: “En la región Chalco – Amecameca el cultivo del maíz es una fuente importante de ingresos para los agricultores, pues para estos los ingresos llagan a ser mayores que los obtenidos fuera de la finca.”¹³⁸

¹³⁶ Con base en: H. Ayuntamiento de Valle de Chalco Solidaridad. *Modificación al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Valle de Chalco Solidaridad*. 2005. p. 34.

¹³⁷ Cruz, Enrique; Díaz, Eliodoro. *El cultivo del maíz en la economía familiar campesina en la región Chalco-Amecameca*. En: Tortolero, Alejandro (Coord.). *Entre lagos y volcanes. Chalco Amecameca: pasado y presente, Vol. I*. México: El Colegio Mexiquense, A.C., 1993. p. 524.

¹³⁸ *Ibidem*, p. 572.

Lo anterior no excluye que en la región se configuren nuevos procesos económicos y sociales influenciados por la tendencia desconcentradora de industria y comercio que vivía la Ciudad de México, por ejemplo: Daniel Hiernaux señala que durante los años sesenta y setenta, se produce el pasaje de un modelo económico de periferia, cuyo eje se encontraba en la residencia de los grupos de trabajadores asalariados (asalariados industriales, principalmente), hacia una periferia diferente, integrada mayoritariamente en la economía informal.¹³⁹

Simultáneamente, se produce la transferencia de población de las áreas centrales de la ciudad hacia los municipios conurbados del Estado de México, o bien, de municipios periféricos consolidados como Nezahualcóyotl hacia áreas menos consolidadas de la misma periferia.¹⁴⁰ Y es en este contexto económico-social que hemos descrito en el apartado 1.4. *La ZMCM en la fase de reforma estructural*, que debemos entender tanto la ocupación de suelo, así como las transformaciones urbanas y territoriales acaecidas en Valle de Chalco, y que describiremos en el siguiente apartado.

2.2. Proceso de ocupación del territorio en la subcuenta de Chalco (de los asentamientos irregulares a la formación del mercado inmobiliario en el oriente metropolitano).

De ahora en adelante, denominamos Valle de Chalco a la microrregión que se integra fundamentalmente por los Ejidos de Chalco (Véase Ilustración 10. Chalco. Los Ejidos), que posteriormente se convertirían en el municipio Valle de Chalco Solidaridad (con excepción del Ejido Unión de Guadalupe y el Casco Antiguo de Chalco, que pertenecen al Municipio de Chalco de Díaz Covarrubias). A mediados de los años setenta, los ejidos de Chalco se conformarían en colonias establecidas: “ a ambos lados de la autopista que conduce de México a Puebla, entre el límite del Distrito Federal (delegaciones Iztapalapa y Tláhuac) y la caseta de cobro, en su ubicación actual. (...) La delimitación de este territorio como “Valle de Chalco” responde también al reconocimiento de formas naturales muy claras, las cuales esencialmente corresponden al fondo plano del antiguo lago de Chalco y a su ribera norte inmediata.”¹⁴¹

¹³⁹ Con base en: Hiernaux, Daniel. *La expansión metropolitana y las estructuras regionales: el valle de Chalco en la actualidad*. En: Tortolero, Alejandro (Coord.). *Entre lagos y volcanes. Chalco Amecameca: pasado y presente, Vol. I*. México: El Colegio Mexiquense, A.C., 1993. pp. 581-582.

¹⁴⁰

¹⁴¹ Hiernaux, Daniel. *La expansión metropolitana y las estructuras regionales: el valle de Chalco en la actualidad*. En: Tortolero, Alejandro (Coord.). *Entre lagos y volcanes. Chalco Amecameca: pasado y presente, Vol. I*. México: El Colegio Mexiquense, A.C., 1993. pp. 588-589.

La primeros flujos de ocupación del suelo en el Valle de Chalco, bajo la fase de reforma estructural de la economía mexicana, la ubicamos entre los años 1977 y 1983, con los flujos migratorios provenientes del interior de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, ocupando terrenos todavía pertenecientes a los municipios de Ixtapaluca y Chalco de Díaz Covarrubias.¹⁴² Con base en Daniel Hiernaux, en esta fase se estableció el 22.88% del total poblacional registrada para el año de 1990, representado 57, 752 habitantes¹⁴³. Habrá que agregar que, en la década de 1980:

“(…) más de la mitad de los nuevos habitantes del valle provienen de áreas cercanas al mismo: el 13% de la delegación Iztapalapa y más del 37% de Nezahualcóyotl. Si bien las

áreas centrales de la ciudad –las delegaciones centrales– que pierden población contribuyen también al poblamiento del valle, indiscutiblemente la transferencia intraperiférica constituye el fenómeno más relevante.”¹⁴⁴

Este primer flujo migratorio se estableció principalmente en las colonias de: Santa Cruz, San Miguel Xico y San Isidro (Números 1,2 y 3, de la Ilustración No. 7). El porcentaje de distribución de esa población fue de: 15.25%, 11.86% y 8.47% en cada caso.¹⁴⁵

Ilustración No. 6 Perspectiva del Centro Urbano Solidaridad sobre el territorio del Valle de Chalco.



Fuente: Daniel Álvarez Fernández. Proyecto LL77 [Imagen].
En: *Memoria del concurso Proyecto del Plan Maestro del Centro Urbano Solidaridad*, p. 142.¹

¹⁴² “El crecimiento del sector industrial y la falta de reinversión en el campo, redujo la oferta del sector primario y las disponibilidades existentes para la exportación lo cual no sólo perjudicó a este sector, sino que afectó al sector industrial en el largo plazo al corroer la base exportadora primaria.” Santiago, Ánima & Guerrero, Vicente. *Economía Mexicana. Reforma Estructural, 1982 - 2003*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía, 2004. p.144. Véase *supra*, apartado 1.4, pág. 31, párrafo 2 y nota No. 101, de cómo la acumulación capitalista determina la existencia de una superpoblación obrera que, a su vez, se convierte en palanca de la acumulación de capital.

¹⁴³ Con base en: Hiernaux, D., & Lindón, A. *Producción del espacio y regularización de la tenencia de la tierra en el Valle de Chalco*. En A. Azuela, & F. Tomas (Coords.). *El acceso de los pobres al suelo urbano* [en línea]. México: Centro de estudios mexicanos y centroamérica, U.N.A.M.- IIs, P.U.E.C., 1996. pp. 253 (de la versión impresa). Disponible en: <http://books.openedition.org/cemca/938> [Consulta: 16/03/2018]

¹⁴⁴ Hiernaux, Daniel. *La expansión metropolitana y las estructuras regionales: el valle de Chalco en la actualidad*. En: Tortolero, Alejandro (Coord.). *Entre lagos y volcanes. Chalco Amecameca: pasado y presente, Vol. I*. México: El Colegio Mexiquense, A.C., 1993. p. 587.

¹⁴⁵ Con base en: Hiernaux, D., & Lindón, A. *Producción del espacio y regularización de la tenencia de la tierra en el Valle de Chalco*. En A. Azuela, & F. Tomas (Coords.). *op.cit.* p. 254.

Como observamos, el primer flujo migratorio se ubicó al Sur de la autopista México – Puebla, infraestructura que articula las relaciones económicas y sociales entre la Ciudad de México y los municipios conurbados de esta región, por lo que favorece la ocupación del suelo y el proceso de urbanización.

Simultáneamente, se registran asentamientos humanos al Sur del Valle y hacia el Norte de la carretera Chalco – Tláhuac. En las inmediaciones del cerro de Xico ubicamos el poblamiento más

antiguo del Valle; San Miguel Xico: “Sin embargo, el proceso de expansión urbana iniciado a finales de los setenta, se ha extendido desde el norte y hacia el sur, ya que, la carretera México-Puebla ubicada al norte del Valle ha tenido un papel importante en este proceso de avance del poblamiento urbano.”¹⁴⁶

En esta fase de ocupación, las familias recurrieron a la compra de terrenos a promotores clandestinos ligados con el partido oficial (Partido Revolucionario Institucional), que, a su vez, compraron y concentraron las parcelas de los ejidatarios, por lo cual, el papel que desarrollaron los diversos agentes que impulsaban la producción de suelo urbano en el Valle fue básicamente la desincorporación de los ejidos para convertirlos en suelo urbano.

Dada la irregularidad en la propiedad del suelo, los asentamientos presentan tres características principales:

a) ocupación irregular de terrenos con un régimen de propiedad de carácter social (ejidal o comunal), b) autoconstrucción de vivienda precaria sobre los terrenos ocupados de forma irregular y c) ausencia de servicios públicos.¹⁴⁷

Esta situación se desarrolla hasta el año de 1984, cuando por efecto de la crisis de pagos de deuda, en el año de 1982, se genera un doble impacto sobre la economía mexicana:

¹⁴⁶ *Ibidem*, p. 250.

¹⁴⁷ Con base en: Hiernaux, D., & Lindón, A. *Producción del espacio y regularización de la tenencia de la tierra en el Valle de Chalco*. En A. Azuela, & F. Tomas (Coords.). *op.cit.* pp. 253-256 (de la versión impresa).

Ilustración No. 7 Asentamientos del primer flujo migratorio hacia el Valle de Chalco.



Fuente: Fuente: Elaboración propia con imagen recuperada de google mapas.¹

Primero: “cambió el enfoque usado de política macroeconómica, olvidándose de la promoción del crecimiento por medio de la acción del Estado, sustituyéndolo por un esquema interesado en la estabilidad de precios y en el equilibrio de las cuentas externas.”¹⁴⁸

Segundo: “se implementaron una serie de procesos como la privatización, apertura y desregulación con el objetivo de modificar las reglas de funcionamiento, es decir, tales procesos transformaron la estructura productiva a tal grado que nuestro país abandonó el modelo sustitutivo de importaciones y adoptó el sustitutivo de exportaciones.”¹⁴⁹

Con los impactos anteriores sobre la producción económica nacional y los procesos de urbanización, asistimos a la segunda fase de ocupación del suelo en el Valle de Chalco. Ubicada entre los años de 1982 y 1984, en esta segunda fase de ocupación del suelo, el Gobierno del Estado intenta evitar el fraccionamiento clandestino del ejido encarcelando a los promotores de esta práctica, empero, con este hecho lejos de frenar el proceso de urbanización, éste sigue su curso, ahora con la participación del ejidatario como principal agente impulsor del mercado inmobiliario periférico.

La participación del ejidatario como agente inmobiliario en la periferia puede entenderse como un efecto de la política de abandono y desmantelamiento que sufrió el campo durante la etapa sustitutiva de importaciones, en la cual: “avanzaron la propiedad privada y el latifundio, de manera encubierta o no, y el aparato burocrático institucional alentó o por lo menos permitió este tipo de desarrollo sesgado. Mientras tanto se mantuvo al sector social, y a la propiedad comunal y ejidal, como base de apoyo político para el partido de Estado. Sin embargo, la propiedad social estuvo fuera tanto de las principales corrientes de recursos públicos como de los proyectos prioritarios. En la realidad, en la mayoría de los casos no se dotó al sector social de apoyos que potenciaran sus capacidades productivas.”

Analizando la formación del mercado inmobiliario en la periferia, Víctor Castañeda identifica diversos tipos de agentes inmobiliarios que participan en la desincorporación ilegal del ejido para su inclusión como suelo urbano, algunos de ellos son: “(...) fraccionadores clandestinos, “corredores” líderes de colonos, representantes de organismos políticos, miembros de órdenes religiosas e incluso,

¹⁴⁸ En: Santiago, Ánima & Guerrero, Vicente. *op.cit.* pp. 152-153. Para ver los efectos de este patron de acumulación en el proceso de urbanización vease: Moreno, Orlando. *op. cit.*, pp. 70-72.

¹⁴⁹ *Ibidem.*

funcionarios o representantes de instituciones públicas.”¹⁵⁰ Respecto a los ejidatarios, comuneros o pequeños propietarios, su papel como agente inmobiliario se da a través del fraccionamiento y venta de las parcelas, la mayoría de las veces bajo *complicidad de autoridades agrarias y públicas*.¹⁵¹

En esta segunda fase de ocupación, la migración que se estableció en Valle de Chalco representó 15.76% del total poblacional de 1990, asentándose principalmente en los terrenos del entonces Ejido de San Miguel Xico, así como el ejido Concepción e Independencia (Números 2, 4 y 5 de la Ilustración 8). La distribución principal de la población fue: 14.81% en la primera y 11.11% en las dos últimas.

“La población del Valle es heterogénea, pues en Chalco confluyen movimientos migratorios internos a la ZMCM, que en números absolutos no inciden en el aumento de la población, pero si en la expansión territorial de la gran ciudad. Al mismo tiempo, constituye el lugar de llegada de inmigrantes provenientes de los estados más pobres de la República, como Oaxaca, Tlaxcala, Guerrero y en menor medida de otros estados y es receptáculo de los expulsados del Distrito Federal a raíz de los movimientos telúricos de 1985, y por el encarecimiento de la propiedad, por lo cual la migración tuvo un segundo flujo muy intenso en el quinquenio 1985-1990.”¹⁵²

Como se aprecia en la Ilustración No. 8, la ocupación de los Ejidos se realiza mayormente hacia la parte Sur de la autopista México –Puebla. Debemos aclarar que, entre la primera y segunda fase de ocupación del suelo, se registran asentamientos en diversos terrenos de la región, siendo los señalados los más significativos.

Iniciada años atrás, la reforma estructural de la economía mexicana ha puesto en marcha una contrarreforma agraria que atenta contra la propiedad social de la tierra, punta de lanza para la posterior privatización de los recursos naturales y la desincorporación del Estado en la explotación de recursos considerados estratégicos y de soberanía nacional.

¹⁵⁰ Castañeda, Víctor. *Mercado inmobiliario en las periferias urbanas en el Área Metropolitana* de la Ciudad de México. En: Benítez, Raúl & Benigno, José (Comps.). *Grandes Problemas de la Ciudad de México*. México: Plaza y Valdés, 1988. p. 113.

¹⁵¹ Con base en: *Ibidem*.

¹⁵² Juárez, José. *Territorio e identidad social en el Valle de Chalco*. En: Hiernaux, Daniel (Coord.). *La construcción social de un territorio emergente: el Valle de Chalco*. México: El Colegio Mexiquense-H. Ayuntamiento del Valle de Chalco Solidaridad, 2000. p.249.

Ilustración No. 8 Asentamientos del segundo flujo migratorio hacia el Valle de Chalco.



Fuente: Elaboración propia con imagen recuperada de google mapas.¹

Bajo estas circunstancias, entre los años 1985 y 1988 se da la tercera fase de ocupación del suelo en la región del Valle de Chalco. Cabe destacar que entre estos años se asienta en la región, aproximadamente el 42.39% de la población registrada para el año 1990.¹⁵³

Ahora bien, este flujo poblacional y ocupación del suelo es similar a otros municipios de la periferia metropolitana, como son: Chalco, Chimalhuacán, Ixtapaluca, Chicoloapan y La Paz, por ejemplo: del año 1980 a 1989, la población del conjunto de municipios mencionados pasó de 360 mil a un millón 42 mil habitantes.¹⁵⁴ De igual forma, se registraron tasas de crecimiento anual de población que oscilaron del 17 al 12%, en contraparte, la tasa nacional era de aproximadamente 2.5%, lo que da

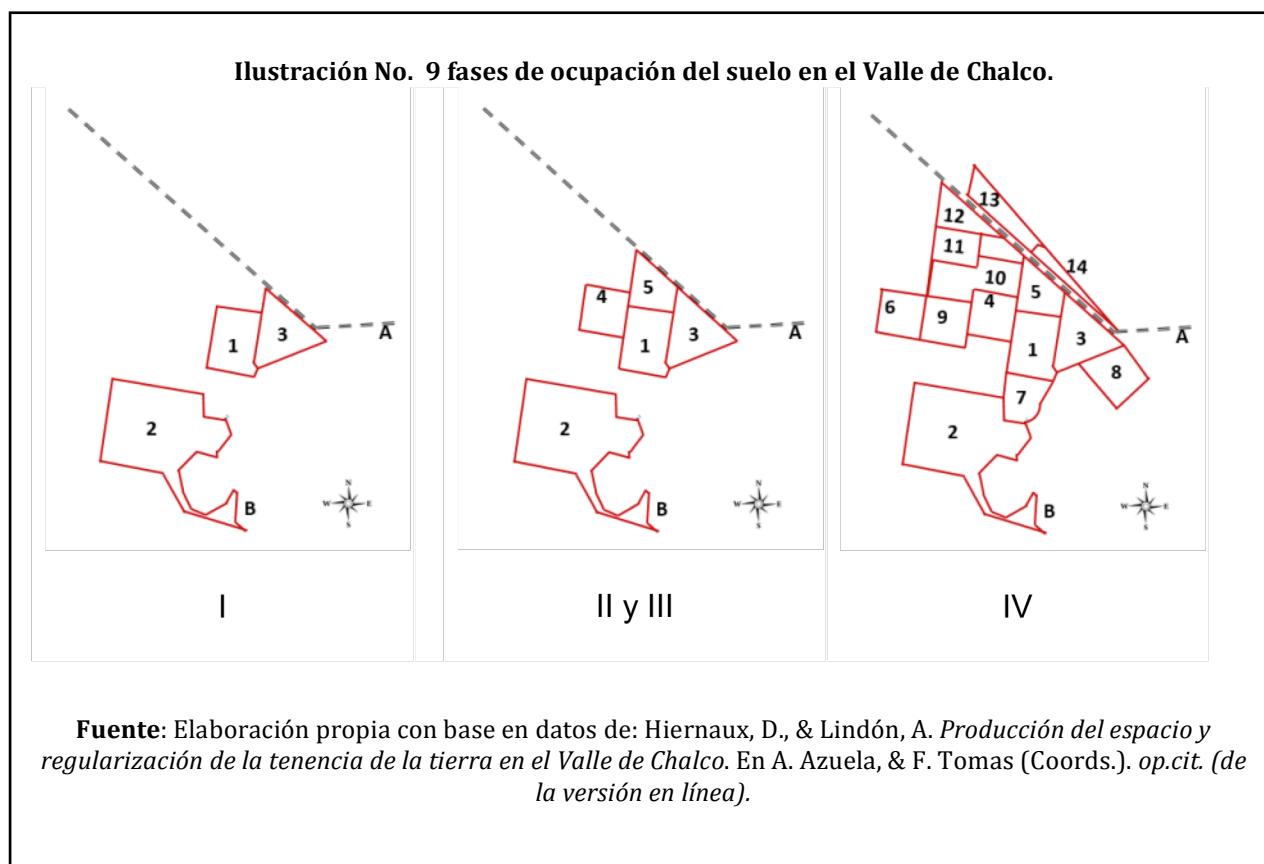
cuenta del dinamismo poblacional registrado en estos municipios del Estado de México y particularmente, en la región del Valle de Chalco.¹⁵⁵ De las colonias que presentaron mayor dinamismo en asentamiento poblacional, destacan: San Miguel Xico, con un porcentaje de 13.19% y Santa Cruz, con 11.11%.¹⁵⁶

¹⁵³ Con base en: Hiernaux, D., & Lindón, A. *Producción del espacio y regularización de la tenencia de la tierra en el Valle de Chalco*. En A. Azuela, & F. Tomas (Coords.). *op.cit.* p. 254.

¹⁵⁴ Con base en: *Memoria del concurso Proyecto del Plan Maestro del Centro Urbano Solidaridad*. México: Comité organizador: Programa de Solidaridad, Gobierno del Estado de México, Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana, Colegio de Arquitectos de México, A.C., Colegio de Arquitectos del Estado de México, A.C., 1990. p. 24.

¹⁵⁵ *Ibidem*.

¹⁵⁶ Con base en: Hiernaux, D., & Lindón, A. *Producción del espacio y regularización de la tenencia de la tierra en el Valle de Chalco*. En A. Azuela, & F. Tomas (Coords.). *op.cit.* p. 254.



La cuarta fase de ocupación del suelo se ubica entre los años 1989 y 1990, en ésta se asienta el 18.97 % de la población registrada para el año de 1990. La dispersión de la población se da en 19 colonias, lo cual tiene implicaciones en la densidad poblacional, en la configuración de la estructura urbana y en la transformación de la estructura social de la región; ya que 47% del total poblacional lo conforman personas no nativas.¹⁵⁷

De acuerdo con la Tabla No. 2., Población total, superficie y densidad según colonia en Valle de Chalco, 1990. Los asentamientos con mayor densidad de población en el año 1990, se encontraban en colonias cercanas a la autopista México – Puebla, como son: María Isabel, Santiago, Ampliación Santa Catarina, Avándaro y 2da. Sección D. Martínez, identificadas en la Ilustración No. 9, fase IV de la ocupación del suelo en Valle de Chalco; con los números 9, 10 y 6, 14 y 13, respectivamente.

¹⁵⁷ *Ibidem.*

Con la descripción de las fases anteriores, hemos visto cómo se ha configurado paulatinamente una estructura urbana y territorial en la región del Valle de Chalco, también observamos una transformación de la estructura social influenciada por los flujos migratorios intra-metropolitanos y del interior de la república, aspectos que derivan de transformaciones de la estructura económica nacional, con implicaciones regionales y que se expresan de una forma concreta en Valle de Chalco, cambiando la vocación agrícola y ganadera de los terrenos (recordemos que municipios como Ixtapaluca y Chalco eran considerados una cuenca lechera al oriente metropolitano), hacia usos urbanos.

Tabla No. 2 Población total, superficie y densidad según colonia en Valle de Chalco, 1990.

No. De Identificación en esquema No. 3.	Colonia.	No. De Viviendas.	Población.	% Total.	Superficie (has.)	Densidad (por ha.)
2	San Miguel Xico.	6216	34561	13.7	521	66
6	Ampliación Sta. Catarina.	544	3025	1.2	18	168
7	Jardín.	4052	22529	8.9	190	119
s/e		1183	6577	2.6	46	143
1	Santa Cruz.	2485	13817	5.5	108	128
s/e		5039	28017	11.1	137	205
8	Providencia.	2639	14673	5.8	103	142
3	San Isidro.	3483	19365	7.7	136	142
s/e		2948	16391	6.5	81	202
s/e		2366	13155	5.2	90	146
9	María Isabel.	3089	17175	6.8	98	175
10	Santiago.	2057	11437	4.5	67	171
11	Del Carmen.	1226	6817	2.7	49	139
s/e		1892	10520	4.2	122	86
s/e		1101	6122	2.4	48	128
12	1a. Sec. D. Martínez.	1765	9813	3.9	123	80
s/e		723	4020	1.6	40	101
13	2da. Sec. D. Martínez.	1511	8401	3.3	83	101
14	Avándaro.	1079	5999	2.4	46	130
	Total.	45398	252414	100	2106	120

Fuente: Recuperado de Hiernaux, D., & Lindón, A. *Producción del espacio y regularización de la tenencia de la tierra en el Valle de Chalco*. En A. Azuela, & F. Tomas (Coords.). *op.cit.* . Disponible en: <http://books.openedition.org/cemca/938> [Consulta: 16/03/2018]

Sin embargo, en el siguiente apartado describiremos el proceso que a nuestro juicio, marca la diferencia fundamental entre las faces de ocupación de suelo, este es la regularización de la tenencia de la tierra, proceso en el que interviene activamente el Estado al legitimar la ocupación irregular de suelo efectuada hasta el momento. El proceso de regularización de la tenencia de la tierra significa sentar las bases jurídicas necesarias para incorporar la tierra que hasta entonces poseía una forma de propiedad social, a la valorización de capital, aspecto del que nos ocuparemos en el capítulo No. 3.

2.3. Regularización de la tenencia de la tierra en el Valle de Chalco.

“La propiedad territorial, como todas la demás formas de propiedad de un régimen de producción, responde de por sí a una necesidad histórica transitoria y también, por consiguiente, las relaciones de producción y de cambio que de él se derivan.” (Marx¹⁵⁸)

Con la regularización de la propiedad, la tierra que era considerada un medio de producción agrícola, adquiere el carácter de *intercambiabilidad* incorporándola al ámbito de la circulación capitalista como una mercancía que es reclamada para el acto de *comprar y vender*, o bien, en razón de sus *propiedades y de las necesidades* –urbanas– de cuyo objeto es ella. Éste segundo aspecto incorpora el suelo urbano como un *medio de producción de ciudad*, en que la valorización del capital se da a través del mercado inmobiliario en la forma de producción privada de vivienda, inversión de capital comercial, etc. Para que se lleve a cabo este proceso, el Estado juega un papel fundamental como lo veremos a continuación.

Una de las implicaciones que trae consigo la reforma estructural de la economía mexicana iniciada en 1982, es *alterar las formas de propiedad de la tierra establecida por la constitución de 1917*. Así, el ataque contra la propiedad social de la tierra es articulado a través de la reforma al Artículo 27 constitucional, en el año de 1992, bajo un marco discursivo sustentado en recomendaciones de organismos financieros internacionales (Banco Mundial y Fondo monetario Internacional) para dar “certeza jurídica” al derecho a la propiedad como una forma de “superar” la pobreza de los ejidatarios y comuneros.¹⁵⁹ Recordemos que:

“(…) el pacto constitucional de 1917 había establecido la inclusión de los campesinos en el Estado como *condición* para el reparto agrario. La figura constitucional para esa medida era el

¹⁵⁸ Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. 3ra ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2001. Tomo III. p. 580.

¹⁵⁹ Con base en: Santiago, Ánima & Guerrero, Vicente. *op.cit.* p. 147.

ejido. Recuperada del derecho español, esa figura era una forma anómala de posesión agraria en las coordenadas del pensamiento liberal: una forma de posesión de la tierra que suponía la exclusión de las tierras de los circuitos del intercambio mercantil privado, pero que no correspondía exactamente con la reivindicación zapatista de restitución de tierras a los pueblos. Al establecer el derecho campesino a la tierra bajo la forma del reparto ejidal, el artículo 27 había cercenado el fundamento *político* de la radicalidad campesina: la *autonomía de los pueblos*.¹⁶⁰

Ulteriormente, la reforma estructural busca desregular la forma de propiedad y organización de los ejidos y terrenos de propiedad social para incorporarlos al intercambio mercantil. Por lo tanto, el objetivo es desaparecer una de las dos formas de propiedad agraria contenidas en el 27 constitucional de 1917; *el ejido*, que hasta entonces poseía un carácter inalienable, inembargable e imprescriptible, alcanzando así, el ideal liberal que busca *la libre propiedad privada sobre la tierra*.¹⁶¹

Marx explicó que:

“El mismo concepto jurídico no significa otra cosa que la facultad del terrateniente, de proceder con la tierra como cualquier otro poseedor de mercancías puede proceder con ellas; y este concepto –el concepto jurídico de la libre propiedad privada sobre el suelo– sólo aparece en el mundo antiguo en el momento en que se desintegra el orden orgánico de la sociedad y en el mundo moderno al desarrollarse la producción capitalista.”¹⁶²

Por lo tanto, las reformas de 1992 al 27 Constitucional, buscan entre otras cosas: la destrucción de los sistemas de producción anteriores al capitalismo que tienen como premisa el monopolio de la tierra, es decir, destruyen las bases jurídicas que sustentan la posesión de la tierra en beneficio del ejidatario, incorporando su base material *-la tierra-* al mercado inmobiliario y a la corporalidad de éste, despojando de sus medios materiales de vida, a la libre explotación capitalista.¹⁶³

¹⁶⁰ Roux, Rhina. *El príncipe mexicano. Subalternidad, historia y Estado*. México: Ediciones Era, 2005.p. 148

¹⁶¹ En la sección sexta de El Capital, *Cómo se convierte la ganancia extraordinaria en renta del suelo*, Marx critica la concepción absurda que tiene Hegel sobre la propiedad privada. En una nota de pie de página aparece lo siguiente: “Nada más cómico que la argumentación de la propiedad privada en Hegel. El hombre como persona necesita dar realidad a su voluntad como el alma de la naturaleza exterior y, por lo tanto, tomar posesión de esta naturaleza como su propiedad privada. Si esto fuese la definición “de la persona”, del hombre como persona, lógicamente todo hombre debería ser terrateniente para poder realizarse como tal persona. La libre propiedad privada sobre la tierra –un producto muy moderno- no es, según Hegel, una relación social determinada, sino una relación del hombre como persona con la “naturaleza”, un derecho absoluto de apropiación del hombre sobre todas las cosas.” En: Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. 3ra ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2001. Tomo III. p. 574.

¹⁶² *Ibidem*.

¹⁶³ “Antes de que el trabajo vivo sea valor de uso para el capital, el trabajador es corporalidad distinta, persona libre; pobreza absoluta y desnudez radical por las situaciones que el mismo capital produce como condición de su

En ese sentido, de las modificaciones más sobresalientes al Artículo 27 Constitucional, encontramos:

“que los ejidos y comunidades se convierten en legítimos propietarios de la tierra; que los ejidatarios y comuneros obtienen libertad de asociarse con fines productivos para sus tierras y establecer contratos sobre éstas; que los ejidatarios y comuneros pueden adquirir el dominio pleno sobre la dotación de tierras, transitando de un régimen de propiedad ejidal a uno privado y que se permite la intervención de las sociedades mercantiles como propietarias de tierras productivas.”¹⁶⁴

Con lo anterior, hemos reafirmado que: “La propiedad territorial, como todas la demás formas de propiedad de un régimen de producción, responde de por sí a una necesidad histórica transitoria y también, por consiguiente, las relaciones de producción y de cambio que de él se derivan.”¹⁶⁵

Simultáneo a dichos ataques, en el año de 1988, Carlos Salinas de Gortari, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, periodo 1988 – 1994, pone en marcha en el ahora municipio de Valle de Chalco Solidaridad, el Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL), con el “argumento” del gran déficit de servicios públicos, servicios médicos o falta de infraestructura para impartir la educación básica, además de la precariedad de la vivienda autoconstruida por los habitantes.

“En 1989, las acciones –del PRONASOL– se enfocaron principalmente hacia obras de agua potable y creación de infraestructura educativa; en 1990, el énfasis recayó en electrificación; para 1991 se inician las obras de infraestructura hospitalaria y guarniciones y banquetas; finalmente, en los años de 1992 y 1993, la prioridad se asignó a obras de alcantarillado y pavimentación.”¹⁶⁶

reproducción. *En los Manuscritos de 1861-1863* se repite al respecto: “Ese trabajador libre, y por ello el intercambio entre el poseedor del dinero y el poseedor de la capacidad de trabajo, entre el capital y el trabajo, entre capitalista y trabajador, es manifiestamente el producto, el resultado de un desarrollo histórico anterior.” “Por una parte se aparece la capacidad de trabajo como *pobreza absoluta*... Él es en cuanto tal, según su concepto, *pauper* (pobre), como personificación y portador para – sí de esa capacidad aislada...” “La separación de la propiedad con respecto al trabajo se aparece como la ley necesaria del intercambio entre capital y trabajo. Como no-capital, no-trabajo objetivado...” Marx, citado en: Dussel, Enrique. *La producción teórica de Marx. Un comentario a los Grundrisse*. México: Siglo XXI editores, 1985. pp. 16-17

¹⁶⁴ Contreras y Castellanos, 2000: 98. Citados en: Colín, Nancy. *El impacto de las expropiaciones en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México en el contexto de las reformas de 1992 al Artículo 27 Constitucional*. Ensayo presentado en el X premio de estudios agrarios. México: Procuraduría Agraria. pp. 177-178.

¹⁶⁵ Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. 3ra ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2001. Tomo III. p. 580.

¹⁶⁶ Citado en: Noyola Rocha, Jaime. *op cit.*, p. 402.

Uno de los ejes estratégicos del PRONASOL fue la regularización de la tenencia de la tierra, bajo la justificación de ser un elemento importante del desarrollo urbano municipal, económico, social y por supuesto; político, pues la mayor parte de los asentamientos humanos se realizaron sobre terrenos ejidales. En realidad, lo que significó la regularización de la tenencia de la tierra fue, incorporar el ejido al mercado inmobiliario, legalizando en el papel los asentamientos humanos irregulares periféricos, que por la vía de los hechos, se habían dado bajo el amparo y complicidad de los distintos niveles de gobierno.

Los ejidos que integraban el territorio de Valle de Chalco eran principalmente: “ejido de Tlalpizáhuac (Actuales Colonias Tlalpizáhuac, 1ª. Sección de Darío Martínez y 2ª de Darío Martínez), ejido de Ayotla (Colonias Del Carmen, Alfredo del Mazo, Avándaro, Santiago Independencia, San Isidro, el sector Septentrional de la Colonia María Isabel, Concepción, Santa Cruz Guadalupana y Jardín), el ejido de Tlapacoya (Colonias Unión de Guadalupe y Providencia), y el ejido Estación Xico (Colonia San Miguel Xico). Además, el ejido Santa Catarina Yecahuitzoc –cuyo núcleo ejidal se halla en el Distrito Federal– se prolonga en el Valle de Chalco, en la zona Sur de la Colonia María Isabel y en la Colonia Niños Héroe. La Colonia Ampliación Santa Catarina se constituyó en el ejido del mismo nombre y dependiente del anterior núcleo ejidal; Santa Catarina Yecahuitzoc. Esta situación agrega mayor complejidad jurídica al área. Ya que dichas colonias –ubicadas en el Valle de Chalco (Estado de México)– legalmente integran un ejido –y su ampliación– se encuentra bajo jurisdicción del Distrito Federal.”¹⁶⁷ (Ver Ilustración 10. Chalco. Los ejidos)

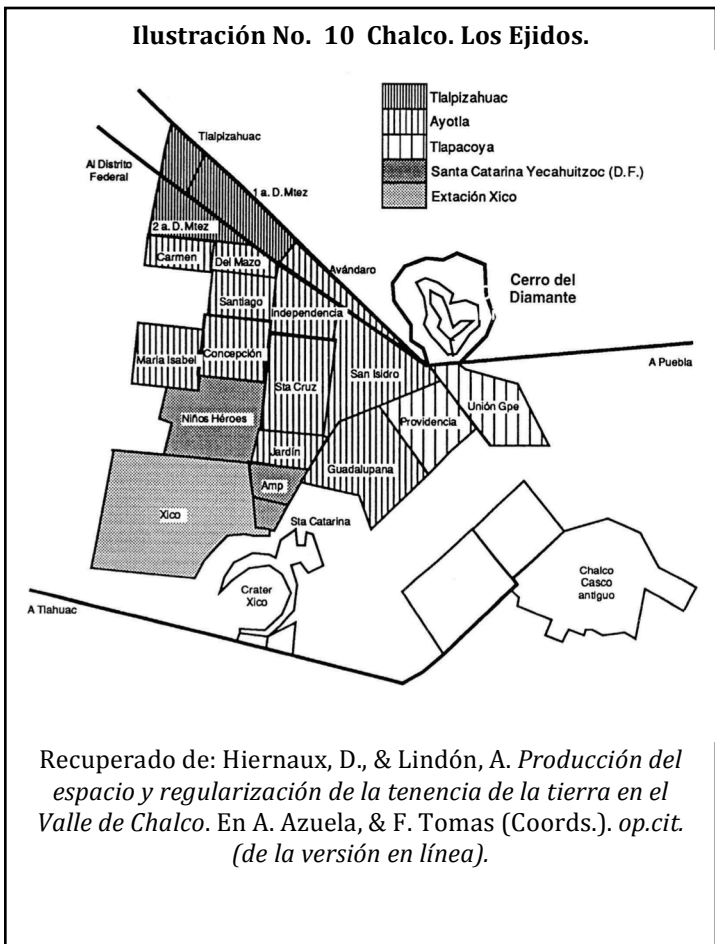
En territorio Vallechelquense también podemos encontrar cinco polígonos que eran de propiedad privada, de norte a sur estos polígonos son: el agostadero de Ayotla, el agostadero ampliación del ejido de San Juan de Ixtayopan, la ampliación del ejido de Tetelco y la ampliación del Ejido de Mixquic.

Como la mayor parte de la tierra en la región era de tipo ejidal, para cumplir los objetivos de regularización de la tenencia de la tierra se recurrió al apoyo de organismos encargados de tal proceso. Sin embargo, en el contexto del PRONASOL, la Comisión de Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORETT), jugó un papel determinante para regularizar no sólo terrenos periféricos a la ciudad de México, incluso a nivel nacional sus logros fueron significativos.

¹⁶⁷ Hiernaux, D., & Lindón, A. *Producción del espacio y regularización de la tenencia de la tierra en el Valle de Chalco*. En A. Azuela, & F. Tomas (Coords.). *op.cit.* p. 258 (de la versión impresa).

Aunque no se cuenta con cifras exactas sobre las acciones llevadas a cabo por la CORETT en la ZMCM, uno de los logros alcanzados por el organismo en 1989, es: “a nivel nacional emitió 301, 418 escrituras, cantidad superior a la alcanzada en los 15 años anteriores. Sumados los esfuerzos de la CORETT y de los gobiernos estatales se dio certeza jurídica al patrimonio de 325 mil familias (...)”¹⁶⁸

La intervención de la CORETT en la regularización de la tenencia de la tierra, según Hiernaux, “(...) es sólo una parte del proceso de formalización de la periferia que emprende el Estado mediante su intervención. Es evidente que la regularización es un paso importante en este proceso, ya que formaliza la “existencia legal” del colono en una localización geográfica correspondiente en la que ya existía, pero en forma ilegal.”¹⁶⁹



Hasta el año 2005, en el municipio existían los dos tipos de propiedad de la tenencia de la tierra: social y privado, dentro del tipo social encontramos el suelo ejidal que representaba en ese año, según el Plan Municipal de Desarrollo Urbano; el 42.17% del territorio municipal.

“Los ejidos que lo constituyen son: Chalco, Huitzilzingo, Ixtayopan, Mixquic, San Lorenzo Chimalpa, San Martín Xico Nuevo, Tecómitl, Tetelco, Tláhuac, Tlaltenco, Tulyehualco y Xico. Por su parte, la propiedad privada representa el 41.30% del territorio, este régimen fue formado por los ex ejidos de Ayotla, Estación Xico, Ixtayopan, San Gregorio, San Isidro, parte de san Martín Xico Nuevo, Santa Catarina, Santa Catarina Yecahuitzol, Tecamachalco, La Paz, Tlalpizáhuac, Tlapacoya, Parte del ejido de Xico y Ayotla 1. El suelo público constituye el 16.54% del territorio y está formado por equipamiento, derechos de vía de la autopista

¹⁶⁸ Huamán, Elías. *op.cit.* p. 41.

¹⁶⁹ Hiernaux, D., & Lindón, A. *Producción del espacio y regularización de la tenencia de la tierra en el Valle de Chalco*. En A. Azuela, & F. Tomas (Coords.). *op.cit.* p. 263 (de la versión impresa).

México-Puebla, las líneas del ferrocarril a Cuautla, los canales la Compañía y Acapol y las líneas de alta tensión provenientes del municipio La Paz.”¹⁷⁰

Con base en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, para el año 2005 se llevaban a cabo procesos de regularización; y se presentaban problemas de asentamientos irregulares en los ejidos de Tulyehualco y Tláhuac. Se menciona que en el municipio vivían de forma irregular mil 550 familias, en cinco asentamientos, agrupados en torno a la organización Francisco Villa, estos colonos ocuparon terrenos de forma irregular en la zona del cerro de Xico, ahora colonia Alejandro Villanueva Herrera. En la actualidad, la colonia ya cuenta con los servicios básicos de agua, drenaje y luz.

En el ámbito del desarrollo urbano, la política de regularización impulsada por el PRONASOL a través del organismo denominado CORETT, bajo la consigna de “regular la vida social” al orientar ciertos usos de suelo en el proceso de urbanización a través de la dotación de servicios públicos, equipamiento, infraestructura, vialidad y transporte, además de vivienda, es decir, se institucionaliza el Desarrollo Urbano y la configuración de la Estructura urbana y Territorial.

Por consiguiente, la política de regularización de la tenencia de la tierra en el contexto de las reformas estructurales, ha contribuido a la llegada de capital inmobiliario en la región del Valle de Chalco, convirtiendo la tierra de una condición de producción agrícola a un *capital – tierra*¹⁷¹, sustituyendo así, *viejas solidaridades comunales por vínculos de independencia personal en los que las relaciones humanas se mediarían no por la pertenencia a la comunidad, sino por la forma-valor*.¹⁷²

¹⁷⁰ H. Ayuntamiento de Valle de Chalco Solidaridad. *Modificación al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Valle de Chalco Solidaridad*. 2005. p. 31

¹⁷¹ “No hay más que añadir nuevas inversiones de capital a la tierra convertida ya en medio de producción, en cuyo caso se aumenta la tierra-capital sin aumentar la tierra-materia, es decir, sin aumentar la extensión de la finca...” En: Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. 3ra ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2001. Tomo III, p. 577.

¹⁷² Con base en: En: Roux, Rhina. *op.cit.*p. 71

2.4. Estructura urbana y territorial del Valle de Chalco.

Componentes como: usos de suelo urbano, infraestructura, vialidad y transporte, equipamiento urbano (SAHOP) y vivienda, son subsistemas infraestructurales que integran lo que en economía política conocemos como Condiciones Generales Objetivas del Proceso Social de Producción (CGOPSP). Al mismo tiempo, en el ámbito urbano son considerados *componentes de los asentamientos humanos*, tal como se reconoce en los programas operativos del Plan Nacional de Desarrollo, por tal motivo, son elementos que habremos de recuperar al hablar de *configuración, reconfiguración o transformación* de la estructura urbana y territorial en el municipio Valle de Chalco Solidaridad.

La microrregión que denominamos Valle de Chalco¹⁷³, delimitada al norte por la autopista federal de cuota México – Puebla; al sur por el volcán de Xico y la carretera a Tláhuac; al oriente por los límites que conforma la reserva del parque metropolitano y al poniente por el límite con el Distrito Federal¹⁷⁴, proporciona un ejemplo de los procesos que configuran la estructura urbana y territorial de un municipio en la periferia metropolitana.

En el año 1990, el Programa Nacional de Solidaridad y Plan de Desarrollo Urbano del Valle de Chalco, contemplan la construcción de un par de centros urbanos para satisfacer las necesidades de equipamiento de tipo regional al oriente metropolitano, estos centros urbanos serían denominados Xico y Chimalhuacán. En el caso del centro urbano Xico¹⁷⁵, se decide construirlo en el fondo del antiguo Lago de Chalco, ahora en forma de polígono delimitado por infraestructura vial (Ver Ilustración No. 11 y 12), entre las que destacan de norte a sur: Avenida Cuahutémoc (La Vaquita), Alfredo del Mazo, Emiliano Zapata, así como la avenida López Mateos. Y de oriente a poniente: Tezozómoc e Isidro Fabela (Las Torres).

¹⁷³ *Supra*, p. 56.

¹⁷⁴ Con base en: *Memoria del concurso Proyecto del Plan Maestro del Centro Urbano Solidaridad*. México: Comité organizador: Programa de Solidaridad, Gobierno del Estado de México, Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana, Colegio de Arquitectos de México, A.C., Colegio de Arquitectos del Estado de México, A.C., 1990. p. 32.

¹⁷⁵ Que atendería la población de los municipios Chalco e Ixtapaluca.

Ilustración No. 11 Vista panorámica de polígonos para la construcción del Centro Urbano Xico.



Fuente: Esquema de elaboración propia e imagen recuperada de: *Memoria del concurso Proyecto del Plan Maestro del Centro Urbano Solidaridad. op.cit. p. 35.*

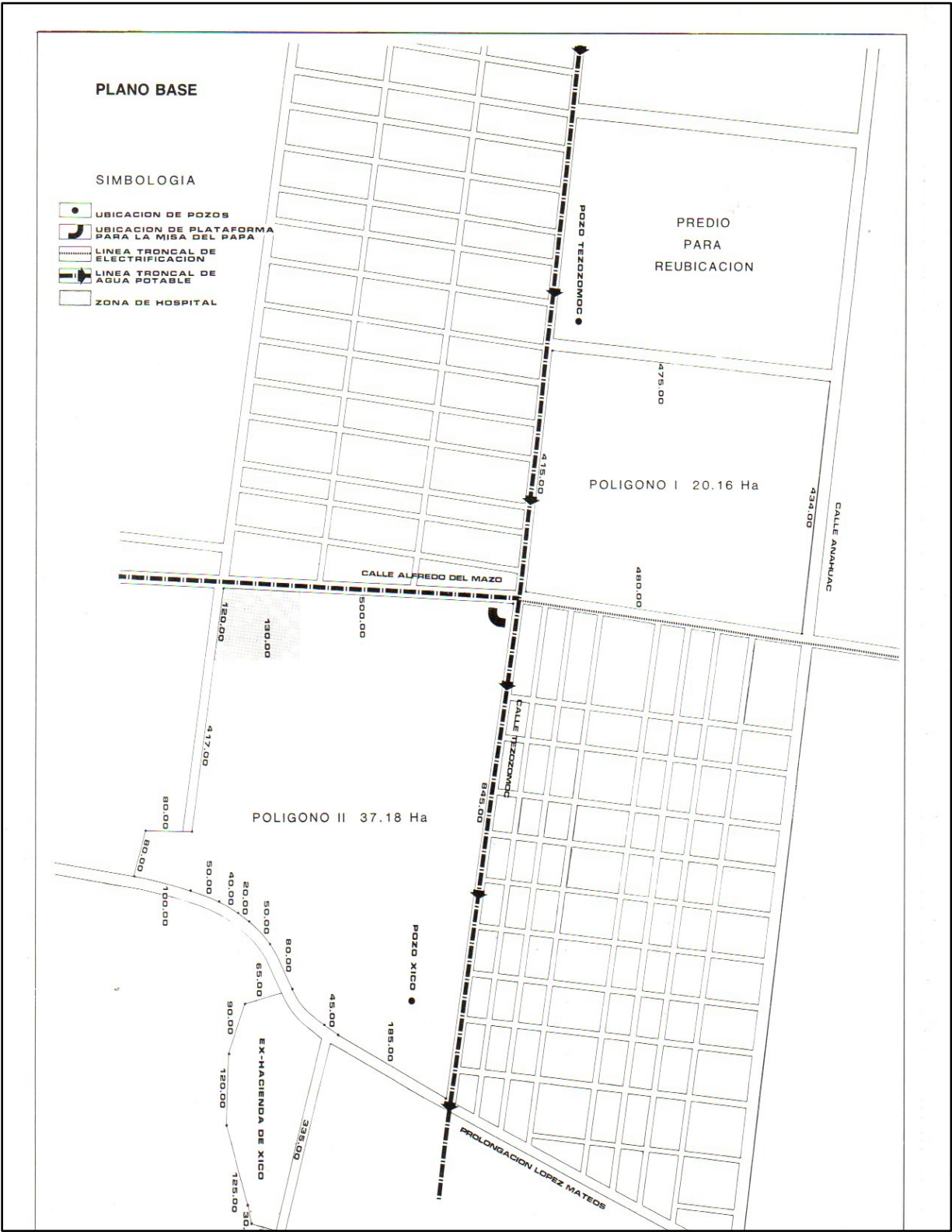
Para la construcción del Centro Urbano Xico se designaron dos polígonos con una superficie total de 573,400m², delimitados en sus perímetros por las siguientes vialidades: polígono 1; delimitado por las avenidas Anáhuac (al norte), Alfredo del Mazo (al oriente), Tezozómoc (al sur), y la calle Poniente 5 (al poniente). El polígono II limita con Av. Prol. López Mateos (al norte), con Av. Moctezuma (al sur) y con Av. Alfredo del Mazo (al poniente)¹⁷⁶.

Con base en la *Memoria del Concurso Proyecto Plan Maestro del Centro Urbano Solidaridad*, los miembros del Jurado del Proyecto del Centro Urbano Solidaridad, pertenecientes al Consejo del Colegio de Arquitectos de México, A.C., otorgan por unanimidad, el Primer Lugar al trabajo presentado a concurso con la clave DE44, presentado por los arquitectos: Fernando Vasconcelos Allende, Alberto Kalach Kichick, Alejandro Kalach Martínez, Daniel Álvarez Fernández, Enrique Albin Zychlinsky, Patricia Prieto Treviño, Leo P. Franz, Jorge González, Sergio Lira, Bernardo Barona, Josué Mejía y Enrique Macotella.¹⁷⁷

¹⁷⁶ Del polígono I se seleccionó casi la mitad de su área (aproximadamente 20 ha.) con el propósito de reubicar en esa zona a aquellas personas desalojadas de terrenos no aptos para el desarrollo urbano. (...) Dentro del polígono II se encuentra ubicado el casco antiguo de la ex hacienda de Xico, (...). Con base en: *Memoria del concurso Proyecto del Plan Maestro del Centro Urbano Solidaridad*. México: Comité organizador: Programa de Solidaridad, Gobierno del Estado de México, Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana, Colegio de Arquitectos de México, A.C., Colegio de Arquitectos del Estado de México, A.C., 1990.p. 33.

¹⁷⁷ *Ibidem*, p. 176.

Ilustración No. 12 Plano Base de los polígonos para la construcción del Centro Urbano Xico.

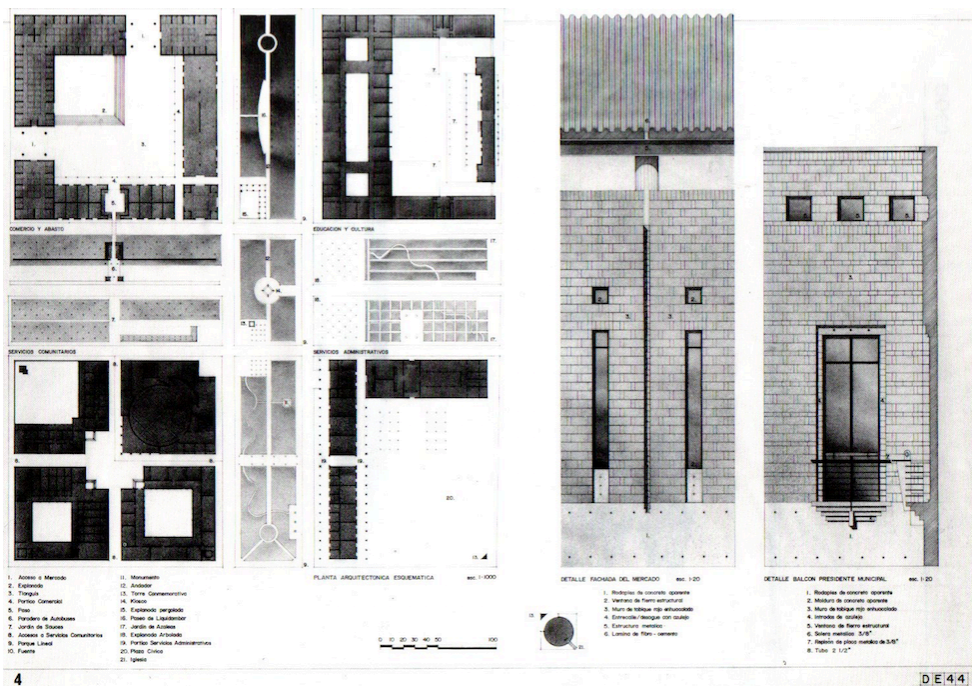
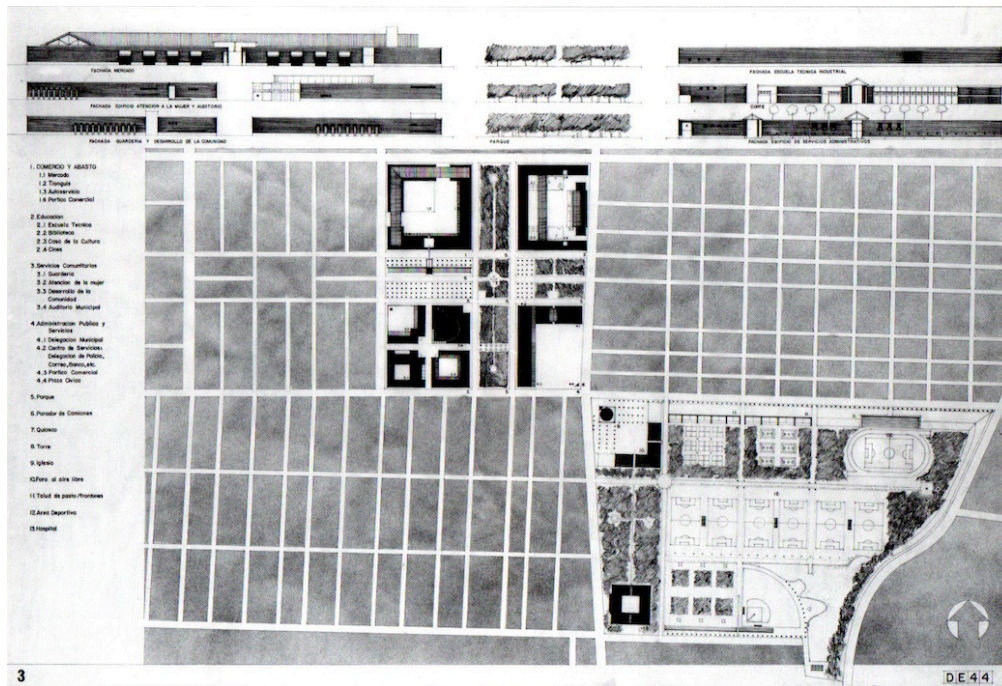


Fuente: Imagen de plano base recuperada de: Memoria del concurso Proyecto del Plan Maestro del Centro Urbano Solidaridad. op.cit. p. 38. Localización de polígonos: Elaboración propia.

Como resultado del concurso, se solicita al equipo ganador realizar el Plan maestro del centro urbano, Gobierno y administración (a nivel estatal y municipal); que integra el Centro de servicios administrativos y la Delegación municipal, Plaza cívica, Auditorio municipal y Espacios abiertos como: áreas verdes, juegos infantiles, kioscos, andadores y teatro al aire libre. Los componentes urbanos que integran el proyecto *Centro Urbano Solidaridad* son los siguientes:

- | | |
|--|---|
| <p>1. Comercio y Abasto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mercado. ➤ Tianguis. ➤ Autoservicio. ➤ Pórtico Comercial. | <p>8. Torre.</p> |
| <p>2. Educación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Escuela Técnica. ➤ Biblioteca. ➤ Casa de la Cultura. ➤ Cines. | <p>9. Iglesia.</p> |
| <p>3. Servicios Comunitarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guardería. ➤ Atención a la mujer. ➤ Desarrollo de la comunidad. ➤ Auditorio Municipal. | <p>10. Foro al aire libre.</p> |
| <p>4. Administración Pública y Servicios.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Delegación municipal. ➤ Centro de Servicios. ➤ Delegación de Policía. ➤ Correo. ➤ Banco. ➤ Pórtico Comercial. ➤ Plaza Cívica. | <p>11. Talud de pasto/Frontones.</p> |
| <p>5. Parque.</p> | <p>12. Área deportiva</p> |
| <p>6. Parador de camiones.</p> | <p>13. Hospital.</p> |
| <p>7. Quiosco.</p> | |

Ilustración No. 13 Planta arquitectónica de conjunto, Proyecto ganador, Centro Urbano Xico.



Fuente: Imágenes recuperadas de: Memoria del concurso Proyecto del Plan Maestro del Centro Urbano Solidaridad. op.cit. pp. 42-43.

La construcción de nuevos componentes urbanos, sumados a los elementos que se han desarrollado en los periodos de ocupación irregular del suelo, configuran la estructura urbana del naciente municipio Valle de Chalco Solidaridad, y son la línea base que permite dimensionar la consolidación urbana que ha sido complementada con la ampliación de la autopista México – Puebla, 2016. En tal sentido, para el año 1989, las características de los componentes urbanos eran las siguientes¹⁷⁸:

Suelo y vulnerabilidad. El suelo predominante en la zona es de tipo colapsable, corrosivo y dispersivo, con mediana y alta presencia de nivel freático a menos de un metro de la superficie y capas impermeables. La zona presenta problemas de inundación debido a su colocación por estar colocada en la parte baja del volcán de Xico e incluso, debajo del nivel del río La Compañía.

Usos de suelo y vivienda. El uso de suelo predominante en la zona es de tipo habitacional. En la región, hasta 80% de los asentamientos humanos se caracterizan por ocupar una vivienda de autoconstrucción. En el año de 1989 se calculaba que en los municipios de Chalco, Chicoloapan, Chimalhuacán Ixtapaluca y La Paz, en el Estado de México, existían 161 000 viviendas, cuyos lotes miden 220 m² y en ellos se edifican 3.4 cuartos, carentes de servicios indispensables como agua y drenaje en su gran mayoría, tal problema se agudiza en los municipios de Chalco, Chimalhuacán y especialmente en Valle de Xico.¹⁷⁹

Agua potable. Para el suministro de agua potable se contaba con una red troncal ubicada sobre la vialidad Tezozómoc, de la troncal principal se desprendía un ramal ubicado en la vialidad Alfredo del Mazo, dirigiéndose hacia la Avenida Moctezuma. De igual forma, en los polígonos se ubicaban dos pozos de agua potable y una garza de distribución. De acuerdo con la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento del Estado de México, para el año 1989, la principal fuente de suministro de agua en el conjunto de los municipios que integran la zona oriente, eran 44 pozos profundos que de forma conjunta suministraban 1310 litros por segundo, existiendo un déficit de 981 litros por segundo.

¹⁷⁸ Nota aclaratoria: En la redacción de esta sección nos apoyaremos en el documento Memoria del concurso Proyecto del Plan Maestro del Centro Urbano Solidaridad, con la salvedad, que dicho documento maneja variables en forma regional, es decir, engloba en una condición similar a los municipios de Chalco, Chicoloapan, Chimalhuacán Ixtapaluca y La Paz, por considerar que el proceso de ocupación de suelo y desarrollo urbano son análogos.

¹⁷⁹ Con base en: *Memoria del concurso Proyecto del Plan Maestro del Centro Urbano Solidaridad*. México: Comité organizador: Programa de Solidaridad, Gobierno del Estado de México, Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana, Colegio de Arquitectos de México, A.C., Colegio de Arquitectos del Estado de México, A.C., 1990.p. 28

Drenaje. Para el año 1989, el Valle de Xico carece de sistemas de drenaje, siendo las fosas sépticas y letrinas el mecanismo utilizado por los habitantes. Mencionar que el tipo de suelo dificulta la dotación del sistema de drenaje, llevándose a cabo de forma paulatina. En el caso regional; la infraestructura sólo cubre el 35% de la población, acentuándose el problema en municipios como Chalco, Chimalhuacán e Ixtapaluca (Ver Ilustración 17, sección; Cobertura de la red para el drenaje).

Electrificación. Para el año 1989, en Valle de Chalco únicamente se contaba con postes para la conducción de las líneas de alta tensión, pasando exclusivamente por la Avenida Alfredo del Mazo, es decir, no se contaba con postes o estructuras eléctricas. Para el conjunto de la región oriente del Estado, el déficit de electrificación se estimaba en 56%, equivalentes a 104 000 conexiones (Ver Tabla No. 3).

Tabla No. 3 Cobertura de la red para drenaje y electrificación en la región oriente del Estado de México, 1989.

Cobertura de la red para el drenaje, región oriente del Estado de México.		Déficit de electrificación, región oriente del Estado de México.				
Municipio	% Infraestructura.	Población 1989	Número de Viviendas ¹ .	Servicios existentes ² .	Número de viviendas sin servicio.	% de cobertura.
Chalco	13	1041944	160764	56535	104229	35.1
Chicoloapan	25					
Chimalhuacán	60					
Ixtapaluca	25					
La Paz	50					
Promedio.	35					

Fuente: información recuperada de: Memoria del concurso Proyecto del Plan Maestro del Centro Urbano Solidaridad. op.cit. pp. 28 - 29.

Equipamiento. En la región del Valle de Xico, únicamente se registró la existencia de la ex - hacienda de Xico y las trojes que formaban parte de ésta, como elementos de equipamiento urbano en el año de 1989. Hablando de la región oriente en forma conjunta, para el mismo año se registran 51 mercados y 44 tianguis en materia de abasto, que representa un déficit de 50% aproximadamente (Ver tabla No. 4); en materia de salud se atiende únicamente a 55% de la población, aspecto que representa un déficit de 45%, las instituciones que brindan dicha atención se dividen de acuerdo a la tabla No. 6; en materia de educación y seguridad pública no se cuenta con un diagnóstico puntual, sin embargo, el documento citado refiere ya una problemática sentida en ambos rubros.

Tabla No. 4 Equipamiento en abasto y salud, en la región Oriente del Estado de México, 1989.

Infraestructura de abasto y comercio, 1989.	
Población 1989	1041944
Lecherías	67
Bodega IMPECSA	1
Infraestructura Dicoemsa.	
Conasuper A.	5
Tiendas campesinas.	46
Tiendas Pazpu.	25
Almacén rural.	1
Tienda concesionada.	7
Número de comercios.	2995
Mercados.	51
Tianguis.	44
Rastros.	4

Unidades de salud en la región.					
	D	C	U	HG	OT
SSA	26	2	12	1	2
IMSS			5	2	
ISSSTE		1			
ISSEMYM					1
DIF					
Otros.					1
Total.	27	3	17	3	3
Población.	1041944				
Siglas:					
D	Centro de salud rural disperso				
C	Centro de salud rural concentrado				
U	Centro de salud urbano				
HG	Hospital general (2do. Nivel)				
OT	Otros.				

Fuente: información recuperada de: Memoria del concurso *Proyecto del Plan Maestro del Centro Urbano Solidaridad*. op.cit. pp. 28 y 29.

Tenencia de la tierra. La urbanización en la región se caracteriza por la ocupación de suelo no apto para la urbanización y que, además, presenta irregularidad en la tenencia de la tierra.¹⁸⁰ En el año 1989 se estimaba que del conjunto de los municipios que integran la zona oriente del Estado de México, *aproximadamente 80% de las viviendas de la mancha urbana se situaban sobre terrenos ejidales y lacustres.*¹⁸¹

Infraestructura carretera y ferroviaria. La vialidad principal del municipio es sin duda la autopista México – Puebla, ya que es la principal comunicación con el resto de la ZMCM y especialmente con la Ciudad de México. La autopista atraviesa por la parte norte del municipio y su principal problema se debe a la saturación de vehículos de transporte público como camiones, combis o microbuses, los cuales transportan a la población hacia sus fuentes de empleo ubicadas principalmente en el distrito federal. Aunado a ello se encuentra el gran flujo de transporte de carga que contribuyen al deterioro de la autopista y a la disminución de la velocidad vehicular.

¹⁸⁰ *Íbidem*. pp-32-35.

¹⁸¹ *Idem*. p. 27.

De las vialidades primarias presentes en el municipio encontramos las avenidas: Alfredo del Mazo, Cuauhtémoc, Isidro Fabela, A. López Mateos, Tezozómoc y la carretera Tláhuac – Chalco. Todas estas vialidades primarias tienen comunicación con la autopista México – Puebla.

Como hemos señalado en apartados anteriores, en cuanto a infraestructura ferroviaria, el municipio es dividido en dos partes por la vía del ferrocarril que viene de Veracruz, llega al municipio de Tlalnepantla y hasta el año 2005 seguía en funcionamiento.

2.5. Consideraciones sobre el proceso de ocupación del suelo en el Valle de Chalco.

Para concluir este apartado haremos un ejercicio de síntesis en torno a dos aspectos estrechamente vinculados: el primero se refiere a las fases de ocupación del suelo en Valle de Chalco, en particular, caracterizadas a nuestro juicio en dos grandes momentos; la ocupación del suelo de forma irregular y el inicio de la consolidación urbana a través de la regularización de la tenencia de la tierra. El segundo aspecto tiene como objetivo, enfatizar que bajo el modo de producción capitalista, las formas de propiedad territorial y los elementos infraestructurales construidos sobre la misma responden a las exigencias de la valorización del capital.

Primer aspecto. Diversos investigadores que han estudiado el proceso de ocupación del suelo en Valle de Chalco, han dividido este proceso en *fases*, por ejemplo: Daniel Hiernaux y Alicia Lindón Villoria, en Producción del espacio y regularización de la tenencia de la tierra en el Valle de Chalco, han dividido este proceso en cuatro temporalidades a las que llaman *fases*¹⁸², vinculadas a dos variables principales; número de pobladores que llegaron al valle y agente social que impulsa el proceso de urbanización.

En una dinámica similar, Alfonso Iracheta Cenecorta, en La urbanización metropolitana descapitalizada: El valle de Chalco, ha dividido el proceso de ocupación de suelo en temporalidades vinculadas a la ocupación de suelo en municipios como Nezahualcóyotl (años cincuenta – sesenta),

¹⁸² Ver: Hiernaux, D., & Lindón, A. *Producción del espacio y regularización de la tenencia de la tierra en el Valle de Chalco*. En A. Azuela, & F. Tomas (Coords.). *El acceso de los pobres al suelo urbano* [en línea]. México: Centro de estudios mexicanos y centroamérica, U.N.A.M.- IIS, P.U.E.C., 1996. pp. 253 (de la versión impresa). Disponible en: <http://books.openedition.org/cemca/938> [Consulta: 16/03/2018]

La Paz (años sesenta), Chicoloapan junto a zonas de la autopista México – Texcoco y Chimalhuacán (años noventa), así como Ixtapaluca – Chalco (años noventa)¹⁸³.

En ambos casos, los investigadores toman como referencia los años en los que se presentaron los flujos poblacionales, así mismo, destacan como características de dicha ocupación; la irregularidad en cuanto a la propiedad del suelo, construcción de vivienda precaria (autoconstruida) y ausencia de servicios públicos. En contraparte, nosotros consideramos que la diferencia fundamental en la ocupación del suelo, tanto en el Valle de Chalco, así como en otros municipios de la periferia metropolitana, está vinculada a las modificaciones en las diversas formas de propiedad de la tierra contenidas en la Constitución de 1917.

Es decir, la intervención del Estado para transformar los distintos tipos de propiedad rural emanados de la Revolución Mexicana y contenidos en el Artículo 27 constitucional, es el punto de inflexión en el país y en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), donde los nuevos procesos de urbanización periféricos cuentan con mecanismos jurídicos necesarios para consolidar el proceso de urbanización iniciado años atrás. Con la regularización de la tenencia de la tierra, los municipios pueden gestionar la incipiente planeación urbana mediante la asignación de usos de suelo, lineamientos de traza urbana, dotación de agua potable, drenaje, electricidad, alumbrado público, equipamiento y mobiliario urbano, elementos que integran la estructura urbana municipal, pero que además, son algunas de las bases materiales de lo que denominamos Condiciones Generales Objetivas del Proceso Social de Producción.

Segundo aspecto. Con la incorporación legal de la tierra que hasta entonces poseía un régimen de propiedad social con fines agrícolas, al desarrollo urbano, el suelo urbano se convierte en un medio de producción de ciudad, aspecto fundamental para desarrollar los sistemas de infraestructura que integran las Condiciones Generales Objetivas del Proceso Social de Producción en el sistema capitalista, tales como: carreteras, ferrocarriles, obras hidráulicas, puentes, túneles, infraestructura energética, desechos sólidos, así como aquellos elementos que integran la estructura urbana como; asignación de usos de suelo, suministro de agua potable, drenaje, energía eléctrica, equipamiento

¹⁸³ Ver: Iracheta, Alfonso. *La urbanización metropolitana descapitalizada: El valle de Chalco*. En: Hiernaux, Daniel, et al (Coords.). *La construcción social de un territorio emergente: El valle de Chalco*. México: El Colegio Mexiquense, A.C., 2000, pp. 167-185.

educativo, de abasto, salud, etc., que de forma conjunta transforman la ciudad en una fuerza productiva para la valorización de capital.

Como colofón podemos decir que: tanto en el proceso de ocupación del suelo en el territorio de Valle de Chalco, configuración de la estructura urbana, así como en la consolidación del desarrollo urbano municipal, la autopista México – Puebla ha sido el eje rector en dichos procesos. Por lo anterior, la ampliación de dicha infraestructura vial en el tramo del kilómetro 17 al 31+400, en el año 2016, incide en una reconfiguración de la estructura urbana, acentúa la consolidación urbana municipal y sienta las bases para una reorganización del desarrollo urbano regional al Oriente de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, tal como lo expondremos a continuación.

Capítulo 3. Ampliación de la autopista México – Puebla, kilómetro 17 al 31+400, 2016, hacia una reconfiguración urbano regional al oriente metropolitano.

El reconocido geo estratega Mexicano Alfredo Jalife Rahme sentenció en el año 2006 la muerte de la globalización mercantilista (neoliberalismo) en el Modo de Producción Capitalista¹⁸⁴, planteamiento al que se sumó en el año 2016, el Premio Nobel de Economía Joseph Stiglitz¹⁸⁵. No obstante, el colorario de las reformas estructurales implementadas en México desde los años ochenta ha sido la integración energética del país a los Estados Unidos de América bajo el plan denominado *North America*; cuyo objetivo es el control de alimentos, recursos hídricos y agrícolas, toda vez que los hidrocarburos han sido entregados a las grandes trasnacionales mediante la implementación de la Reforma Energética en el sexenio presidencial de Enrique Peña Nieto (2012-2018).

En contraste con lo anterior, la visión mercantilista ITAMITA del gobierno mexicano en las últimas administraciones puso como prioridad de la agenda económica la *privatización, desregulación económica y apertura comercial* del país mediante diversos tratados, es así que desde la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)¹⁸⁶ o NAFTA por sus siglas en inglés (North American Free Trade Agreement), el desarrollo e integración de comunicaciones y transportes; especialmente en lo que se refiere a infraestructura carretera, se convierte en una necesidad para acelerar la rotación del capital y ampliar la escala de acumulación capitalista.

De acuerdo con el programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013 – 2018, la infraestructura de carreteras y autopistas del país está constituida por 377, 659 Km de longitud, dividida entre red federal (49, 652 km), carreteras alimentadoras estatales (83,981 km), la red rural (169,430 km) y brechas mejoradas (74,596 km).¹⁸⁷

¹⁸⁴ Jalife, Alfredo. Faro Geopolítico (09/11/17). *Muerte del México Neoliberal ITAMITA/ Hay que REFUNDAR al país*. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Y1Rbzdpvh1o&t=3149s>

¹⁸⁵ Will, Martin. *Nobel Prize-winning economist Stiglitz tells us why 'neoliberalism is dead'* [on line]. Business Insider. UK. Aug./19/2016: [<http://uk.businessinsider.com/joseph-stiglitz-says-neoliberalism-is-dead-2016-8>]

¹⁸⁶ El Tratado fue aprobado por la Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión, el día veintidós del mes de noviembre del año de mil novecientos noventa y tres, según Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación del día ocho del mes de diciembre del propio año Con Base en: D.O.F. [en línea] de fecha: 20/12/1993. Disponible en: <http://www.economia-snci.gob.mx/sicait/5.0/doctos/TLCAN.pdf>

¹⁸⁷ Con base en: Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013 – 2018 [en línea]. México: Gobierno de la República, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2013. pág. 31. Disponible en: http://www.sct.gob.mx/fileadmin/banners/Programa_Sectorial_de_Comunicaciones_y_Transportes.pdf



Con base en dicho programa, la columna vertebral de la infraestructura vial nacional está constituida por 14 corredores troncales distribuidos de Norte a Sur, además, para finales del periodo 2013 - 2018 se prevé el inicio de trabajos para la construcción del vigésimo quinto corredor troncal, que conectará las ciudades de Salina Cruz, Oaxaca y Tepic, en el Estado de Nayarit.¹⁸⁸

Como una sección del corredor troncal *México – Puebla – Progreso* (Ver Ilustración No. 14), la autopista México – Puebla marca el inicio del itinerario en la ahora Ciudad de México (CDMX), pasa por el Estado de Puebla y se prolonga hasta la localidad de Progreso, en el Estado de Yucatán, por lo cual, la vialidad figura como un elemento del subsistema; infraestructura carretera, dentro de las CGOPSP, articulando las fases del proceso productivo entre el norte, centro y zona sur-sureste del país, independientemente de la forma que adopte cada fase.

En el ámbito de integración regional Estados Unidos – México – Centro América, la autopista México – Puebla fue vinculada con el proyecto denominado Plan Puebla-Panamá (PPP), que buscaba conectar vía carretera la parte centro y sur sureste del país con los Estados centroamericanos de: Belice, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Si bien dicho proyecto no se concretó en términos mercantiles, desde al ámbito militar figura como un elemento clave para la “seguridad nacional estadounidense”.

¹⁸⁸ *Ibidem*.

De entre los objetivos, estrategias y líneas de acción del PPP, contenidos en el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001 – 2006, destaca crear un sistema de corredores carreteros para conectar la mesoregión¹⁸⁹ sureste del país con los Estados antes señalados (Ver Ilustración No. 15).

Así mismo, el Proyecto Regional de Gran Visión tiene como propósito la comunicación interoceánica entre el Golfo de México y el Océano Pacífico, través de la mesoregión centro, por lo cual, el

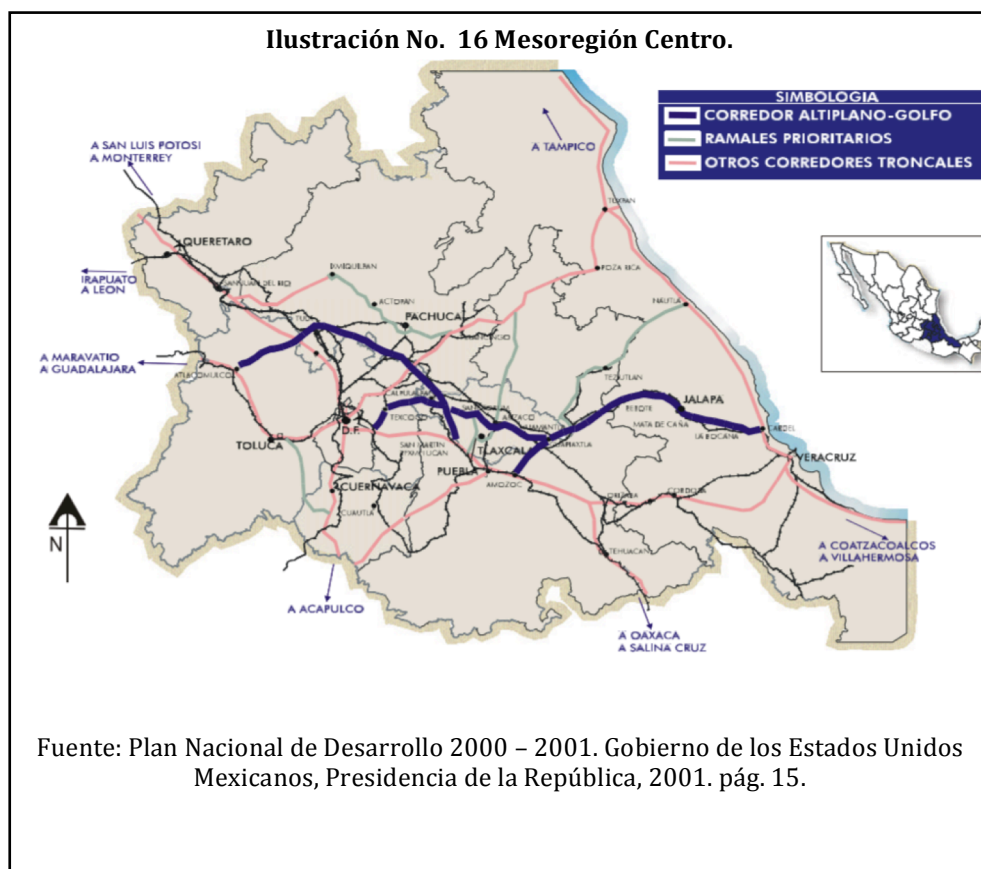


Programa Sectorial de Comunicaciones 2013 – 2018, contempla modernizar El Corredor del Altiplano – Golfo, proyecto que comunica los Estados con ciudades que pertenecen a la corona regional de la ZMCM, tales como: Puebla, Tlaxcala, Hidalgo, Morelos, Querétaro, Estado de México y Ciudad de México, además del Estado de Veracruz (ver Ilustración 19), lo que

podría incidir en un proceso de urbanización a lo largo de dichas vías y una reconfiguración de la estructura urbana a escala regional.

¹⁸⁹ las mesoregiones, con base en el Plan Nacional de Desarrollo 2000 – 2001, son las unidades base del sistema de planeación para el desarrollo regional; se componen de varias entidades federativas para coordinar proyectos de gran envergadura con efectos que trascienden los límites de dos o más entidades. En tal sentido, la mesoregión centro se encuentra integrada por la ahora Ciudad de México (antes Distrito Federal), Querétaro, Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, Morelos y Estado de México. De igual forma, la consolidación del corredor carretero del Altiplano Golfo y Ramales Regionales del proyecto de Gran Visión, Consolidación del corredor carretero Acapulco-Tuxpan, Construcción de carretera Atizapán-Atlatomulco en el corredor México-Nogales, el libramiento de Toluca y avances en la integración del libramiento sur de la Cd. de México, además del Tren Suburbano de la ZMCM, complementan los proyectos considerados como “principales” en dicha región. Con base en: Plan Nacional de Desarrollo 2000 – 2001. Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, Presidencia de la República, 2001. pág.10.

Como observamos, el Proyecto Regional de Gran Visión retoma los objetivos que se había planteado el proyecto del ferrocarril interoceánico desde la década de los noventa del siglo XIX, dejando de manifiesto el carácter estratégico para acelerar la rotación de capital en el Modo de Producción Capitalista, mediante el mecanismo de la aniquilación del espacio por el tiempo (Ver apartado 1.3).



Habría que decir también, que uno de los proyectos estratégicos en infraestructura ferroviaria, del todavía Presidente Electo para el periodo 2018-2024, Andrés Manuel López Obrador, es precisamente la construcción del corredor Transístmico, cuyos objetivos además de modernizar los puertos de Coatzacoalcos, Veracruz y Salina Cruz, Oaxaca, es mejorar la conectividad entre el Océano

Pacífico y el Golfo de México, aspecto que sin duda tendrá un efecto en el comercio exterior mexicano de cara a la des-globalización mercantil y formación de nuevos regionalismos en el ámbito internacional.

Un aspecto que debemos considerar con el desarrollo de los subsistemas que integran las Condiciones Generales Objetivas del Proceso Social de Producción, incluyendo la construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de México (NAIM), es el impacto que tendrán en la reconfiguración del desarrollo urbano regional en el centro del país, en especial, en aquellas ciudades y municipios que integran la corona regional de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

En el caso de Valle de Chalco Solidaridad y su interrelación con la autopista México – Puebla como la vialidad mas importante que atraviesa el municipio; observamos un cambio de actividades

económicas ligadas a la industria manufacturera (década de los ochentas), dando paso a una concentración económica sustentada en el comercio al por mayor y al por menor a partir de la década de los noventa, tal como veremos en el apartado 3.3.1, *Transformación de la estructura económica en Valle de Chalco Solidaridad*. De igual forma, la dinámica demográfica y ocupacional de los habitantes ha cambiado, dando paso a modificaciones en la pirámide poblacional y por supuesto, en las relaciones sociales de producción, tal como veremos en los apartados siguientes.

3.1 Contexto y evolución de la estructura económica y dinámica demográfica del Municipio Valle de Chalco Solidaridad.

La región que ahora comprende el municipio Valle de Chalco Solidaridad, era considerada de una antigua tradición agrícola que, en los años cuarenta registra un incremento en la producción de forraje y leche que la llevaría a ser considerada una cuenca lechera.

Hasta los años 70's, la importancia de la agricultura y ganadería periurbana estaba asociada con la cercanía de la Ciudad de México. Por tal motivo, el territorio de Valle de Chalco era un espacio periurbano que hacía la función de una zona de abastecimiento de la gran ciudad, sin embargo, con las políticas de “modernización” para el desarrollo agrícola, subvenciones, crédito y fijación de precios, la agricultura periurbana se vio en detrimento, dando paso a los procesos de ocupación de suelo intra-metropolitanos y a un cambio paulatino de la actividad económica, estructura ocupacional de la población y dinámicas demográficas en diversos municipios del oriente metropolitano, así como en el territorio que ahora comprende Valle de Chalco Solidaridad.

3.1.1. Estructura económica y ocupacional en Valle de Chalco Solidaridad.

Para el año de 1989, en los municipios de Chalco, Chimalhuacán, Chicoloapan, Ixtapaluca y La Paz, vivían aproximadamente 1' 041,944 habitantes, de los cuales, la población económicamente activa representaba 41.4% y que a su vez si dividen en: 29.8% como personal ocupado y 11.6% en desocupados. De la población económicamente inactiva (26.3%), las amas de casa representaban 15.7% y los estudiantes 10.6% (Ver Tabla No. 5.)

Tabla No. 5 Población de 12 años y más, económicamente activa e inactiva, 1989.

Valle de Chalco	Población Total.	Población menor de 12 años.	Población de 12 años y más.	Población económicamente activa.			Población económicamente inactiva		
				Suma	Ocupados	Desocupados	Suma	Amas de casa	Estudiantes
	1041944	336547	705397	431366	310500	120866	274031	163585	110.44
Porcentaje.	100	32.3	67.7	41.4	29.8	11.6	26.3	15.7	10.6

Fuente: *Memoria del concurso Proyecto del Plan Maestro del Centro Urbano Solidaridad. op.cit. p. 27.*

Los datos anteriores constituyen de forma proporcional (no absoluta), una fuente de información oficial sobre la estructura de la población económicamente activa en la región que el Gobierno del Estado de México había denominado programáticamente como *la región del Valle de Chalco*¹⁹⁰

Con la ocupación paulatina de zonas agrícolas para establecer asentamientos humanos irregulares, la región abandonó paulatinamente su vocación agrícola, aunado a ello, la industria era incipiente en la medida de una “insuficiencia” de servicios públicos, de tal manera que la población económicamente activa debió buscar fuentes de empleo en el entonces Distrito Federal y Municipios contiguos.

En Cuanto al ingreso de la población en el año 1989; 54% de la población económicamente activa percibía hasta un salario mínimo y el 81%, hasta 1.5 veces el salario mínimo. En lo que respecta al municipio, de acuerdo con el INEGI, para el año 1988 existían 9, 256 unidades económicas en Valle de Chalco, de las cuales; el comercio concentraba el mayor número de unidades con 5, 980 (64%), seguido de servicios privados no financieros con 2, 374 (25%) e industrias manufactureras con 887 (9.5%, aproximadamente).

Como observamos, para el año 1989 el sector primario no figura en la estructura económica municipal, el sector secundario representa menos del 10% de las unidades económicas censadas, siendo el sector terciario donde se concentra casi el 90% de las unidades económicas, aspecto que concuerda con el personal ocupado en dicho sector 85%.

¹⁹⁰ Ver apartado 2.1, nota 106 y pág. 40.

Concatenando los datos de la estructura económica del año 1989 con el proceso de ocupación de suelo, podemos decir entonces que al momento de asentarse prácticamente la totalidad de la población registrada en el año 1990, las actividades agrícolas en la región habían desaparecido, dando lugar a una estructura económica basada en la industria manufacturera (por su importancia en el valor de la producción) y al comercio (por el número de unidades económicas) (Ver tabla No. 6).

Tabla No. 6 Información económica agregada, Valle de Chalco Solidaridad (año censal 1988a).

Sector.	Unidades económicas censadas b/	Personal ocupado c/	Remuneraciones (miles de pesos)	Producción Bruta total d/ (miles de pesos)	Insumos Totales (miles de pesos)	Valor agregado censal bruto (miles de pesos)
Total e/	9256	15340	166409	1335943.9	1082688.2	273255.7
Industrias manufactureras.	887	3028	83335	871731	903441	11710
Construcción.	n/d	1	30	586	140	446
Comercio.	5980	9158	65175	309990	96583	213407
Transportes y comunicaciones	n/d	126	78	19313.9	10837.2	8476.7
Servicios privados no financieros.	2374	4000	17791	134323	71687	62636

NOTA: La información incluye tanto las áreas urbanas como rurales.

a/ Los datos corresponden a las unidades que realizaron actividades económicas del 1 de enero al 31 de diciembre del año de referencia, e incluye aquéllas que sólo trabajaron parcialmente durante este periodo.

b/ Término genérico con el cual se denomina a todo tipo de unidades de observación objeto del censo; Por otra parte, la suma vertical no coincide con el total debido a que no se incluyen las unidades económicas cuyo número no alcanzó la condición que establece la ley para ser difundidas.

c/ Se refiere al promedio anual. d/ En industria se refiere a la producción bruta total; en comercio a los ingresos totales derivados de la actividad; y en servicios a los ingresos brutos totales.

e/ Se excluyen los Sectores Electricidad y Agua, así como los Servicios Financieros y los Públicos del Sector Servicios.

FUENTE: INEGI. Censos Económicos 1999. Consulta en internet el 20 de julio de 2001. <http://mex.inegi.gob.mx/economia/espanol/ce99/mexrd.pdf>¹⁹¹

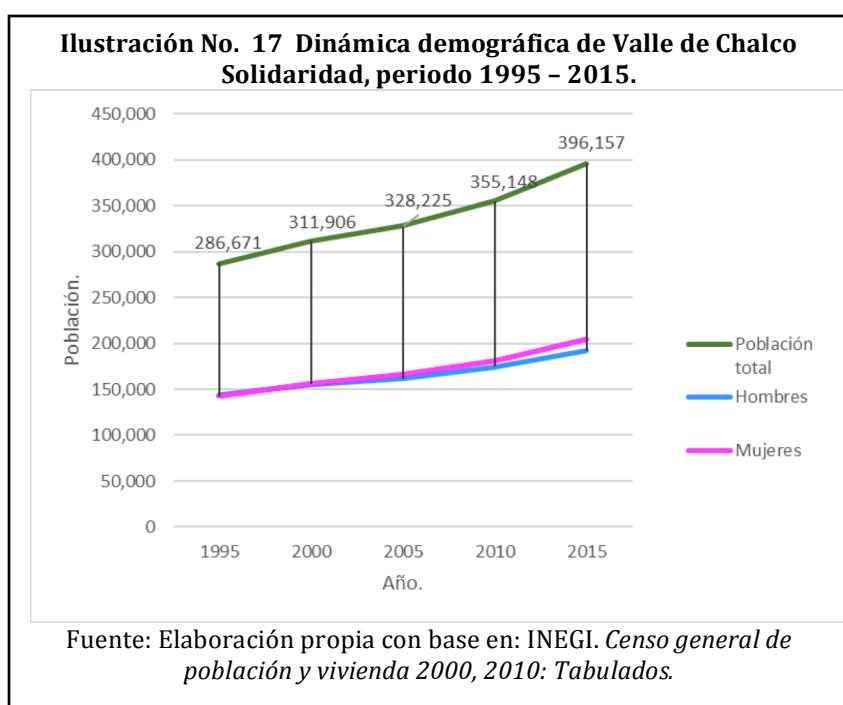
Ahora bien, estos cambios en las actividades económicas tienen implicaciones en las relaciones sociales de producción existentes en el territorio, es decir, al desaparecer las formas de producción anteriores al capitalismo, sustentadas en actividades agrícolas de autoconsumo, por ejemplo, abre la posibilidad a la destrucción jurídica del ejido, dando paso a relaciones de producción sustentadas en la explotación capitalista de la fuerza de trabajo (Ver apartado 2.3, sobre el proceso de regularización de la tenencia de la tierra y las reformas de 1992 al Artículo 27 constitucional).

¹⁹¹ Recuperado de: *Cuaderno estadístico municipal, Valle de Chalco Solidaridad*, Edición 2001, Vol. II. Gobierno del Estado de México, INEGI, H. Ayuntamiento Constitucional de Valle de Chalco Solidaridad. México, 2002. pág. 91.

3.1.2. Dinámica demográfica en Valle de Chalco Solidaridad.

En el periodo 1995 – 2015, la Población total del municipio Valle de Chalco Solidaridad pasó de 286,671 habitantes (doscientos ochenta y seis mil seiscientos setenta y uno), a 396, 157 (trescientos noventa y seis mil ciento cincuenta y siete), lo que representa una tasa de crecimiento media anual de 1.63%, crecimiento menor al incremento poblacional registrado entre los años 1985 y 1988 con tasas de 11.20% y 13.6%, respectivamente.

Analizando el periodo que comprende los años 2010 al 2015, la tasa de crecimiento poblacional en



dicho lapso es de 11.54%, es decir, en un periodo de cinco años la tasa de crecimiento media anual de la población se estabiliza en 2.2%.

Los datos anteriores reflejan que en dicho periodo desaparecen los grandes flujos migratorios que llegaron al Valle de Chalco entre los años: 1977 – 1983 (64,541 habitantes), 1982 – 1984 (44,442 habitantes), 1985 – 1988 (119,741 habitantes) y 1989 – 1990 (53,501 habitantes). Concatenando los datos anteriores con la evolución de la

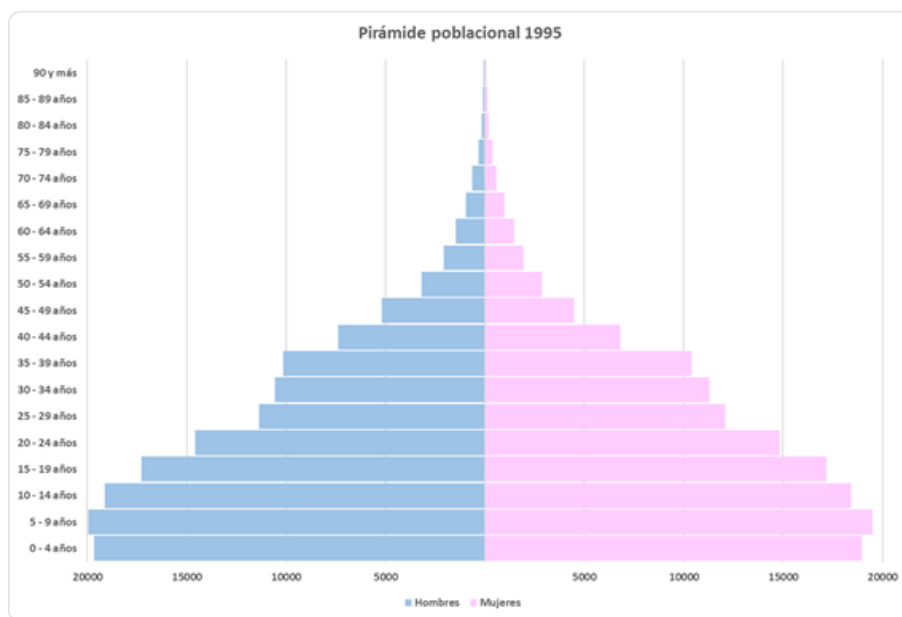
estructura poblacional entre los años 1995 y 2015 (Ilustración No. 18), observamos que incluso la tasa de natalidad disminuye en el mismo periodo, aspecto que se ve reflejado en un decremento de población ubicada en el rango de edad de cero a cuatro años, en el periodo señalado.

Observamos entonces que del año 1995 al 2015, la base de la pirámide poblacional se reduce en los rangos de cero a cuatro años y de cuatro a nueve años, en contraparte, la pirámide poblacional se ha hecho mas amplia en los rangos de quince a cuarenta y nueve años años, lo que significa que la población municipal es mayoritariamente joven, por lo tanto, demanda satisfactores tanto en el ámbito de equipamiento (salud, educación, deporte, recreación, etc.), así como en la generación de mayores fuentes de empleo bien remunerado, que sin embargo, no parece viable ya que en la

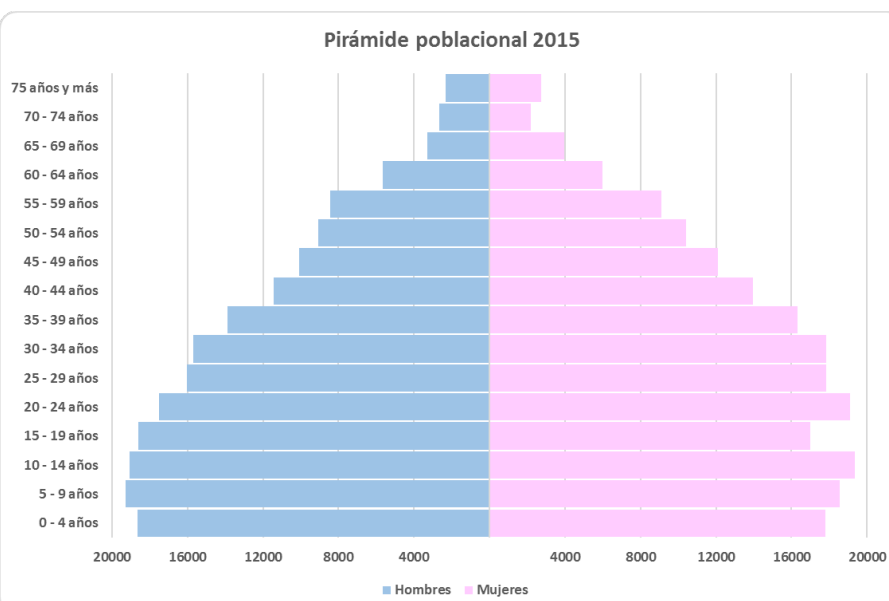
estructura económica, el mayor número de unidades económicas se concentra en el sector de Comercio al por menor (43.6%), mismo que representa únicamente el 16.7% del total de remuneraciones para el año 2014. Caso contrario en el sector de industrias manufactureras que para el mismo año representa 48.3% del total de remuneraciones, concentrando 8.9% del total de unidades económicas (Ver tabla No.7).

Ilustración No. 18 Pirámide poblacional de Valle de Chalco Solidaridad, 1995 y 2015.

Año 1995		
Edad	Hombres	Mujeres
0 - 4 años	19,659	18,969
5 - 9 años	19,962	19,518
10 - 14 años	19,117	18,421
15 - 19 años	17,285	17,167
20 - 24 años	14,588	14,816
25 - 29 años	11,353	12,081
30 - 34 años	10,549	11,309
35 - 39 años	10,138	10,389
40 - 44 años	7,391	6,798
45 - 49 años	5,171	4,478
50 - 54 años	3,171	2,854
55 - 59 años	2,069	1,930
60 - 64 años	1,460	1,474
65 - 69 años	954	994
70 - 74 años	633	576
75 - 79 años	331	370
80 - 84 años	145	201
85 - 89 años	90	126
90 y más	60	74



Año 2015		
Edad	Hombres	Mujeres
0 - 4 años	18,663	17,791
5 - 9 años	19,271	18,555
10 - 14 años	19,071	19,338
15 - 19 años	18,613	17,016
20 - 24 años	17,511	19,110
25 - 29 años	16,024	17,841
30 - 34 años	15,696	17,832
35 - 39 años	13,900	16,312
40 - 44 años	11,418	13,975
45 - 49 años	10,093	12,103
50 - 54 años	9,073	10,419
55 - 59 años	8,453	9,116
60 - 64 años	5,653	5,973
65 - 69 años	3,272	3,969
70 - 74 años	2,665	2,206
75 años y más	2,317	2,735

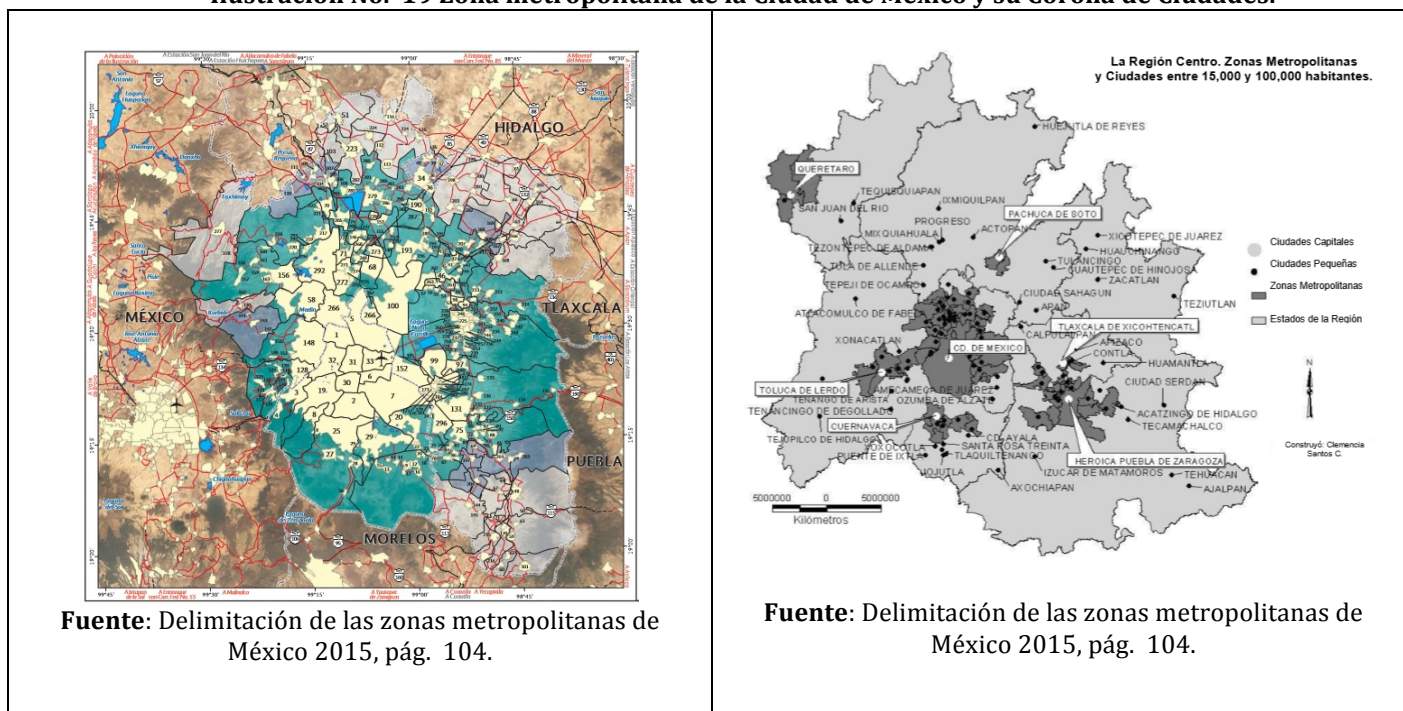


Fuente: Elaboración propia con base en: INEGI. *Censo general de población y vivienda 2000, 2010: Tabulados.*

3.2 Ampliación de la autopista México – Puebla, kilómetro 17 al 31+400, en el contexto del Nuevo Aeropuerto Internacional de México.

Dado que la expansión urbana en la cuenca de México se ha extendido a lo largo de las principales vías de comunicación¹⁹², aspecto que en los Municipios Conurbados del Estado de México significó la ocupación irregular de terrenos con un régimen de propiedad no privada (ver capítulo número 2, Figura No.6.), así, *los patrones de poblamiento en la ZMCM se han gestado a través de procesos masivos de urbanización incontrolada, mediante asentamientos humanos irregulares, principalmente en terrenos ejidales.*¹⁹³ Para el año 2000, la expansión urbana en la región del Valle de Cuautitlán Texcoco se desarrolla en torno a cuatro ejes, principalmente:

Ilustración No. 19 Zona metropolitana de la Ciudad de México y su Corona de Ciudades.

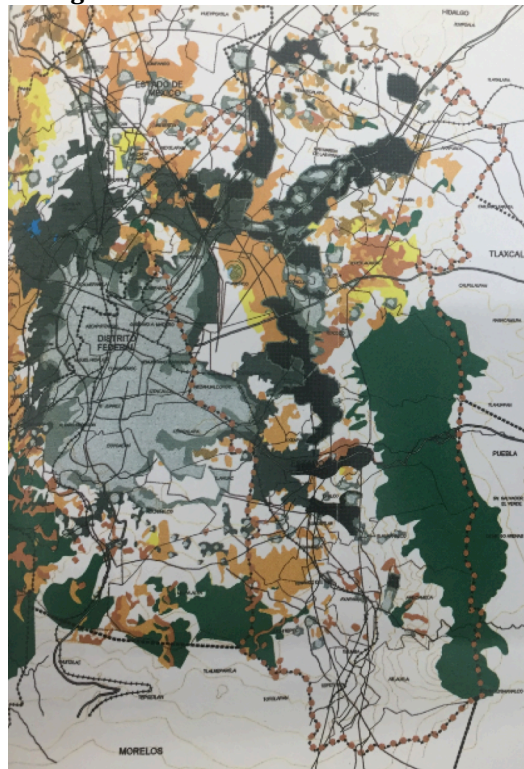


¹⁹² Rébora, Alberto. *¿Hacia un nuevo paradigma de la planeación de los asentamientos humanos? Políticas e instrumentos de suelo para un desarrollo urbano sostenible, incluyente y sustentable. El caso de la región oriente en el valle de México.* México: Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, Miguel Ángel Porrúa, El Colegio Mexiquense A.C., 2000, p. 49.

¹⁹³ Algunos autores señalan que la expansión urbana en la cuenca adopta una forma de *mancha de aceite*, aspecto que refiere el "desperdigamiento" de la ciudad sobre el territorio circundante, conocido en Estados Unidos como "Sprawl". Con base en: Ducci, M. Elena. Santiago, ¿una mancha de aceite sin fin? ¿Qué pasa con la población cuando la ciudad crece indiscriminadamente? *Eure*, Vol. XXIV (1998), núm. 72, pág. 0.

- Al nororiente, siguiendo la autopista y la carretera federal que lleva a Pachuca y a la zona de las pirámides.
- Al norponiente, a los lados de las vialidades que conducen a Tlalnepantla, Zumpango y Querétaro (incorporando áreas de los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tultitlán, Melchor Ocampo, Zumpango y Tepetzotlán).

Ilustración No. 20 Poblamiento y tendencias, región oriente del Estado de México.



Fuente: Rébora, Alberto. *op.cit.* pág. 49.

- Al poniente, rumbo a Naucalpan, Atizapán de Zaragoza y Nicolás Romero.
- Al oriente, la más importante por su magnitud, por la carretera federal y autopista a Puebla.¹⁹⁴

“Agotados prácticamente los terrenos planos en el Distrito Federal, por ser el Valle de México una cuenca cerrada en sus costados poniente y sur, ocupadas las áreas aledañas al Distrito Federal del Valle Cuautitlán - Texcoco en sus porciones oeste y centro, la única área plana para la expansión continua metropolitana es la región oriente.”¹⁹⁵

No es de extrañar que la expansión urbana de diera hacia el oriente metropolitano ya que al tener una posición privilegiada se plantea construir

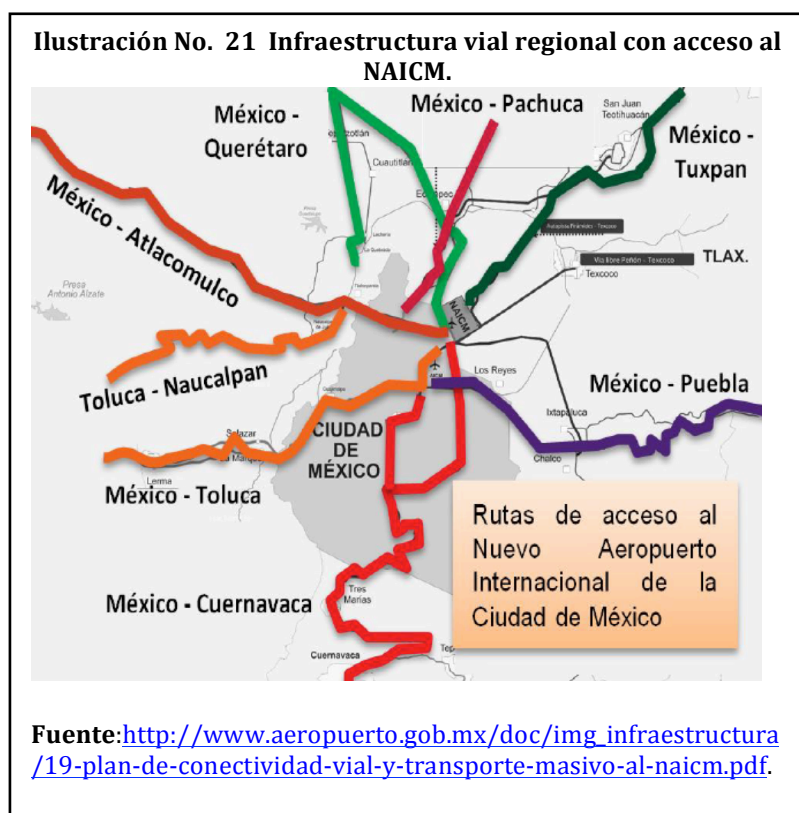
diversas obras de infraestructura vial regional tales como: el Circuito Transmetropolitano, el Libramiento Norte y la Carretera a Tulancingo.¹⁹⁶

¹⁹⁴ Con base en: *Ibidem*, p. 50.

¹⁹⁵ *Idem*. pág. 56.

¹⁹⁶ Con base en: *Ibid*, pp. 56-57.

A nivel Estatal, el Gobierno del Estado de México, a través del Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Cuautitlán – Texcoco, año 2005, señala como acción estratégica la construcción de diversos renglones de infraestructura regional, tales como¹⁹⁷: Sistema carretero del oriente, Vialidad Mexiquense, Carretera Atizapán – Atlacomulco, Vialidad Tultitlan – Zumpango, Licitación del tren suburbano Buenavista – Cuautitlán – Huehueteca, Macrocircuito Hidráulico, Drenaje semiprofundo del río de la compañía y Drenaje semiprofundo río de los Remedios – Ecatepec.



A nivel Federal, el Programa sectorial de comunicaciones y transportes 2001 – 2006, establece la construcción del Nuevo aeropuerto internacional de México (NAIM), como uno de los principales proyectos en la mesoregión del centro del país, en cuya estrategia de conectividad, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes señala modernizar y ampliar ocho vialidades regionales que son accesos a la ZMCM, además de algunas de carácter intrametropolitano, ellas son:

1. México - Pachuca.
2. México -Tuxpan.
3. México -Puebla.
4. México -Cuernavaca.
5. México -Toluca.
6. México Naucalpan/Toluca.
7. México -Atacomulco; y
8. México -Querétaro.

Es en este contexto de ampliación y modernización de la red carretera nacional, acercamiento relativo entre mesoregiones y construcción del NAIM, que, en el año 2016 concluyen los trabajos para la ampliación de la autopista México –Puebla, de seis a doce carriles, en el tramo del kilómetro

¹⁹⁷ Además de la construcción de infraestructura regional se contempla la construcción de *Proyectos Integrales*; nuevo Tecámac, Nuevo Zumpango, Proyecto integral Cuautitlán Melchor Ocampo., y la construcción de *Centros Urbanos* como: Punta Norte, Las Américas y Centro comercial nuevo Tecámac, complementa las acciones, la construcción de diversos proyectos de equipamiento como Universidades y Hospitales. Con base en: Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle Cuautitlán – Texcoco. Gobierno del Estado de México, 2005. pág. 15.

17 al 31 + 400¹⁹⁸. Lo que incidirá en una reconfiguración de la estructura urbana y regional al oriente del Estado de México, especialmente en el municipio de Valle de Chalco Solidaridad, acentuando el proceso de urbanización municipal, reconfigurando la estructura económica y de relaciones sociales mediante la llegada de inversiones inmobiliarias y de capital comercial, principalmente.

Por lo antes expuesto, el análisis de la consolidación urbana en el Valle de Chalco Solidaridad, exacerbada por proyectos pertenecientes a los programas de inversión pública federal en el sector de comunicaciones y transportes, constituye hoy en día, un elemento indispensable para comprender la dinámica que adquiere el fenómeno urbano en el municipio de Valle de Chalco y en la influencia que éste ejerce en los municipios que lo circunscriben.

3.3. Ampliación de la autopista México – Puebla, kilómetro 17 al 31+400 y su incidencia estratégica en la movilidad regional y local.

Hemos señalado que la escala de la reproducción de capital puede ampliarse en la medida que disminuye el tiempo de rotación de capital¹⁹⁹. En tal propósito, el desarrollo de medios de comunicación y transporte, así como la construcción, ampliación o modernización de infraestructura vial impactan en su disminución, independientemente de la esfera en la que se ubique el consumo de dichas redes infraestructurales; sea para la transformación del capital dinero en mercancía fuerza de trabajo o medios de producción, bien para desplazar espacialmente la mercancía de los centros productivos a los respectivos mercados, o en todo caso, al recorrer la esfera de la circulación bajo el interés primordial de la venta de la mercancía, cada uno de estos aspectos son necesarios en la valorización del capital (ver apartado 1.3).

La ampliación de la autopista México – Puebla tiene múltiples implicaciones en el ámbito del desarrollo urbano y regional, ya que contribuye en una reorganización de las interacciones en las entidades que pertenecen a la región centro del país, tales como la Ciudad de México, El Estado de

¹⁹⁸ Complementan los trabajos de ampliación: "(...) 21 puentes peatonales con alumbrado autosustentable; así como escaleras y rampas, 18 bahías para el ascenso y descenso del transporte público, pavimento de alto módulo con una vida útil de 20 años, interacción con el tren suburbano (8.2 kilómetros), instalación de fibra óptica, drenaje pluvial profundo y líneas eléctricas subterráneas." Con base en: Comunicado no. 012, de fecha 10/08/2016.

¹⁹⁹ Es decir, para que la escala de la reproducción pueda ampliarse, la velocidad en el retorno de (D') a la esfera de la circulación (a); compra en mayor volumen de fuerza de trabajo (T) y medios de producción (Mp), para recorrer nuevamente la esfera de la producción (P) y ser valorizados y dirigidos nuevamente a la esfera de la circulación (c), se torna en una cuestión fundamental para dicha reproducción. Al proceso descrito anteriormente se le denomina rotación del capital.

México, Tlaxcala y Puebla, además; a través del sistema carretero *Circuito Exterior Mexiquense*, comunica con los corredores troncales: Querétaro – Ciudad Juárez, México – Nuevo Laredo con ramal a Piedras Negras, México – Nogales con ramal a Tijuana y Corredor troncal del Altiplano. Además, por medio del tramo carretero *Chalco – Cuautla*, comunica a estas entidades con las zonas metropolitanas de Cuautla y Cuernavaca, en el Estado de Morelos.

El desarrollo e interacción de estos corredores troncales forman parte de lo que denominamos *sistemas de infraestructura fijada en el espacio*, y que de manera conjunta integran las llamadas CGOPSP, que inciden en cambios de la estructura espacial y urbana.

En nuestro caso, la interacción de la infraestructura vial regional, potencializa la zona centro del país como una gran fuerza productiva, necesaria en procesos de producción y comercialización entre el Bajío, Golfo de México y el Océano Pacífico, aspecto que favorece la acumulación ampliada de capital con *formas baratas y rápidas de comunicación y transporte, para que el producto pueda realizarse en mercados distantes en cantidades masivas*; “de repente el mundo parece mucho más pequeño, y los horizontes temporales en los que podemos pensar acerca de la acción social se acortan mucho.”²⁰⁰

En el ámbito municipal, la ampliación de la autopista México-Puebla facilita el desplazamiento de tránsito local a través de los ocho kilómetros que atraviesan por el territorio vallechalquense, con base en el Plan Municipal de Desarrollo, una de las principales problemáticas de la autopista antes del año 2005 era el: “congestionamiento vial por la gran cantidad de camiones de carga que transitan disminuyendo considerablemente la velocidad vehicular. Su deterioro se debe al aumento de vehículos de transporte pesado que viajan por ella y a la falta de vialidades para comunicar a los municipios de la parte Oriente, teniendo que recurrir a la Autopista para llegar a sus destinos.”²⁰¹

²⁰⁰ Harvey, David. *Espacios del capital. Hacia una geografía crítica*. España: Ediciones Akal, S.A. 2007. p.140.

²⁰¹ Con base en: *Modificación al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Valle de Chalco Solidaridad*, H. Ayuntamiento Constitucional de Valle de Chalco Solidaridad. México, 2005. p. 34.

De acuerdo con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en el año 2016 el Volumen de Tránsito Diario Promedio Anual en la autopista México – Puebla, en el tramo (movimiento) México – Chalco²⁰² era de 51,971 (cincuenta y un mil novecientos setenta y un) vehículos, así mismo, el Volumen Total Anual (VTA) se ubicó en 19,021,539 (diez y nueve millones veinte un mil quinientos treinta y nueve) vehículos.²⁰³

En cuanto al tipo de vehículo con mayor aforo encontramos: automóviles (88.9%), camiones con dos ejes (2.9%), autobús (2.8%), camiones de tres y cinco ejes (1.9% y 1.3%, respectivamente). Ahora bien, se registra otro flujo vehicular que se desplaza por la ampliación de la autopista México – Puebla, en dirección: México – Circuito Exterior Mexiquense, el Tránsito Diario Promedio Anual para

el año 2016 era de 7,357 vehículos, con un Volumen Total Anual de 2,692,768 vehículos.

Respecto a la clasificación vehicular en dirección México – Circuito Exterior Mexiquense, encontramos que el 84.9% son automóviles, sin embargo, observamos un incremento en el tránsito de camiones con dos, tres y cinco ejes,



registrando porcentajes de 2.7%, 2.8% y 4.2%, respectivamente. Lo anterior puede explicarse por la conexión estratégica que tiene el circuito exterior mexiquense con siete autopistas, entre las que destacan: México – Puebla, Peñón – Tezcoco, Chamapa – Lechería, Periférico Norte, Pirámides – Tulancingo, México –Pachuca, México – Querétaro, además que puede articularse con la autopista

²⁰² Registrado por la Caseta Chalco, ubicada en el kilómetro 32.

²⁰³ Volúmenes de tránsito registrados en las estaciones permanentes de conteo de vehículos [en línea], Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2016.p. 112. Disponible en: http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGST/Datos-Viales-2017/40_ESTACIONES_PERMANENTES.pdf (Consulta: 25/07/2018)

México – Toluca, aspecto que brinda opciones de movilidad para transporte de carga. Es decir, con la construcción del Circuito Exterior Mexiquense entre los años 2006 y 2011, disminuye el tránsito de camiones de carga a través de la Ciudad de México y por consiguiente, la disminución del tránsito en la autopista México – Puebla, en direcciones: *México – Chalco y Chalco – México*.

Respecto al tránsito local, 2016, en el municipio Valle de Chalco, la ampliación de la autopista México – Puebla permite un incremento de camiones de pasajeros para uso público, al pasar de 98 a 216 unidades respecto al año previo (2015), es decir, incrementa en más del 100%²⁰⁴, aspecto que en el corto plazo exacerba la problemática vial asociada con este tipo de unidades entre las que destacan: paradas de camión pasando la calle, paradas de camión en vueltas continuas, falta de paradas para camión en lugares estratégicos, entre otras vinculadas con el servicio de transporte público. De las intersecciones viales que presentan mayor número de problemáticas vinculadas con estas unidades son: Av. Isidro Fabela y Av. Cuauhtémoc, Av. Alfredo del Mazo y Av. Isidro Fabela, Norte 24 y Av. Emiliano Zapata, Felipe Ángeles y Av. Alfredo del Mazo, Av. Cuauhtémoc y Av. Tezozómoc, principalmente.²⁰⁵

3.3.1. Transformación de la estructura económica en Valle de Chalco Solidaridad.

El municipio Valle de Chalco Solidaridad se ubica en la región Oriente del Estado de México, colinda al norte con la ahora Ciudad de México y los municipios de La Paz e Ixtapaluca; al Este con el municipio de Ixtapaluca y Chalco De Díaz Covarrubias; al Sur con el municipio de Chalco y la Ciudad de México; y al Oeste con la Ciudad de México. Las coordenadas geográficas extremas del municipio son las siguientes: al Norte 19° 20', al Sur 19° 13' de Latitud norte; al Este 98° 54', al Oeste 98° 59' de Longitud Oeste.²⁰⁶

“(…) el 9 de Noviembre de 1994 se decretó la conformación del municipio Valle de Chalco Solidaridad, con un territorio de 44.57 km cuadrados, con cabecera Municipal en Xico, que desde entonces se elevó al rango político de ciudad, dejando de ser, aunque no sin problemas, “El pueblo de San Miguel Xico””.²⁰⁷

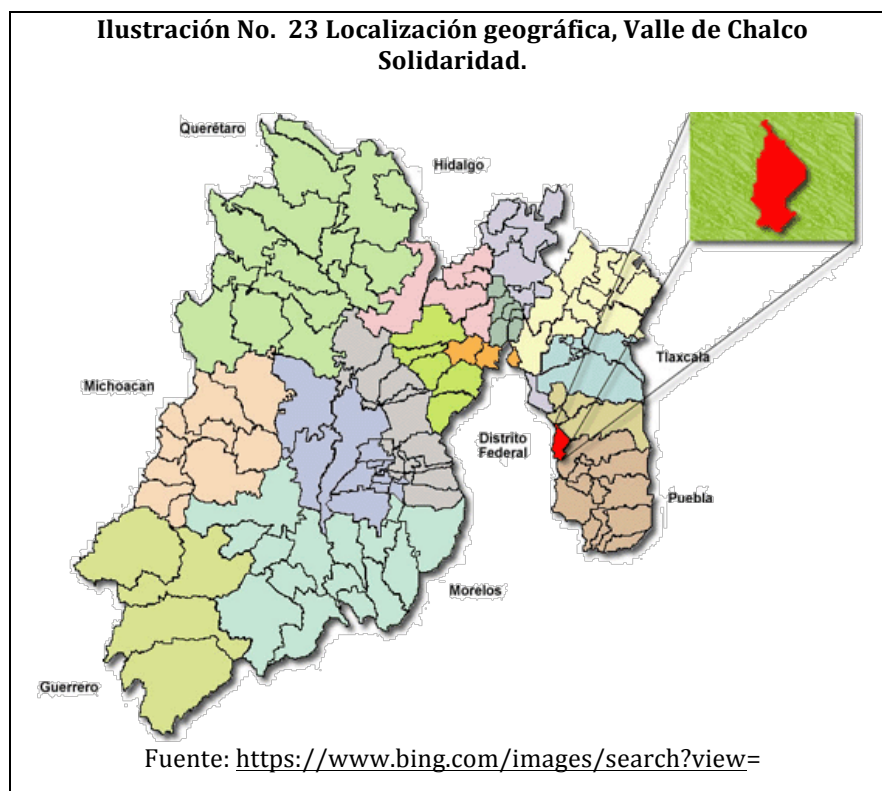
²⁰⁴ *Anuario estadístico y geográfico de México 2017*. Gobierno del Estado de México, INEGI, Estadística y Catastral del Estado de México. México, 2017. pp. 818 y 821.

²⁰⁵ Con base en: *Modificación al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Valle de Chalco Solidaridad*, H. Ayuntamiento Constitucional de Valle de Chalco Solidaridad. México, 2005. p. 35.

²⁰⁶ Cuaderno estadístico municipal, Valle de Chalco Solidaridad Edición 2001, Vol. II. Gobierno del Estado de México, INEGI, H. Ayuntamiento Constitucional de Valle de Chalco Solidaridad. México, 2002. pág. 3.

²⁰⁷ Juárez Núñez, José Manuel, *Territorio e Identidad social en el Valle de Chalco*, en Hiernaux, Daniel (coord.), *op. cit.*, p. 248.

La conformación del nuevo municipio se dio con la segregación de territorio de los municipios de Chalco, Ixtapaluca, La Paz y Chicoloapan, con 39.71, 4.34, 0.27 y 0.25 kilómetros cuadrados respectivamente.²⁰⁸



Con base en los Censos económicos 2004 y 2014, observamos que en la estructura económica de Valle de Chalco Solidaridad, desaparecen actividades vinculadas con la producción agrícola como son; producción de derivados lácteos o pastoreo, actividades que en años atrás habían colocado a la región como una zona tradicional de abasto para la Ciudad de México. Es decir, con la demanda sistemática de suelo para uso habitacional, los terrenos en la periferia metropolitana que eran de uso agrícola son fraccionados de forma clandestina e incorporados para usos urbanos, aspecto que en términos de la estructura urbana; incorpora la región de Valle de Chalco que hasta antes del año 1990 era considerada una “periferia distante”, a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM).

²⁰⁸ Iracheta Cenecorta, Alfonso, *op. cit.*, p. 169.

En los procesos de ocupación del suelo así como en la incorporación de Valle de Chalco a la ZMCM, el desarrollo de las condiciones Generales Objetivas del Proceso Social de Producción (CGOPSP) como es la infraestructura vial, juega un papel preponderante ya que facilita la movilidad de mercancías o el desplazamiento de la fuerza de trabajo entre las localidades periféricas y la metrópoli, además, permite la extensión del área urbana de la ciudad hacia puntos cada vez más lejanos. Dicho lo anterior, podemos afirmar que en la producción de “ciudad”, las CGOPSP son un eje articulador que al complementarse con otros subsistemas de lo que denominamos estructura urbana, como es la red de infraestructura eléctrica, hidráulica, sanitaria, de comunicación, etc., configuran a la ciudad como esa fuerza productiva en la que se *concentran las condiciones generales objetivas del proceso social de producción*.

Para el año 2014, el sector de Comercio al por menor tiene preponderancia en la estructura económica municipal,²⁰⁹ ya que a pesar de sufrir una disminución de 5%, aún concentra 55.3% respecto al total de unidades económicas presentes en el municipio, la localización de dichas actividades comerciales y de servicios se ve afectada, de acuerdo con Daniel Hiernaux, por la jerarquización progresiva del espacio ya que:

“en un primer tiempo la distribución de las actividades terciarias fue bastante homogénea entre colonias y dentro de las mismas, pero la presencia de equipamientos colectivos, propiciaron una reestructuración de las mismas; en varias colonias decayeron los comercios y los servicios de pequeña dimensión, mientras que sobre los ejes y calles que estructuran el valle se incrementó su presencia, e inclusive el valor inmobiliario de los lotes con fachada sobre avenidas centrales se ha ido disparando.”²¹⁰

El segundo subsector con importancia en el municipio, respecto al número de unidades económicas y personal ocupado, es el de servicios excepto actividades gubernamentales, para el año 2014 concentraba 13.9% de las unidades económicas y 10.2% del personal ocupado. Observamos entonces que después del comercio al por menor, las actividades económicas presentes en el municipio son las vinculadas a servicios de poca especialización como son: servicio doméstico, servicios funerarios, reparación de muebles o equipo electrónico, etc. (Ver Tabla No. 7).

²⁰⁹ Con base en el Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC), El Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte México, 2013 (SCIAN 2013), cuenta con cinco niveles de agregación (sector, subsectores, ramas, subramas y clases), siendo el *sector* el nivel más general y se identifica con dos dígitos, que en nuestro caso, al momento de elaborar la tabla no se han incluido.

²¹⁰ Hiernaux, Daniel. *Metrópolis y etnicidad: Los indígenas en el Valle de Chalco*. México: El Colegio Mexiquense, A.C., 2000, p. 40.

Tabla No. 7 Información económica agregada, Valle de Chalco Solidaridad (año censal 2004 y 2014).

Actividad Económica.	Unidades económicas.				Personal ocupado total.				Total de remuneraciones (mp).				
	Año.	2004	%	2014	%	2004	%	2014	%	2004	%	2014	%
Total municipal.		11003	100	14431	100	21387	100	30241	100	336.869	100	564.982	100
Construcción.		0	0.0	7	0.0	0	0.0	15	0.0	0	0.0	0.286	0.1
Industrias manufactureras.		1017	9.2	1289	8.9	3434	16.1	4108	13.6	215.764	64.0	272.91	48.3
Comercio al por mayor.		232	2.1	300	2.1	903	4.2	1329	4.4	22.125	6.6	38.795	6.9
Comercio al por menor.		6675	60.7	7978	55.3	10871	50.8	13710	45.3	46.183	13.7	94.338	16.7
Transportes correos y almacenamiento.		0	0.0	10	0.1	0	0.0	134	0.4	0	0.0	3.594	0.6
Información en medios masivos.		6	0.1	4	0.0	11	0.1	41	0.1	0.281	0.1	1.836	0.3
Servicios financieros y de seguros.		5	0.0	22	0.2	105	0.5	198	0.7	2.374	0.7	10.748	1.9
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles.		154	1.4	164	1.1	332	1.6	461	1.5	1.801	0.5	2.467	0.4
Servicios profesionales científicos y técnicos.		120	1.1	156	1.1	200	0.9	302	1.0	1.176	0.3	1.783	0.3
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación.		65	0.6	377	2.6	223	1.0	601	2.0	5.633	1.7	5.525	1.0
Servicios educativos.		135	1.2	135	0.9	615	2.9	1107	3.7	14.612	4.3	31.966	5.7
Servicios de salud y de asistencia social.		205	1.9	354	2.5	558	2.6	956	3.2	6.889	2.0	10.634	1.9
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos y otros servicios recreativos.		184	1.7	258	1.8	338	1.6	435	1.4	1.045	0.3	3.476	0.6
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas.		811	7.4	1375	9.5	1613	7.5	3014	10.0	8.547	2.5	21.309	3.8
Otros servicios excepto actividades gubernamentales.		1390	12.6	1999	13.9	2154	10.1	3095	10.2	9.789	2.9	15.793	2.8
SC Sectores agrupados por el principio de confidencialidad.		4	0.0	3	0.0	30	0.1	735	2.4	0.65	0.2	49.522	8.8

Fuente: Elaboración propia con base en: INEGI. *Censos Económicos 2014. Resultados definitivos*, Fecha de consulta: 18/06/2018.

Con el desarrollo y consolidación de la infraestructura vial, junto a la entrada del transporte colectivo y construcción de equipamientos colectivos, se generan las condiciones para la incursión de un nuevo subsector de la actividad económica como lo es *Servicios de alojamiento temporal preparación de alimentos y bebidas*. Del año 2004 al 2014, dicho subsector registró un incremento de 2%, tanto en el número de actividades económicas así como en personal ocupado, incrementando a 9.5% y 10.2%, respectivamente. Respecto a servicios de salud y asistencia social, así como Comercio al por mayor, representan; 2.5% y 2.1% de las unidades económicas presentes en el municipio y concentran 3.2% y 4.4% del personal ocupado.²¹¹

²¹¹ Con base en: INEGI. *Censos Económicos 2014. Resultados definitivos*, Fecha de consulta: 18/06/2018.

Estos cambios en las unidades económicas y transformaciones de la estructura urbana municipal se reflejan en el Valor de la Producción Bruta Total²¹², observamos entonces que para el año 2004, el valor de la Producción bruta municipal equivalía a 2,399'157, 000.00 (dos mil trescientos noventa y nueve millones ciento cincuenta y siete mil pesos), de los cuales: el sector Industrias manufactureras representaba 58.8%, comercio al por menor 21.9%, servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas con 4.4%, seguido de otros servicios excepto actividades gubernamentales, comercio al por mayor y Servicios financieros y de seguros; con 3.9%, 3.5% y 2.7%, respectivamente (Ver Tabla 8) .

Para el año 2014 el valor de la Producción bruta total municipal ascendió a 5,423' 741,000.00 (cinco mil cuatrocientos veintitrés millones setecientos cuarenta y un mil pesos), es decir, registro un crecimiento anual de 8.49% en un periodo de 10 años, respecto al total: el sector Industrias manufactureras representó 46.3%, Comercio al por menor 21.8%, Comercio al por mayor 6%, Servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas y Otros servicios excepto actividades gubernamentales, 5.7% y 4%, respectivamente. Mención especial merece el sector Servicios agrupados por el principio de confidencialidad, pues se elevó de .1% a 9.5% en el periodo señalado, siendo por mucho el sector que registró el mayor crecimiento²¹³

²¹² Esta variable hace referencia al valor de todos los bienes y servicios producidos o comercializados por la unidad económica como resultado del ejercicio de sus actividades, comprendiendo el valor de los productos elaborados; el margen bruto de comercialización; las obras ejecutadas; los ingresos por la prestación de servicios, así como el alquiler de maquinaria y equipo, y otros bienes muebles e inmuebles; el valor de los activos fijos producidos para uso propio, entre otros. Incluye: la variación de existencias de productos en proceso. Los bienes y servicios se valoran a precios productor. Con base en: *Sistema Automatizado de Información Censal, Censos Económicos 2014*. INEGI, México, 2014. p. 17.

²¹³ Con base en: INEGI. *Censos Económicos 2014. Resultados definitivos*, Fecha de consulta: 18/06/2018.

Tabla No. 8 Información económica agregada, Valle de Chalco Solidaridad (año censal 2004 y 2014).

Actividad Económica.	Producción bruta total (mp).				Valor agregado censal bruto (mp).				
	Año.	2004	%	2014	%	2004	%	2014	%
Total municipal.		2399.157	100	5423.741	100	1400.549	100	2307.672	100
Construcción.		0	0.0	3.249	0.1	0	0.0	1.627	0.1
Industrias manufactureras.		1411.407	58.8	2511.284	46.3	797.074	56.9	491.168	21.3
Comercio al por mayor.		84.991	3.5	325.737	6.0	7.298	0.5	73.57	3.2
Comercio al por menor.		524.732	21.9	1183.117	21.8	445.643	31.8	880.881	38.2
Transportes correos y almacenamiento.		0	0.0	24.477	0.5	0	0.0	7.817	0.3
Información en medios masivos.		0.611	0.0	27.95	0.5	0.394	0.0	17.656	0.8
Servicios financieros y de seguros.		64.299	2.7	48.738	0.9	-11.066	-0.8	27.654	1.2
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles.		12.866	0.5	25.038	0.5	7.007	0.5	15.591	0.7
Servicios profesionales científicos y técnicos.		11.585	0.5	18.827	0.3	6.801	0.5	9.43	0.4
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación.		15.116	0.6	36.005	0.7	5.824	0.4	19.673	0.9
Servicios educativos.		34.131	1.4	101.078	1.9	28.935	2.1	51.9	2.2
Servicios de salud y de asistencia social.		23.726	1.0	55.991	1.0	14.972	1.1	30.771	1.3
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos y otros servicios recreativos.		13.068	0.5	22.171	0.4	7.337	0.5	12.996	0.6
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas.		105.502	4.4	307.652	5.7	41.412	3.0	115.269	5.0
Otros servicios excepto actividades gubernamentales.		94.5	3.9	216.782	4.0	47.59	3.4	105.067	4.6
SC Sectores agrupados por el principio de confidencialidad.		2.623	0.1	515.645	9.5	1.328	0.1	446.602	19.4

Fuente: Elaboración propia con base en: INEGI. *Censos Económicos 2014. Resultados definitivos*, Fecha de consulta: 18/06/2018.

Lo señalado anteriormente, da cuenta de la preponderancia que tiene el sector de Industrias manufactureras al igual que Comercio al por menor, en la composición de la estructura económica municipal. De igual forma, hemos de precisar que no se identifican con claridad, las actividades agrupadas en el sector *Servicios agrupados por el principio de confidencialidad*, ya que la definición

del SAIC, 2014, lo refiere como un *encubridor* “para mantener intacta la confidencialidad y la seguridad de la información para todos los niveles de desagregación geográfica o sectorial que tengan como resultado estos valores”.

Como hemos observado, el desarrollo de las CGOPSP propicia la transformación de la estructura económica municipal, en el caso de la infraestructura vial, la localización de nuevas unidades económicas como son: servicios de hospedaje temporal (hoteles o moteles), estaciones de servicio de gasolina, establecimiento para la preparación de alimentos, bodegas de aceros y perfiles, incluso el establecimiento de terminales de autobuses sobre las principales avenidas implica una ocupación de suelo de mayor intensidad, es decir, el coeficiente de utilización de suelo (CUS)²¹⁴ se incrementa a lo largo de la estructura vial municipal, que en palabras de Hiernaux:

“se generó también cierta tendencia a la verticalización de los espacios sobre avenidas, en las que empezaron a construirse edificios de vivienda de dos o mas niveles; pero este proceso de verticalización se ha visto limitado por los escasos recursos de la mayoría de los habitantes y por la debilidad económica misma de toda la zona, aun cuando ha progresado sensiblemente el sector terciario en cantidad y calidad de los servicios.”²¹⁵

Podemos señalar entonces que, en la transición de la ocupación irregular del suelo al periodo de la urbanización promovida desde los ámbitos institucionales, han desaparecido vestigios de la estructura económica municipal que hacían referencia a la tradición agrícola de la región, dando paso a sectores como industrias manufactureras, comercio, servicios de alojamiento, observando incluso, la existencia de servicios financieros y de seguros, por lo tanto, con la Ampliación de la autopista México – Puebla kilómetro 17 al 31+400, se prevé que dichos cambios de vean exacerbados y cobren mayor dinamismo los sectores vinculados al capital inmobiliario y al capital comercial, principalmente.

²¹⁴ “El coeficiente de utilización del suelo (CUS), es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno.” Recuperado de: <
http://www.paot.org.mx/centro/normas_a/2015/NGO_01_08_04_2005.pdf>

²¹⁵ Hiernaux, Daniel. *Metrópoli y etnicidad: Los indígenas en el Valle de Chalco*. México: El Colegio Mexiquense, A.C., 2000, p. 40.

3.4. Transformación de la estructura urbana y territorial de Valle de Chalco Solidaridad (Equipamiento, infraestructura eléctrica, agua potable, drenaje, infraestructura vial y usos de suelo).

Han pasado 24 años desde la creación del municipio No. 122 del Estado de México, Valle de Chalco Solidaridad, en este lapso hemos sido testigos de cómo su estructura urbana se configura por la influencia de procesos económicos que impulsan y condicionan comportamientos sociales e institucionales desde los primeros flujos migratorios y la ocupación irregular del suelo en los años 1978, 1983 y 1985 (por mencionar algunos), hasta la intervención gubernamental en 1990 para la construcción del Centro Urbano Xico.

3.4.1. Equipamiento.

Componentes de la estructura urbana como el equipamiento educativo, de recreación, cultura, deporte y salud, han ido incrementando y diversificándose, aunque aún presentan déficit para satisfacer los requerimientos de la población.

En cuanto equipamiento educativo, el Cuaderno *estadístico municipal, Valle de Chalco Solidaridad*, señala que para el año 2001, el municipio contaba con 228 (doscientas veintiocho) escuelas, distribuidas de la siguiente forma: Preescolar (64), Primaria (98), Secundaria (55) y Bachillerato (11). De igual forma, para este año se registran 14 Bibliotecas públicas.

Para el ciclo escolar 2015/16, en el municipio se registraron: 235 Planteles; 2,871 aulas; 86 laboratorios; 127 talleres y 7,017 anexos. El total de alumnos inscritos para el mismo ciclo escolar asciende a 93,128 alumnos distribuidos en los niveles Preescolar, Primaria, Secundaria, Bachillerato general, Bachillerato tecnológico y niveles equivalentes. En cuanto al número de bibliotecas públicas, para el año 2016 se contabilizaron 15 unidades que contienen en total 29,382 Títulos; 36,884 libros en existencia; 77,052 consultas realizadas y 30,224 usuarios.²¹⁶

²¹⁶ Con base en: *Anuario estadístico y geográfico de México 2017*. Gobierno del Estado de México, INEGI, Estadística y Catastral del Estado de México. México, 2017. pp. 594 y 607.

Tabla No. 9 Equipamiento educativo de Valle de Chalco Solidaridad, Ciclo escolar 2000/01.

Escuelas a inicio de cursos por nivel	
Total.	228
Preescolar c/.	64
Federal d/.	0
Federalizado e/.	23
Estatad l/.	38
Particular.	3
Autónomo.	0
Primaria.	98
Federal d/.	0
Federalizado e/.	23
Estatad l/.	66
Particular.	9
Secundaria.	55
Federalizado e/.	12
Estatad l/.	42
Particular.	1
Profesional Medio j	0
Bachillerato k/.	11
Federal.	1
Estatad.	9
Particular.	1
Autónomo.	0

	1995	2000
Bibliotecas públicas a/.	4	14
Personal ocupado a/.	5	35
Títulos a/.	4500	31473
Libros en existencia a/.	6444	36382
Obras consultadas.	16596	119089
Usuarios.	6049	63293

a/ Incluye personal directivo con grupo.

b/ La cuantificación de escuelas, está expresada mediante los turnos que ofrece un mismo plantel y no en términos de planta física.

c/ Incluye CENDI.

d/ Incluye cursos comunitarios controlados por el CONAFE.

e/ Incluye educación indígena.

f/ Incluye preescolar sostenido por el DIF.

g/ Se refiere a cursos comunitarios controlados por el CONAFE.

h/ Incluye primaria indígena.

i/ Comprende: general, para trabajadores, telesecundaria, y técnica en sus ramas: industrial, agropecuaria y forestal.

j/ Comprende los niveles: federal, estatal, particular y autónomo.

k/ Comprende: general, bachillerato por cooperación, pedagógico y tecnológico en sus ramas: industrial y de servicios y agropecuaria. FUENTE: Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social del Gobierno del Estado. Dirección de Planeación y Evaluación.

Fuente: elaboración propia con base en datos de: *Cuaderno estadístico municipal, Valle de Chalco Solidaridad*, Edición 2001, Vol. II. Gobierno del Estado de México, INEGI, H. Ayuntamiento Constitucional de Valle de Chalco Solidaridad. México, 2002. pp. 62 y 65.

Con la información anterior observamos que, en un periodo de 14 años, el número total de planteles para educación básica y media superior incrementó en siete unidades. Ahora bien, con base en datos del Censo de Población y Vivienda 2010, para dicho año existían en el municipio 15, 489 personas entre los rangos de edad de 3 a 14 años, que no asistían a la escuela. Consideramos que en un municipio que alberga mayoritariamente a una población con edad inferior a los 29 años, el desarrollo de equipamiento educativo y cultural (en el caso de Bibliotecas) de calidad, deberá ser un objetivo estratégico en los diversos niveles de gobierno, toda vez que el grado promedio de escolaridad municipal se ubica en 8.10 grados, es decir, el promedio de habitantes en el municipio no posee estudios concluidos a nivel secundaria.²¹⁷

²¹⁷ Con base en: INEGI. *Censo general de población y vivienda 2010: Tabulados*. Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/> [Fecha de consulta: 08/07/2018.]

En lo que se refiere a Unidades médicas y Derechohabiencia, para el año 2000 existían un total de 14 unidades médicas, de las cuales: una correspondía a seguridad social y 13 de asistencia social. Para el año 2009 se contabilizaron 10 unidades medicas, distribuidas por los siguientes niveles de atención: Instituto de Salud del Estado de México (ISEM); seis unidades de Atención de Primer Nivel y una unidad de Atención de Segundo Nivel, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); dos unidades de Atención de Segundo Nivel, Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMyM); una unidad regional de Atención de Segundo Nivel.²¹⁸

Tabla No. 10 Equipamiento de salud, Valle de Chalco Solidaridad.

Institución.	1995	2000
Total.	11	14
Seguridad social.	0	1
IMSS b/.	0	0
ISSSTE b/.	0	0
ISSEMYN.	0	1
De consulta externa.	0	0
De hospitalización general c/.	0	1
Asistencia social.	11	13
ISEM.	5	7
De consulta externa d/.	4	6
De hospitalización general c/.	1	1
DIF.	6	6
De consulta externa e/.	6	6
De hospitalización general c/.	0	0

Fuente: elaboración propia con base en datos de: *Cuaderno estadístico municipal, Valle de Chalco Solidaridad*, Edición 2001, Vol. II. Gobierno del Estado de México, INEGI, H. Ayuntamiento Constitucional de Valle de Chalco Solidaridad. México, 2002. pág. 51.

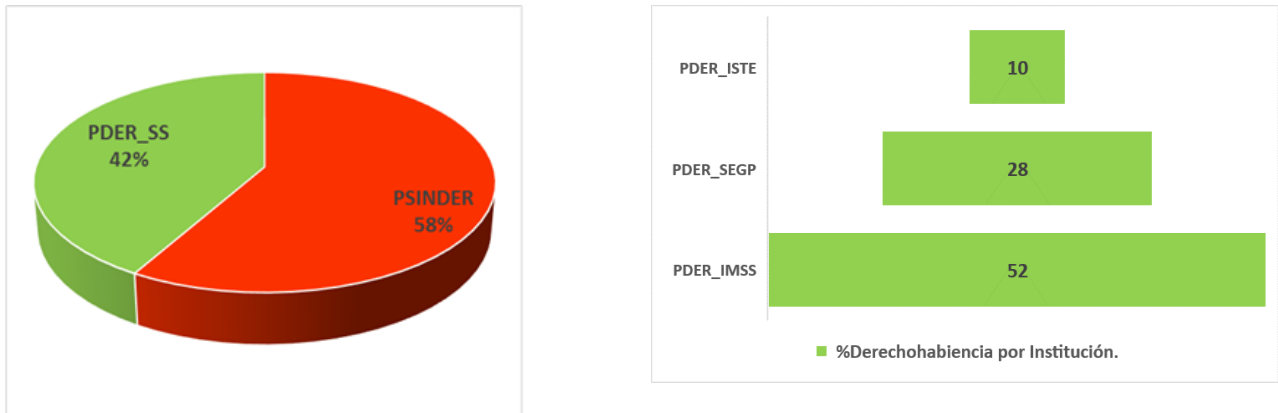
Si bien en el municipio Valle de Chalco no existen Unidades médicas de atención de tercer nivel, en el municipio contiguo Chalco de Díaz Covarrubias, existe una unidad de atención especializada que pertenece al Instituto de Seguridad Social del Estado de México.

En cuanto a derechohabiencia, para el año 2010, aproximadamente el 58% de la población carecía de acceso a servicios de salud, es decir; aproximadamente 206,755

personas no contaban con algún tipo de atención médica por alguna institución del sector público. De la población con derecho a recibir servicios médicos por alguna institución pública (147,888 personas, aproximadamente): 52% era derechohabiente al IMSS, 28% de la población dependían del Sistema de Protección en Salud (Seguro Popular) y 10% de la población tenían derecho a servicios médicos en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (Ver ilustración No. 24).

²¹⁸ Plan de Desarrollo Municipal de Valle de Chalco Solidaridad. México 2009 – 2012. México, 2009. p. 73.

Ilustración No. 24 Distribución porcentual de población con derecho a servicios de salud y distribución porcentual por institución.

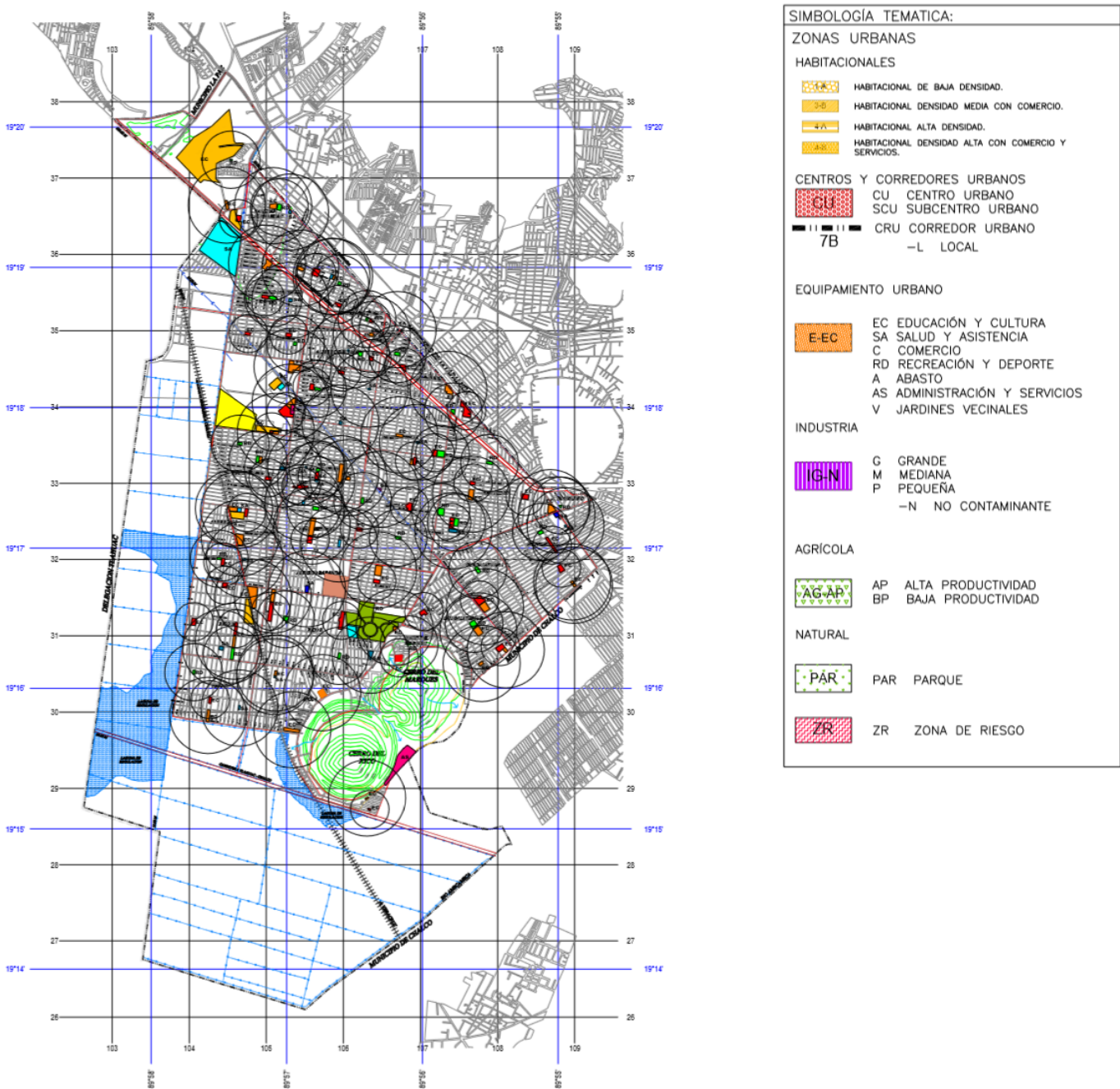


Fuente: Con base en INEGI. *Censo general de población y vivienda 2010: Tabulados*. Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/> [Fecha de consulta: 08/07/2018.]

Como lo muestran las cifras anteriores, en el municipio existe un déficit en cuanto atención médica, que no se expresa únicamente en las escasas unidades médicas, sino también en la ausencia de empleos que cuenten con prestaciones sociales básicas, a manera de hipótesis podemos inferir que la mayoría de la población ocupada en actividades de comercio al por menor (45.3% para el año 2014, aproximadamente) no cuentan con derecho a recibir atención médica. Así mismo observamos un gran porcentaje de población que requiere la protección del Seguro Popular, aspecto que plantea la necesidad de contar con Centros de Salud bien equipados y con el personal médico adecuado, que sean capaces de responder a las necesidades de la población en este rubro.

Respecto a equipamiento para el fomento de actividades recreativas y deportivas, en el año 2000 existían en el municipio 43 módulos deportivos, 2 centros deportivos, 2 salas de cine y únicamente una unidad de parques de juegos infantiles, jardines vecinales y unidades deportivas. La ilustración No. 35 representa un mapeo de los diversos tipos de equipamiento urbano con los que contaba el municipio para el año 2003, entre los que se encuentran: Educación y Cultura, Salud y Asistencia, Comercio, Recreación y Deporte, Abasto, Administración y Servicios, así como Jardines Vecinales.

Ilustración No. 25 Equipamiento de Valle de Chalco Solidaridad, 2003.



Recuperado de: *Cuaderno estadístico municipal, Valle de Chalco Solidaridad*, Edición 2001, Vol. II. Gobierno del Estado de México, INEGI, H. Ayuntamiento Constitucional de Valle de Chalco Solidaridad. México, 2002. pág. 42.

3.4.2 infraestructura eléctrica, agua potable y drenaje.

Respecto al servicio eléctrico, el municipio cuenta con una subestación con capacidad de 100 mega watts, que otorga servicio a través de líneas secundarias. En cuanto a disponibilidad de energía eléctrica en las viviendas habitadas, se ha presentado un considerable incremento en la cobertura, por ejemplo: para el año 1989 la infraestructura eléctrica era escasa en la región, más allá de los postes que conducían las líneas de alta tensión (y que pasaban por la Av. Alfredo del mazo), no se contaba con estructuras eléctricas, estimando un déficit de electrificación en el conjunto de la región oriente del Estado de México de hasta 56%, aproximadamente. Para el año 2000, el porcentaje de viviendas según disponibilidad de energía eléctrica se ubicó en 99.10%, y para el año 2010, este porcentaje alcanzó el 99.68%.

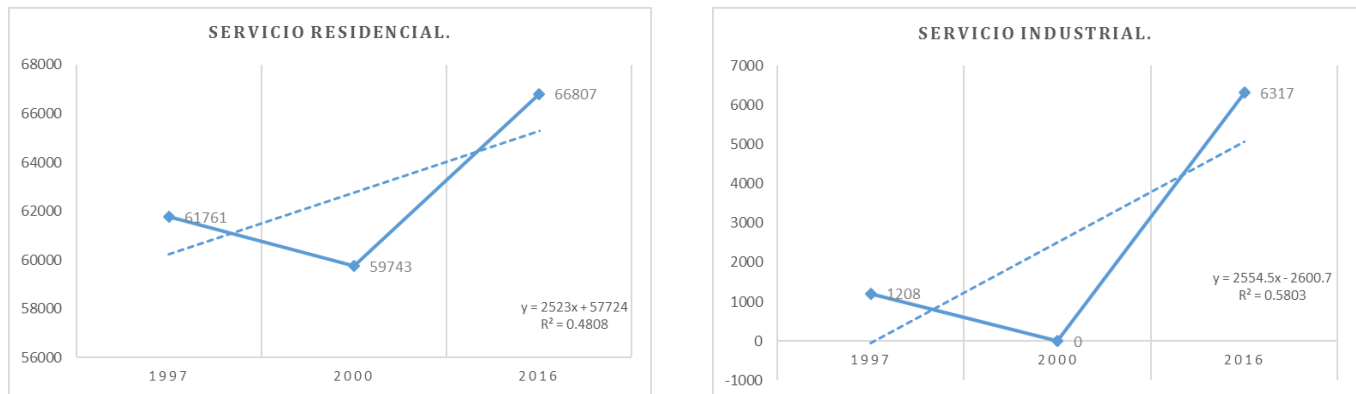
Tabla No. 11 Distribución porcentual de las viviendas particulares habitadas según disponibilidad de energía eléctrica, Valle de Chalco Solidaridad 2000-2015.

Año.	Viviendas particulares habitadas.	Disponibilidad de energía eléctrica.		
		Disponen.	No disponen.	No especificado.
2000	66,901	99.19	0.50	0.31
2010	88,676	99.54	0.23	0.23
2015	99,363	99.68	0.09	0.23

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de INEGI: Fuente/Proyecto: Censos de Población y vivienda 2000 y 2010; Censo Intercensal 2015. <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/cpvsh/default.html>

Hemos señalado que los subsistemas de infraestructura urbana, articulados en las llamadas Condiciones Generales Objetivas del Proceso Social de Producción (CGOPSP), son condición para el desarrollo de los procesos productivos y por consiguiente, para el crecimiento económico en un determinado territorio, acorde con lo anterior, analizando el subsistema de infraestructura eléctrica por el número de contratos y tipo de servicio, en el periodo 1997 – 2016, observamos que los usuarios de energía eléctrica para la industria ha presentado un incremento tendencial mayor al servicio residencial (Ver Ilustración No. 26), aspecto que no es de extrañar si tomamos en cuenta que para el año 2014, el sector de Industrias manufactureras concentra el 46.3% de la producción bruta municipal, es decir, los subsistemas que configuran la ciudad como una fuerza productiva son necesarios para la valorización del capital en el ámbito urbano.

Ilustración No. 26 Usuarios del servicio de energía eléctrica, por tipo de servicio.



Elaboración propia con base en:

1. *Cuaderno estadístico municipal, Valle de Chalco Solidaridad*, Edición 2001, Vol. II. Gobierno del Estado de México, INEGI, H. Ayuntamiento Constitucional de Valle de Chalco Solidaridad. México, 2002. p. 93 (para los años 1997 y 2000).
2. *Anuario estadístico y geográfico de México 2017*. Gobierno del Estado de México, INEGI, Estadística y Catastral del Estado de México. México, 2017. p. 751 (para el año 2016).

Con base en datos de los Censos de Población y Vivienda, así como del Censo Intercensal, del año 2000 al 2015, la disponibilidad de drenaje en viviendas particulares ha incrementado de 95.03% a 99.03%, sin embargo, para el año 2015 se registra que 1.3% de las viviendas particulares habitadas tiene como lugar de desalojo una fosa séptica o tanque séptico.

La construcción de conjuntos urbanos en los últimos años, con sistemas de drenaje sin conexión a la red pública municipal ha generado brotes de descontento social y demanda de atención a la problemática; tal es el caso de la Unidad Habitacional Real de San Martín. Construida por el Consorcio ARA, dicha unidad se localiza en las inmediaciones del Cerro del Márquez y sus habitantes han demandado al desarrollador inmobiliario la solución al problema de falta de equipamiento educativo, escaso servicio de agua potable, atención y remediación de daños generados por la presencia de socavones (presumiblemente ocasionados por haber construido la Unidad Habitacional sobre un área en la que pasa una fractura geológica²¹⁹) y por la ausencia de conexión entre la red de drenaje local y municipal, por lo cual, las aguas negras de la Unidad Habitacional se descargan en una gran fosa al aire libre, con las afectaciones ambientales, sociales y de salud pública que ello conlleva.

²¹⁹ Con base en el Plano: *Zonas de Riesgo*. Gobierno del Estado de México, H. Ayuntamiento Constitucional de Valle de Chalco Solidaridad. México, agosto de 2003)

Tabla No. 12 Distribución porcentual de las viviendas particulares habitadas según disponibilidad de drenaje, Valle de Chalco Solidaridad 2000-2015.

Año.	Viviendas particulares habitadas.	Disponen de drenaje.					No disponen de drenaje.	No especificado.
		Lugar de desalojo.						
		Total.	Red pública.	Fosa séptica o tanque séptico (biodigestor).	Barranca o grieta.	Río, lago o mar.		
2000	66,901	95.03	96.07	3.84	0.07	0.02	4.77	0.46
2010	88,676	99.30	98.41	1.53	0.06	0.01	0.36	0.34
2015	99,363	99.03	98.64	1.36	0.00	0.00	0.20	0.77

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de INEGI: Fuente/Proyecto: Censos de Población y vivienda 2000 y 2010; Censo Intercensal 2015.

<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/cpvsh/default.html>

En cuanto a la disponibilidad de agua potable en viviendas particulares habitadas, del año 2000 al 2010, el porcentaje incrementó de 97.08% a 99.02%. Aquí es importante mencionar que la disposición de agua potable *dentro* de la vivienda asciende a 49.61%, por otra parte, 50.39% de las viviendas cuenta con servicio de agua potable dentro del terreno (Ver Tabla 13).

Tabla No. 13 Distribución porcentual de las viviendas particulares habitadas según disponibilidad de agua, Valle de Chalco Solidaridad 2000-2015.

Año.	Viviendas particulares habitadas.	Entubada.			Fuente del abastecimiento del agua entubada.			Total.
		Total.	Dentro de la vivienda.	Fuera de la vivienda, pero dentro del terreno.	Servicio público.	Pozo comunitario.	Pozo particular.	
2000	66,901	97.08	23.22	76.78	N/A	N/A	N/A	1.94
2010	88,676	97.91	43.47	56.53	N/A	N/A	N/A	0.00
2015	99,363	99.02	49.61	50.39	98.00	0.74	0.18	0.64

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de INEGI: Fuente/Proyecto: Censos de Población y vivienda 2000 y 2010; Censo Intercensal 2015. <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/cpvsh/default.html>

Para el año 2009 existían nueve pozos profundos para el abastecimiento de agua potable, con base en el Cuaderno estadístico municipal, Valle de Chalco Solidaridad, Edición 2001, estos pozos se ubican en la Colonia Alfredo Baranda (2 pozos), Colonia Darío Martínez I Sección, Geovillas de la Asunción, Guadalupana II Sección, Niños Héroes Primera Sección y San Miguel Xico II Sección, Independencia y Santa Cruz, con un pozo de agua potable, respectivamente.²²⁰ A pesar de que para el año 2015 el 99% de las viviendas particulares habitadas contaba con el servicio, la dotación de agua por habitante es escasa, al estimarse en 116 litros por habitante/ día.

²²⁰ Cuaderno estadístico municipal, Valle de Chalco Solidaridad, Edición 2001, Vol. II. Gobierno del Estado de México, INEGI, H. Ayuntamiento Constitucional de Valle de Chalco Solidaridad. México, 2002. p. 42.

A pesar de la cobertura que presentan las cifras oficiales, la ausencia o escasez en el suministro de agua potable es un problema constante que aqueja a los habitantes de las colonias y se agudiza en los llamados conjuntos urbanos que son desarrollados bajo la lógica de la ganancia, sin tomar en cuenta la disponibilidad de servicios públicos. Al no contar con los mínimos indispensables en servicios públicos, los conjuntos urbanos no pueden ser recibidos por la autoridad municipal y ante el desentendimiento de las “desarrolladoras” se convierten en tierra de nadie, siendo los habitantes los afectados y quienes en última instancia deben organizarse para la solución de sus necesidades.

3.4.3 infraestructura vial.

La longitud de la red carretera en el municipio se compone de la siguiente manera: 1 kilómetro de camino rural, 3 kilómetros de alimentadoras estatales (carretera secundaria), cuyo objetivo es servir de acceso a la vialidad principal (troncal) que atraviesa el municipio: la autopista México – Puebla. Esta vialidad de cuota, concesionada a Caminos y Puentes Federales (CAPUFE), que a lo largo de 8 kilómetros, la autopista México – Puebla es la principal infraestructura vial que conecta al municipio Valle de Chalco con la Ciudad de México y la Zona Metropolitana.²²¹

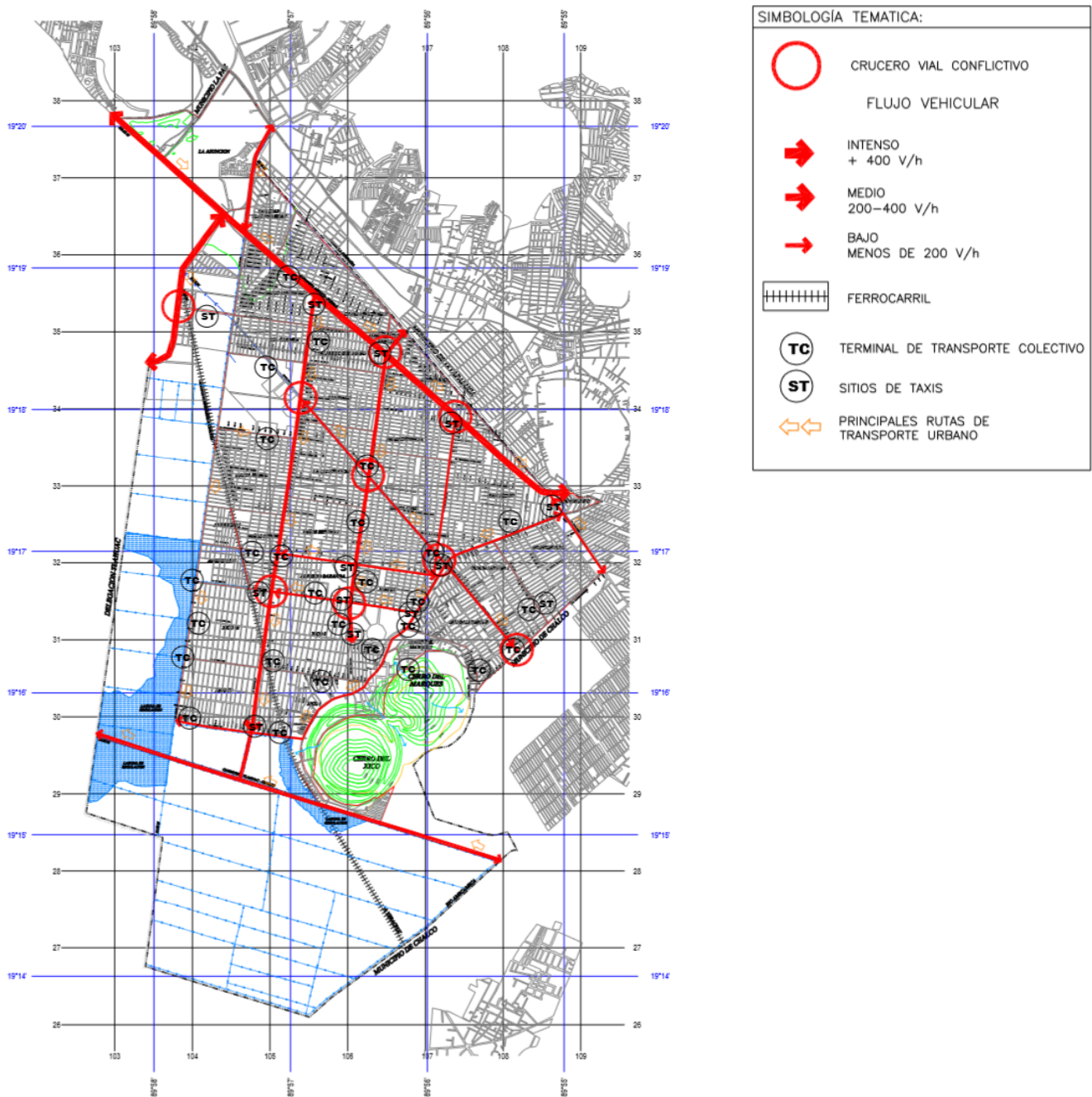
Para el año 2003, la afluencia vehicular en la carretera México – Puebla, en el tramo que corresponde a Valle de Chalco Solidaridad se estimaba en más de 400 v/h. Otra vía de comunicación importante en el municipio es un tramo del eje No. 10 Sur, que con una afluencia vehicular media (de 200 a 400 v/h) se utiliza como vía alterna para acceder a la Ciudad de México, entroncando con la autopista México -Puebla hacia el lado Norte del municipio. En cuanto a las vías carreteras consideradas como *alimentadoras estatales*, encontramos dos avenidas importantes: Alfredo del Mazo y Cuauhtémoc, cuya afluencia vehicular se estimaba menor a los 200 v/h (Ver Ilustración No. 27).

Las vialidades que destacan como elementos de la infraestructura vial interna son: Avenida del Mazo, Cuauhtémoc, Isidro Fabela, A. López Mateos, Tezozómoc y Carretera Tláhuac-Chalco. Cabe señalar que existen otras vialidades dentro del municipio, sin embargo, las antes mencionadas destacan entre ellas, al grado de ser consideradas en el plan de Desarrollo Urbano Municipal como “vialidades primarias”.²²²

²²¹ *Anuario estadístico y geográfico de México 2017*. Gobierno del Estado de México, INEGI, Estadística y Catastral del Estado de México. México, 2017. pp. 811 y 813.

²²² Con base en: *Modificación al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Valle de Chalco Solidaridad*, H. Ayuntamiento Constitucional de Valle de Chalco Solidaridad. México, 2005. p. 34.

Ilustración No. 27 Vialidad y Transporte de Valle de Chalco Solidaridad, 2003.



Recuperado de: *Cuaderno estadístico municipal, Valle de Chalco Solidaridad*, Edición 2001, Vol. II. Gobierno del Estado de México, INEGI, H. Ayuntamiento Constitucional de Valle de Chalco Solidaridad. México, 2002. pág. 42.

3.4.4 Estructura urbana y uso de suelos.

Con base en el Plan de Desarrollo Municipal de Valle de Chalco Solidaridad 2009 – 2012, la organización interna del municipio se divide en manzanas y para la administrativa se divide en 33 delegaciones, que operan en 35 colonias que son las contenidas en la Tabla No. 14²²³. Como se ha expresado a lo largo del presente trabajo, la infraestructura vial facilita la ocupación del suelo para usos urbanos y en torno a ella configura la estructura urbana del ahora municipio, por ejemplo, el área urbana del municipio se divide en dos distritos urbanos que son:

Tabla No. 14 Distritos urbanos, Valle de Chalco, 2005.

	Colonias.	% de área urbana
Distrito Norte.	La Asunción, San Juan Tlalpizáhuac, Darío Martínez II, Ampl. Emiliano Zapata, Avandaro y Carlos Salinas de Gortari.	15.87%
Distrito Sur.	San Miguel Xico secciones: I, II, III y IV, Cerro del Márquez, Guadalupe I y II, Providencia, América I y II, Niños Héroes I, El triunfo, San Isidro, Jardín, Alfredo Baranda, Santa Cruz, María Isabel, La Concepción, Independencia, Santiago, Carmen, Alfredo del Mazo, Darío Martínez secciones I y II, Niños Héroes secciones I y II, San Martín Xico La Laguna, Real de San Martín y San Miguel Las Tablas.	84.13%
<i>Modificación al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Valle de Chalco Solidaridad, H. Ayuntamiento Constitucional de Valle de Chalco Solidaridad. México, 2005. p. 25</i>		

El distrito norte se ubica hacia el lado Norte de la Autopista México – Puebla y representa el 16% del área urbana municipal, aproximadamente. Hacia el lado Sur de la Autopista México – Puebla se ubica el segundo distrito urbano que contiene la Cabecera Municipal, este distrito representa 84% del área urbanizada municipal.

²²³ Plan de Desarrollo Municipal de Valle de Chalco Solidaridad. México 2009 – 2012. México, 2009. p. 29.

Con base en la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, 2005; ambos distritos coinciden en características demográficas y sociales, sin embargo, las colonias del distrito Norte son consolidadas en terminos urbanos, además de que cuentan con una pequeña zona industrial, en comparación con el uso de suelo industrial localizado en el distrito Sur.

El distrito Sur se caracteriza por estar en proceso de *consolidación*, aspecto que no es de extrañar si consideramos que en sus inmediaciones se ubican zonas con uso de suelo *agrícola* y de *parque metropolitano* (ver ilustración No. 28). En el distrito Sur se localiza la mayor oferta en uso de suelo para *equipamiento* urbano como: educación, cultura, salud, asistencia, comercio, recreación, deporte, valor histórico, abasto y por supuesto, el H. Ayuntamiento con sus respectivas oficinas administrativas, encontramos, además; zonas habitacionales, corredores comerciales, así como zonas con uso de suelo industrial grande y pequeña.

En el año 2005, el área urbana representaba 50.62% del territorio municipal, de igual forma, existía un área agrícola de aproximadamente 43.5% del total del territorio, y una zona destinada como parques metropolitanos de 6%, aproximadamente. Esta estructura cambia para el año 2009, ya que con base en el Plan de Desarrollo Municipal de Valle de Chalco Solidaridad 2009 – 2012, el suelo urbano abarca un área de 2088.9 has.,²²⁴ el uso de suelo principal es de tipo habitacional, de densidad media con comercio; *le sigue el uso de densidad alta que está localizado en la parte centro, colindando con la cabecera municipal.*²²⁵ Y la estructura urbana municipal presenta la siguiente distribución:

“La ocupación de la superficie municipal se estructura en dos usos generales, el agrícola que representa el 18.32%; el urbano con el 56.77% del territorio; y los cerros existentes en el lugar conocidos como: Cerro El Xico y Cerro del Marqués, que tienen un uso de suelo para parque metropolitano, al igual que las partes bajas al oriente de los mismos, permitiendo un uso agropecuario, cultural y recreativo, tienen un área que comprende el 13.46% del territorio. El 11.5% del territorio, restante está ocupado por los terrenos inundados que ocupan las lagunas de Xico.”²²⁶

Es importante señalar que para el año 2018, el municipio no cuenta con una actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, herramienta necesaria en un contexto en el que la

²²⁴ *Idem.*

²²⁵ *Ibid.*

²²⁶ *Ibidem.* p. 99.

ampliación de la infraestructura vial regional presente en el municipio incidirá en la reestructuración y/o reconfiguración de su estructura urbana, es decir, los usos de suelo contemplados en la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, 2005, serán modificados bajo el criterio del lucro, como ha ocurrido con el llamado *Cerro del Márquez*, que de ser contemplado en el plano *Estructura Urbana, Valle de Chalco Solidaridad, con fecha agosto de 2003 (Clave D-3)* con uso de suelo *Parque* (simbología N-PAR-P), pasa a uso *Habitacional (simbología H100A)*, plano *Estructura Urbana y Usos de Suelo, con fecha mayo de 2005 (Clave E-2)*.²²⁷

El cambio de uso de suelo en el Cerro del Márquez ocurre bajo una serie de cuestionamientos, puesto que: el plano *Zona de Riesgo, con fecha agosto de 2003*, el área que ocupa el Cerro del Márquez es tipificada como *Barranca* y se advierte la presencia de una *fractura geológica*, aspecto que no ha impedido la llegada de empresas inmobiliarias como el Consorcio ARA, que edificó el conjunto urbano Real de San Martín, mismo que ha sido ampliamente denunciado por carecer de servicios públicos básicos y por la constante presencia de socavones que alcanzan hasta 14 metros de longitud.²²⁸

Tabla No. 15 Estructura urbana, Valle de Chalco, 2005.

Uso de suelo.	Superficie (Has.)	% respecto al total municipal.
1A. Habitacional de baja densidad.	18.88	0.4
3B. Habitacional de Densidad Media con comercio.	1,136.20	24.5
4A. Habitacional densidad alta.	31.96	0.7
4B. Habitacional densidad alta con servicios.	38.63	0.8
Agrícola.	2,001.73	43.2
Corredor Urbano de baja densidad.	41.7	0.9
Subcentro urbano.	66.47	1.4
Centro urbano.	13.15	0.3
Equipamiento.	166.69	3.6
Microindustria.	29.74	0.6
Industria ligera.	3.96	0.1
Industria pesada.	53.07	1.1
Área verde y recreativa.	59.55	1.3
Parque metropolitano.	287.5	6.2

Modificación al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Valle de Chalco Solidaridad, H. Ayuntamiento Constitucional de Valle de Chalco Solidaridad. México, 2005. p. 27.

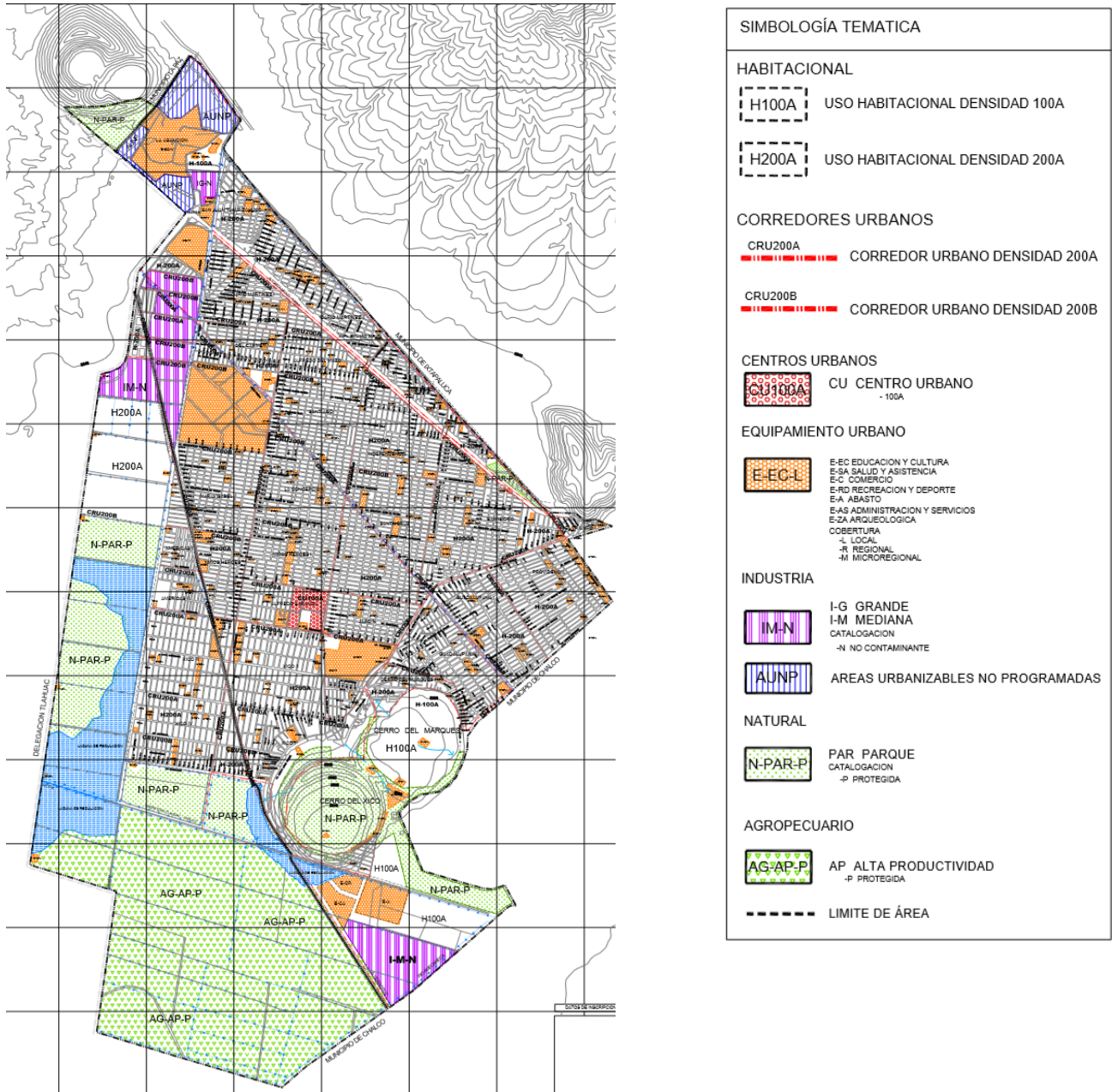
Aunado a lo anterior, el asentamiento es considerado de alto riesgo, situación que afecta a un gran porcentaje de las 3 mil viviendas construidas en el área, que además, carecen de municipalización de servicios públicos, por lo cual carecen de una dotación adecuada de equipamiento urbano

²²⁷ *Planes Municipales de Desarrollo Urbano, Valle de Chalco Solidaridad [en línea]*, Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano, Gobierno del Estado de México. Disponible en: http://seduym.edomex.gob.mx/valle_de_chalco_solidaridad (Consulta: 27/07/2018).

²²⁸ Con base en: Morales, Arturo. Se abren dos socavones en Unidad habitacional de Valle de Chalco [en línea]. *Milenio*, México, 17 de abril de 2017. Disponible en: <http://www.milenio.com/estados/abren-socavones-unidad-habitacional-valle-chalco> (consulta: 27/07/2018).

educativo, de salud o deporte, agua potable, así como ausencia de conexión entre la red local de drenaje y la municipal.²²⁹ Observamos entonces que la construcción de los llamados *Conjuntos Urbanos*, están al margen de una reglamentación adecuada, aspecto que vulnera el acceso de los habitantes a los servicios públicos básicos.

Ilustración No. 28 Estructura Urbana y Usos de suelo, Valle de Chalco Solidaridad, 2003.



Recuperado de: *Cuaderno estadístico municipal, Valle de Chalco Solidaridad*, Edición 2001, Vol. II. Gobierno del Estado de México, INEGI, H. Ayuntamiento Constitucional de Valle de Chalco Solidaridad. México, 2002. pág. 42.

²²⁹ Con base en la declaración de la Señora Irma García, Representante del Comité Local Pozo No. 10, Unidad Habitacional Real de San Martín, Valle de Chalco Solidaridad, Noviembre del año 2017.

Capítulo 4 Reorganización de la estructura urbana y territorial de Valle de Chalco Solidaridad. Bases materiales para una nueva dinámica de desarrollo urbano y crecimiento económico al oriente metropolitano.

Hemos señalado, retomando a Gustavo Garza, *que el tejido urbano sustituye la tierra como un factor de producción*, y que es bajo la construcción e interacción de los sistemas y subsistemas de infraestructura que integran las CGOPSP, que se configura y reconfigura la ciudad, adquiriendo una fisonomía denominada en el ámbito urbano como estructura urbana y territorial (Ver apartado 1.1). Por lo antes expuesto, es oportuno analizar los cambios operados en la estructura urbana y territorial municipal, derivados de la ampliación de la autopista México-Puebla, km. 17 al 31+400.

La ampliación de la autopista México-Puebla, en el tramo del kilómetro 17 al 31+400, comprende una serie de elementos que transforman la estructura urbana por la que atraviesan los poco más de 14 kilómetros de ampliación.

El primer aspecto que debemos considerar es la amplitud de la vialidad, que al incrementar su capacidad de seis a doce carriles, refuerza su posición de vialidad preeminente en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. De los doce carriles que la integran: ocho carriles son confinados para el tránsito de largo itinerario (contemplando ambos sentidos) y dos carriles en cada lateral son destinados a tránsito local y transporte público. Con base en información de CAPUFE, los trabajos de modernización contemplan 8.2 kilómetros de vías confinadas para el Tren Suburbano 3, proyecto que contaría con terminales en los municipios de La Paz y Chalco, haciendo gran parte de

Ilustración No. 29 Perspectiva de la ampliación desde el puente vehicular "Puente Blanco"



Fotografía de: Sergio Hugo Pablo Nicolás. Puente Blanco, Valle de Chalco, 2018.

su recorrido a través del municipio de Valle de Chalco Solidaridad, en el Oriente metropolitano (ver Ilustración 29).²³⁰

La estructura para movilidad peatonal y vehicular se integran por 21 puentes peatonales con escaleras y/o rampas, sustitución de tres puentes vehiculares, así como la construcción del distribuidor vial Eje 6 (CDMX) y dos viaductos ubicados en los límites de los

municipios: Valle de Chalco Solidaridad, Chalco de Díaz Covarrubias e Ixtapaluca, punto que al estar situado por debajo del nivel del canal de aguas negras *La Compañía*, es un punto vulnerable a inundaciones por efecto del desbordamiento del canal, o bien, por efecto de la acumulación de agua en época de lluvia.

Con base en los recorridos de campo se ha observado que las estructuras para la movilidad peatonal se integran por 21 puentes distribuidos a los largo de la ampliación de la Autopista México – Puebla, estas estructuras se encuentran equipadas con escaleras y rampas para personas con capacidades diferentes, aunado a ello, se encuentran equipadas con sistemas de iluminación basado en paneles solares y en algunas estructuras se identifican cámaras de video vigilancia con el logotipos del Gobierno del Estado de México, mismas que la población identifica como “inservibles”.

Ahora bien, dado que la autopista México – Puebla divide al municipio en dos distritos urbanos: Norte y Sur, las estructuras para la movilidad peatonal y vehicular son fundamentales, puesto que la principal oferta de servicios públicos (Ayuntamiento y oficinas gubernamentales), Servicios educativos a nivel Medio – Superior y Superior (Colegio de Bachilleres del Estado de México, Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México, así como una unidad que

Ilustración No. 30 Estructura para la movilidad peatonal.



Fotografía de: Sergio Hugo Pablo Nicolás. El Retorno, Valle de Chalco, 2018.

²³⁰ Con base en: *10 Estrategias de movilidad para un Estado de México competitivo, seguro y sustentable: Hacia una red integrada de transporte den la Zona Metropolitana del Valle de México [versión en línea]*, Centro de Transporte Sustentable México, 2011.p. 44.

Ilustración No. 31 Estructura para la movilidad vehicular.



Fotografía de: Sergio Hugo Pablo Nicolás. Puente Rojo, Valle de Chalco, 2018.

pertenece a la Universidad Autónoma del Estado de México), principales centros comerciales y unidades deportivas, se localizan en el distrito urbano Sur.

Respecto a las estructuras para la movilidad vehicular; a lo largo de la ampliación de la autopista México – Puebla, km. 17 al 31+400, encontramos tres puentes vehiculares que conectan la parte Norte y Sur del Municipio.

Al igual que los puentes peatonales, estas estructuras se encuentran equipadas con alumbrado público de tipo solar (“autosustentable”) y en algunos casos encontramos mobiliario urbano con funciones de seguridad pública (cámaras de video vigilancia conectadas con el centro de Mando y Comunicación Municipal).

Cabe destacar que para los habitantes del municipio, los puentes vehiculares se constituyen como hitos en el espacio urbano, es así que destacamos los siguientes: el llamado Puente Rojo; ubicado en el entronque de la Av. Alfredo del Mazo con la Lateral Sur y Norte de la autopista México – Puebla, Puente Blanco; ubicado en el entronque de la Av. Emiliano Zapata con ambas laterales de la vialidad regional, los viaductos ubicados a la altura de la llamada “Caseta Vieja” que comunican los carriles de tránsito local de la autopista México – Puebla con vialidades secundarias como Av. Solidaridad y Av. Tamarindo, además, se torna estratégico para el tránsito vehicular ya que dicha área es considerada conflictiva, al registrar inundaciones por efecto del desbordamiento del canal de aguas negras conocido como *La Compañía*.

Complementando con dichas estructuras se encuentra el Distribuidor vial Eje 6, ubicado en el entronque de Av. de las Torres y la autopista México – Puebla, en los límites de la Ciudad y el Estado de México, cuya función es la conectividad del tráfico vehicular proveniente de la Delegación Iztapalapa con el Municipio de Los Reyes La Paz, en el Estado de México.

Para el ascenso y descenso de usuarios de transporte público, se localizan 18 bahías a lo largo de carriles laterales de la autopista, sin embargo, se observan puntos conflictivos que incluso restringen la movilidad del tránsito local, puesto que los carriles de largo itinerario son confinados a lo largo de la ampliación (Ver Ilustración No. 32).

Ilustración No. 32. Zonas de ascenso y descenso de usuarios de transporte público.



Fotografía de: Sergio Hugo Pablo Nicolás. Puente Rojo y El Retorno, Valle de Chalco, 2018.

En lo que respecta a nuevos tipos de mobiliario urbano incorporados en el marco de los trabajos para la ampliación, observamos mobiliario urbano con funciones lúdicas como son gimnasios al aire libre, mobiliario urbano de resguardo temporal, ubicado principalmente en paradas de transporte público. Existen además, una serie de subsistemas de infraestructura que no son visibles, pero que han sido introducidos de forma paralela a la ampliación de la autopista; nos referimos a la instalación de fibra óptica, así como tendido de líneas eléctricas subterráneas.

A los elementos anteriores agregamos, la construcción del drenaje pluvial semiprofundo *Río de la Compañía*, como paso previo a los trabajos de ampliación. Concluida en el año 2009, la obra de infraestructura hidráulica *Río de la Compañía*, tiene como propósito el control de inundaciones, como las ocurridas en el año 2000 con el desbordamiento del canal *la Compañía*, que afectó a un gran número de viviendas en los municipios de Valle de Chalco Solidaridad y Chalco de Díaz Covarrubias, así como interrupción parcial del tráfico vehicular en la autopista México – Puebla.

Ahora bien, la infraestructura hidráulica Río de la Compañía es alimentada por el canal de aguas negras, Río de la Compañía, mismo que al estar expuesto a cielo abierto, requiere de mantenimiento para evitar estancamientos y desbordamientos de sus aguas. Para el año 2018 se observan actividades para desazolve y ampliación del canal. Debemos decir entonces, que estas actividades en el ámbito de la infraestructura hidráulica, también se suman a la reconfiguración de la estructura urbana y territorial al oriente metropolitano.

Ilustración No. 33 Drenaje semiprofundo Río de la Compañía.	Ilustración No. 34 Desazolve en Río de la Compañía.
	
<p>Fotografía de: José Carlo González. Río de la Compañía, Estado de México, 2008. Recuperado de: La Jornada [en línea], fecha 15 de febrero de 2008. Disponible en: http://www.jornada.com.mx/2008/02/15/index.php?seccion=sociedad&article=040n1soc (consulta: 01/08/2018)</p>	<p>Fotografía de: Sergio Hugo Pablo Nicolás. Río de la Compañía, 2018.</p>

Como resultado de la interacción entre Infraestructura vial, estructuras para la movilidad peatonal y vehicular, elementos de equipamiento y mobiliario urbano, junto a una serie de subsistemas en comunicaciones, drenaje y electricidad, se reconfigura la estructura urbana y territorial del municipio Valle de Chalco Solidaridad, a la vez que se generan bases materiales para la llegada de nuevas inversiones que, paulatinamente reconfiguran los usos de suelo presentes en el municipio.

De los ejemplos mas visibles en nuevas inversiones encontramos: instalaciones de servicio y comercio de gasolina y diesel, servicios de alojamiento temporal (moteles), instalaciones para comercio de perfiles y herrería, estaciones para el traslado de pasajeros de largo itinerario, así como la instalación de centros vinculados al capital comercial (Ver Ilustración No. 35 y 36).

<p>Ilustración No. 35. Nuevos centro de servicio de gasolina y diesel, Valle de Chalco Solidaridad.</p>	<p>Ilustración No. 36. Nuevos usos de suelo en Valle de Chalco Solidaridad.</p>
	
<p>Fotografía de: Sergio Hugo Pablo Nicolás. Col. Darío Martínez, Valle de Chalco, 2018.</p>	<p>Fotografía de: Sergio Hugo Pablo Nicolás. Puente Blanco, Valle de Chalco, 2018.</p>

Con lo anterior, las Condiciones Generales Objetivas del Proceso social de Producción generan condiciones para la reproducción ampliada de capital e incentivan nuevas esferas de inversión, tal es el caso del capital inmobiliario y capital comercial que se han asentado en Valle de Chalco Solidaridad, a la par de la ampliación de la Autopista México – Puebla, en el año 2016.

Mencional además que con la ampliación de la autopista México – Puebla, kilómetro 17 al 31+400, año 2016, y con base en recorridos de campo, se ha identificado que a lo largo de la vialidad existen bodegas que comercializan materiales de acero y hierro, mismas que deberían poseer un uso de suelo de tipo industrial, es decir, la ampliación de la autopista incide en un cambio de usos de suelo a través de la misma, caracterizado por la presencia de franquicias de comercio al por menor (tiendas Oxxo, principalmente), estaciones de servicio de gasolina, sucursales de venta de boletos de transporte hacia el interior de la república y bodegas con usos de suelo de tipo industrial, lo anterior es representativo para ambos distritos a lo largo de la autopista México – Puebla.

Conclusiones.

Al estudiar las transformaciones de la estructura urbana y territorial como implicaciones del desarrollo urbano regional en México, es insoslayable analizarlo desde las implicaciones que tiene el Modo de Producción Capitalista (MPC) en el ámbito espacial, por tal motivo, debemos analizar dichas transformaciones desde la óptica de la reproducción y acumulación de capital, así como de los factores que lo hacen posible. Los medios de comunicación y transporte aparecen entonces como una condición material necesaria para desarrollar el proceso cíclico del capital, contemplando la producción de una sociedad en forma conjunta. Lo anterior nos permite explicar las transformaciones urbano – territoriales, independientemente de la escala en la que se manifiesten.

Por lo anterior, hemos tratado de explicar dichos procesos desde el estudio de la economía política espacial, que al incorporar la categoría *condiciones generales objetivas del proceso social de producción* (CGOPSP) de la cual forma parte la infraestructura vial regional, permite interpretar procesos de *la reproducción de la fuerza de trabajo, la producción de vivienda, los servicios urbanos y la gestión y planeación de las ciudades*; aspectos señalados en su momento por el investigador Emilio Pradilla y desarrollado por Gustavo Garza, entre otros.

Al iniciar la presente investigación nos trazamos como objetivo: analizar las implicaciones en la reorganización de la estructura urbana municipal y en los nuevos procesos urbanos locales del Municipio Valle de Chalco Solidaridad relacionados con la ampliación de la autopista México - Puebla, en el tramo del kilómetro 17 al 31+400, año 2016, infraestructura vial regional entre la zona centro y sur – sureste del país, perteneciente a la categoría CGOPSP.

De la revisión teórica encontramos, ante la pregunta expresa: ¿qué son las condiciones generales objetivas del proceso social de producción capitalista? Decimos que es el conjunto de los diversos sistemas de infraestructura fijada en el espacio, integrados a su vez por elementos objetivos (materiales), que son condición y exigencia del proceso inmediato de producción, que, al interactuar de forma conjunta repercuten cualitativamente en la escala social de producción, es decir, se transforman cualitativamente en una gran fuerza productiva que puede ser representada espacial y temporalmente. Las condiciones generales objetivas del proceso social de producción son manifestación del desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad, objetivadas y concentradas en un espacio y tiempo determinado, que es, por lo general, la ciudad.

Respecto al papel que han desarrollado las vías regionales de comunicación en la configuración de los nuevos procesos urbanos en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, encontramos que jugaron un importante papel al permitir descentralizar y relocalizar actividades productivas, además, en el ámbito del desarrollo urbano en Valle de Chalco; permitieron la expansión demográfica a lo largo de la autopista México – Puebla, integrando una región considerada periférica, al área urbana de la Ciudad de México.

Así mismo, la investigación documental de los antecedentes históricos del área de estudio y su zona de influencia, nos permitió enfatizar la preminencia de la cuenca de México en la estructuración histórica de la geografía regional en el periodo precolombino, pasando por la Ciudad de México en la época de la invasión y ocupación española, hasta la época contemporánea.

Por lo dicho anteriormente, la región del Valle de Chalco ha jugado un papel estratégico desde la época Tehotihuacana, donde fungía como embarcadero de mercancías provenientes del sureste hacia los mercados de la ciudad, o bien, en la época del porfiriato donde se planteaba la construcción del ferrocarril interoceánico, subsistema ferroviario que pertenece a la categoría CGOPSP y cuyo propósito era la circulación de mercancías entre las costas de Veracruz y Acapulco, es decir, se buscaba reconstruir a través de la infraestructura ferroviaria y en beneficio del capital, la geografía regional trazada por la configuración de las vertientes del Pacífico y del Golfo desde la época precolombina.

Lo anterior da cuenta de la función de los medios de comunicación y transporte, como condición del crecimiento económico para la acumulación y reproducción ampliada de capital, configurando el espacio geográfico en función de los requerimientos del capital.

Podemos decir entonces que; las relaciones económicas, así como la estructura urbana del territorio que ahora llamamos Valle de Chalco Solidaridad, han sido influenciadas por su relación con el entorno regional, por ejemplo: en la actualidad, el funcionamiento de la vía de ferrocarril que viene del Estado de Veracruz y que llega hasta Tlalnepantla, corta en dos al municipio, así mismo, la ampliación de la autopista México – Puebla, del kilómetro 17 al 31+400, transforma los elementos que integran la estructura urbana como son usos de suelo, dotación de infraestructura, servicios públicos y equipamiento, de tal manera que existe una reconfiguración de la misma y de los procesos urbanos que se suscitan en el municipio.

En lo que se refiere a las fases de ocupación del suelo en Valle de Chalco, a nuestro juicio el proceso se divide en dos grandes momentos, a saber: la ocupación del suelo de forma irregular y el inicio de la consolidación urbana a través de la regularización de la tenencia de la tierra y la incorporación legal de la tierra que hasta entonces poseía un régimen de propiedad social con fines agrícolas, al desarrollo urbano.

La diferencia entre ambos momentos radica en que, en el segundo: el suelo urbano se convierte en un medio de producción de ciudad, aspecto fundamental para desarrollar los sistemas de infraestructura que integran las Condiciones Generales Objetivas del Proceso Social de Producción en el sistema capitalista, tales como: carreteras, ferrocarriles, obras hidráulicas, puentes, túneles, infraestructura energética, desechos sólidos, así como aquellos elementos que integran la estructura urbana como; asignación de usos de suelo, suministro de agua potable, drenaje, energía eléctrica, equipamiento educativo, de abasto, salud, etc., que de forma conjunta transforman la ciudad en una fuerza productiva para la valorización de capital.

Podemos señalar que la hipótesis planteada ha sido corroborada de forma empírica y a través de los datos en cuanto a disponibilidad de servicios públicos en la vivienda. Por tal motivo concluimos que: en el proceso de ocupación del suelo en el territorio que ahora comprende el municipio Valle de Chalco Solidaridad, así como en la configuración de la estructura urbana y consolidación del desarrollo urbano municipal, la autopista México – Puebla ha sido el eje rector en dichos procesos, ya que es la principal infraestructura vial que conecta al municipio Valle de Chalco Solidaridad con la Ciudad de México y la Zona Metropolitana, complementada con una red de alimentadoras estatales, así como estructuras para la movilidad peatonal y vehicular, que al articularse con los servicios urbanos así como subsistemas en el área de comunicaciones (fibra óptica), potencializan el espacio urbano municipal como una fuerza productiva para inversiones vinculadas al capital comercial y de servicios, principalmente.

Índice de Ilustraciones.**Pág.**

Ilustración No. 1 Proceso cíclico del capital.	28
Ilustración No. 2 Proceso de metropolización en México, 1960 - 2015.	39
Ilustración No. 3 Crecimiento de la mancha urbana de los MCEM, según el régimen de propiedad de la tierra, 1982.	43
Ilustración No. 4 Esquemmatización de la Autopista México – Puebla en la Cuenca de México hacia el año 1519.	49
Ilustración No. 5 Rutas comerciales articuladas en el Camino Real de Tierra Adentro, Siglo XVI.	50
Ilustración No. 6 Perspectiva del Centro Urbano Solidaridad sobre el territorio del Valle de Chalco.	54
Ilustración No. 7 Asentamientos del primer flujo migratorio hacia el Valle de Chalco.	55
Ilustración No. 8 Asentamientos del segundo flujo migratorio hacia el Valle de Chalco.	58
Ilustración No. 9 fases de ocupación del suelo en el Valle de Chalco.	59
Ilustración No. 10 Chalco. Los Ejidos.	65
Ilustración No. 11 Vista panorámica de polígonos para la construcción del Centro Urbano Xico.	68
Ilustración No. 12 Plano Base de los polígonos para la construcción del Centro Urbano Xico.	69
Ilustración No. 13 Planta arquitectónica de conjunto, Proyecto ganador, Centro Urbano Xico.	71
Ilustración No. 14 Corredores troncales de la República Mexicana.	79
Ilustración No. 15 Plan Puebla – Panamá.	80
Ilustración No. 16 Meso región Centro.	81
Ilustración No. 17 Dinámica demográfica de Valle de Chalco Solidaridad, periodo 1995 – 2015.	85
Ilustración No. 18 Pirámide poblacional de Valle de Chalco Solidaridad, 1995 y 2015.	87
Ilustración No. 19 Zona metropolitana de la Ciudad de México y su Corona de	88

Ciudades.

Ilustración No. 20 Poblamiento y tendencias, región oriente del Estado de México.	89
Ilustración No. 21 Infraestructura vial regional con acceso al NAICM.	90
Ilustración No. 22 Plan de Conectividad y Transporte Masivo para el NAIM.	93
Ilustración No. 23 Localización geográfica, Valle de Chalco Solidaridad.	95
Ilustración No. 24 Distribución porcentual de población con derecho a servicios de salud y distribución porcentual por institución.	104
Ilustración No. 25 Equipamiento de Valle de Chalco Solidaridad, 2003.	105
Ilustración No. 26 Usuarios del servicio de energía eléctrica, por tipo de servicio.	107
Ilustración No. 27 Vialidad y Transporte de Valle de Chalco Solidaridad, 2003.	110
Ilustración No. 28 Estructura Urbana y Usos de suelo, Valle de Chalco Solidaridad, 2003.	112
Ilustración No. 29 Perspectiva de la ampliación desde el puente vehicular “Puente Blanco”.	115
Ilustración No. 30 Estructura para la movilidad peatonal.	116
Ilustración No. 31 Estructura para la movilidad Vehicular.	117
Ilustración No. 32 Zonas de ascenso y descenso de usuarios de transporte público.	118
Ilustración No. 33 Drenaje semiprofundo Río de la Compañía.	119
Ilustración No. 34. Desazolve en Río de la Compañía.	119

Índice de Tablas.

	Pág.
Tabla No. 1 Población en condiciones de irregularidad en la tenencia de la tierra (1970-1992).	44
Tabla No. 2 Población total, superficie y densidad según colonia en Valle de Chalco, 1990.	60
Tabla No. 3 Cobertura de la red para drenaje y electrificación en la región oriente del Estado de México, 1989.	73
Tabla No. 4 Equipamiento en abasto y salud, en la región Oriente del Estado de México, 1989.	74
Tabla No. 5 Población de 12 años y más, económicamente activa e inactiva, 1989.	83
Tabla No. 6 Información económica agregada, Valle de Chalco Solidaridad (año censal 1988a).	84
Tabla No. 7 Información económica agregada, Valle de Chalco Solidaridad (año censal 2004 y 2014).	97
Tabla No. 8 Información económica agregada, Valle de Chalco Solidaridad (año censal 2004 y 2014).	99
Tabla No. 9 Equipamiento educativo de Valle de Chalco Solidaridad, Ciclo escolar 2000/01.	102
Tabla No. 10 Equipamiento de salud, Valle de Chalco Solidaridad.	103
Tabla No. 11 Distribución porcentual de las viviendas particulares habitadas según disponibilidad de energía eléctrica, Valle de Chalco Solidaridad 2000-2015.	106
Tabla No. 12 Distribución porcentual de las viviendas particulares habitadas según disponibilidad de drenaje, Valle de Chalco Solidaridad 2000-2015.	108
Tabla No. 13 Distribución porcentual de las viviendas particulares habitadas según disponibilidad de agua, Valle de Chalco Solidaridad 2000-2015.	108
Tabla No. 14 Distritos urbanos, Valle de Chalco, 2005.	114
Tabla No. 15 Estructura urbana, Valle de Chalco, 2005.	113

Bibliografía.

1. Aguilar, Adrián. *La ciudad de México y su estructura policéntrica regional*. En: Aguilar, Adrián (Coord.). *Las grandes aglomeraciones y su periferia regional, experiencias en Latinoamérica y España*. México: U.N.A.M., CONACYT & Miguel Ángel Porrúa, 2006.
2. Aguilar, Adrián. *La reestructuración del espacio urbano de la ciudad de México. ¿Hacia la metrópoli multimodal?* En: Aguilar, Adrián (Coord.). *Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países*. México: U.N.A.M., CONACYT & Miguel Ángel Porrúa, 2004.
3. Amin, Samir. *Los desafíos de la mundialización*. México: Siglo XXI Editores, 2006.
4. Anuario estadístico y geográfico de México 2017. Gobierno del Estado de México, INEGI, Estadística y Catastral del Estado de México. México, 2017.
5. Artís Espriu, Gloria. *La tierra y sus dueños: Chalco durante el siglo XVIII*. En: Tortolero, Alejandro (Coord.). *Entre lagos y volcanes. Chalco Amecameca: pasado y presente*, Vol. I. México: El Colegio Mexiquense, A.C., 1993.
6. Banzo, Mayté. *Franja periurbana y proceso de urbanización: la formación de la megalópolis de México*. En: Hiernaux, Daniel (Coord.). *La construcción social de un territorio emergente: el Valle de Chalco*. México: El Colegio Mexiquense-H. Ayuntamiento del Valle de Chalco Solidaridad, 2000
7. Barba, Martín. Características del crecimiento económico urbano reciente en la periferia de la Zona metropolitana de la Ciudad de México. *Espacios Públicos [en línea]*, Vol. 8, núm. 15, (febrero, 2005)
8. Borja, Jordi y Castells, Manuel. *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. México: Taurus, 1998.
9. Castañeda, Víctor. *Mercado inmobiliario en las periferias urbanas en el Área Metropolitana de la Ciudad de México*. En: Benítez, Raúl & Benigno, José (Comps.). *Grandes Problemas de la Ciudad de México*. México: Plaza y Valdés, 1988.
10. *Comunicado de Caminos y Puentes Federales No. 012*, de fecha 10/08/2016.
11. Contreras y Castellanos, 2000: 98. Citados en: Colín, Nancy. *El impacto de las expropiaciones en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México en el contexto de las reformas de 1992 al Artículo 27 Constitucional*. Ensayo presentado en el X premio de estudios agrarios. México: Procuraduría Agraria.
12. Cruz, Enrique; Díaz, Eliodoro. *El cultivo del maíz en la economía familiar campesina en la región Chalco-Amecameca*. En: Tortolero, Alejandro (Coord.). *Entre lagos y volcanes. Chalco Amecameca: pasado y presente*, Vol. I. México: El Colegio Mexiquense, A.C., 1993.
13. *Cuaderno estadístico municipal, Valle de Chalco Solidaridad Edición 2001*, Vol. II. Gobierno del Estado de México, INEGI, H. Ayuntamiento Constitucional de Valle de Chalco Solidaridad. México, 2002.
14. *Delimitación de zonas metropolitanas de México 2005* [en línea]. Secretaría de Desarrollo Social, Consejo Nacional de Población e Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México, 2007. pp. 34-35. Disponible en: <
http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/zonas_metropolitanas/zm_2005.pdf > [Consulta: 28/02/2018]

15. *Delimitación de zonas metropolitanas de México 2015* [en línea]. Secretaría de Desarrollo Territorial y Urbano, Consejo Nacional de Población e Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México, 2017. p. 8. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/292340/1_Preliminares_hasta_V.pdf> [Consulta: 25/02/2018]
16. *Diario Oficial de la Federación* [en línea] de fecha: 20/12/1993. Disponible en: <http://www.economia-snci.gob.mx/sicait/5.0/doctos/TLCAN.pdf>
17. *Diez Estrategias de movilidad para un Estado de México competitivo, seguro y sustentable: Hacia una red integrada de transporte den la Zona Metropolitana del Valle de México* [versión en línea], Centro de Transporte Sustentable México, 2011.
18. *Documentos Cortesianos*, Volumen III, 1528-1532, Secciones V a VI. 1ª. Parte [Versión electrónica]. Edición de José Luis Martínez. México: Fondo de Cultura Económica, 2015. Pp. 380-381 (en el cedulario Cortesiano).
19. Ducci, M. Elena. Santiago, *¿una mancha de aceite sin fin? ¿Qué pasa con la población cuando la ciudad crece indiscriminadamente?* Eure, Vol. XXIV (1998), núm. 72.
20. Dussel, Enrique. *16 tesis de economía política: interpretación filosófica*. México: Siglo XXI Editores, 2014.
21. Dussel, Enrique. *20 Tesis de política*. México: Siglo XXI Editores, 2006.
22. Dussel, Enrique. *La producción teórica de Marx. Un comentario a los Grundrisse*. México: Siglo XXI editores, 1985.
23. *Diez Estrategias de movilidad para un Estado de México competitivo, seguro y sustentable: Hacia una red integrada de transporte den la Zona Metropolitana del Valle de México* [versión en línea], Centro de Transporte Sustentable México, 2011.
24. Engels, Federico. *Contribución al problema de la vivienda [En línea], Primera parte. Como resuelve Proudhon el problema de la vivienda*. Disponible en: <<https://www.marxists.org/espanol/m-e/1870s/vivienda/2.htm>> [Fecha de consulta: 19/03/2018]
25. García, Bernardo. *El desarrollo regional y la organización del espacio, siglos XVI al XX*. En: Semo, Enrique (Coord.). *Historia económica de México*. México: U.N.A.M & Editorial Océano de México, 2004.
26. Garza, Gustavo. *Teoría de las condiciones y los servicios generales de la producción*. México: El Colegio de México, 2013.
27. Garza, Gustavo. *La transformación urbana de México, 1960-2020* [en línea] En: Garza, Gustavo & Schteingart (Coords.) *Los grandes problemas de México*. México: El Colegio de México, A.C., 2010. Volumen II. Desarrollo Urbano y Regional. p. 60. Disponible en: <<http://2010.colmex.mx/16tomos/II.pdf>> [Consulta: 04/03/2018]
28. H. Ayuntamiento de Valle de Chalco Solidaridad. *Modificación al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Valle de Chalco Solidaridad*. 2005.
29. Harvey, David. *Espacios del capital. Hacia una geografía crítica*. España: Ediciones Akal, S.A. 2007.

30. Hiernaux, Daniel. La expansión metropolitana y las estructuras regionales: el valle de Chalco en la actualidad. En: Tortolero, Alejandro (Coord.). *Entre lagos y volcanes. Chalco Amecameca: pasado y presente*, Vol. I. México: El Colegio Mexiquense, A.C., 1993.
31. Hiernaux, D., & Lindón, A. *Producción del espacio y regularización de la tenencia de la tierra en el Valle de Chalco*. En A. Azuela, & F. Tomas (Coords.). *El acceso de los pobres al suelo urbano* [en línea]. México: Centro de estudios mexicanos y centroamérica, U.N.A.M.- IIs, P.U.E.C., 1996. pp. 253-256 (de la versión impresa). Disponible en: <http://books.openedition.org/cemca/938> [Consulta: 16/03/2018]
32. Hiernaux, Daniel. *Metrópolis y etnicidad: Los indígenas en el Valle de Chalco*. México: El Colegio Mexiquense, A.C., 2000, p. 40.
33. Huamán, Elías. *Políticas de regularización y acceso popular al suelo urbano*. México: El Colegio Mexiquense A.C., 2008.
34. INEGI. *Censo general de población y vivienda 2010: Tabulados*. Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/> [Fecha de consulta: 08/07/2018.]
35. INEGI. *Censos Económicos 2014*. Resultados definitivos, Fecha de consulta: 18/06/2018.
36. INEGI: *Conteo Intercensal 2015*. <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/cpvsh/default.html>
37. INEGI. *Censos Económicos 1999*. Consulta en internet el 20 de julio de 2001. <http://mex.inegi.gob.mx/economia/espanol/ce99/mexrd.pdf>
38. Iracheta, Alfonso. *La urbanización metropolitana descapitalizada: el Valle de Chalco*. En: Hiernaux, Daniel (Coord.). *La construcción social de un territorio emergente. El Valle de Chalco*. México: El Colegio Mexiquense A.C. – H. Ayuntamiento del Valle de Chalco Solidaridad, 2000.
39. Jalife, Alfredo. Faro Geopolítico (09/11/17). Muerte del México Neoliberal ITAMITA/ Hay que REFUNDAR al país. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Y1Rbzdpmh1o&t=3149s>
40. Juárez Núñez, José Manuel, *Territorio e Identidad social en el Valle de Chalco*, en Hiernaux, Daniel (coord.) *La construcción social de un territorio emergente. El Valle de Chalco*. México: El Colegio Mexiquense A.C. – H. Ayuntamiento del Valle de Chalco Solidaridad, 2000.
41. Juárez, José. *Territorio e identidad social en el Valle de Chalco*. En: Hiernaux, Daniel (Coord.). *La construcción social de un territorio emergente: el Valle de Chalco*. México: El Colegio Mexiquense-H. Ayuntamiento del Valle de Chalco Solidaridad, 2000. p.249.
42. Lara, Miguel A. *Del fordismo a la automatización del trabajo mental*. México: UNAM, 2014.

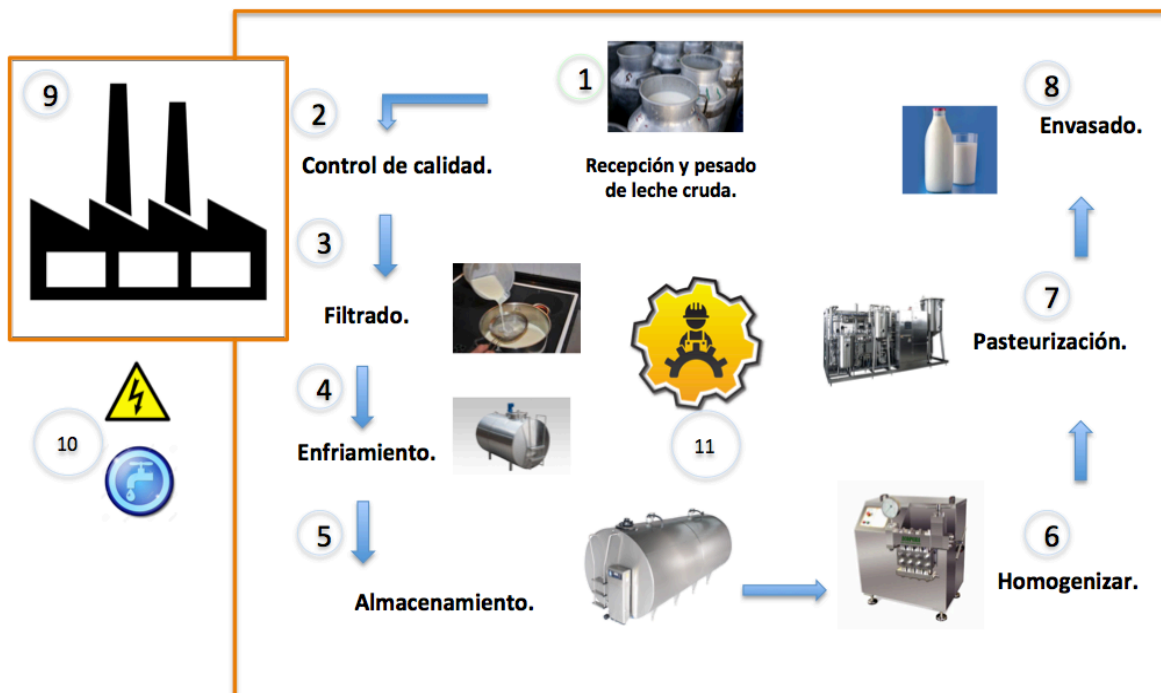
43. Lojkine, Jean. *De la política estatal a la política urbana. El papel del estado en la urbanización capitalista*.
44. Long, Janet & Attolini, Amalia (Coordinadoras). *Caminos y mercados de México*: Instituto de investigaciones Históricas, U.N.A.M. México, publicado en línea: 2 de diciembre de 2011. Disponible en: <<http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/caminosymercados/cm014.pdf>> [Consulta: 12/03/2018]
45. Marx, Carlos. *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857-1858*. México: Siglo XXI Editores.1953, Volumen I.
46. Marx, Carlos. *Contribución a la Crítica de la Economía Política*. Moscú: Progreso, 1989.
47. Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. 3ra ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2001. Tomo I.
48. Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. 3ra ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2001. Tomo II.
49. Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. 3ra ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2001. Tomo III.
50. *Memoria del concurso Proyecto del Plan Maestro del Centro Urbano Solidaridad*. México: Comité organizador: Programa de Solidaridad, Gobierno del Estado de México, Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana, Colegio de Arquitectos de México, A.C., Colegio de Arquitectos del Estado de México, A.C., 1990.
51. Modificación al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Valle de Chalco Solidaridad, H. Ayuntamiento Constitucional de Valle de Chalco Solidaridad. México, 2005.
52. Morales, Arturo. *Se abren dos socavones en Unidad habitacional de Valle de Chalco* [en línea] . Milenio, México, 17 de abril de 2017. Disponible en: <http://www.milenio.com/estados/abren-socavones-unidad-habitacional-valle-chalco> (consulta: 27/07/2018).
53. Moreno, Enrique. Lo urbano en la región oriente del Estado de México. Quivera, Vol. 17 (2015), núm. 2.
54. Noyola, Jaime. Xico: una aproximación al área chalca. En: Tortolero, Alejandro (Coord.). Entre lagos y volcanes. Chalco Amecameca: pasado y presente, Vol. I. México: El Colegio Mexiquense, A.C., 1993.
55. Padilla, Sergio. *Formación y consolidación metropolitana en México, Puebla y Veracruz. Análisis comparativo del crecimiento y estructura urbana en el periodo 1970-2010*. Tesis Doctoral [en línea]. México: Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo, UNAM. 2015.
56. Palma, Fernando. *La participación social en la planeación del desarrollo urbano. Caso Nezahualcóyotl*, Estado de México. México: Miguel Ángel Porrúa, FES Aragón, UNAM, 2007. p. 29.
57. Pipitone, Ugo. *Ciudades, naciones, regiones. Los espacios institucionales de la modernidad*. México: Fondo de Cultura Económica, 2003.
58. Plan de Desarrollo Municipal de Valle de Chalco Solidaridad. México 2009 – 2012. México, 2009.

59. *Plan Nacional de Desarrollo 2000 – 2001*. Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, Presidencia de la República, 2001.
60. *Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle Cuautitlán – Texcoco*. Gobierno del Estado de México, 2005.
61. *Planes Municipales de Desarrollo Urbano, Valle de Chalco Solidaridad* [en línea], Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano, Gobierno del Estado de México. Disponible en: http://seduym.edomex.gob.mx/valle_de_chalco_solidaridad (Consulta: 27/07/2018).
62. *Plataforma Logística de América [en línea] Agenda de Desarrollo en el Sector Transportes*. México: Consejo Mexicano del Transporte. Disponible en: http://www.amf.org.mx/cmet/biblio/RetosOportunidades_Mexico.pdf
63. Pradilla, Emilio. Contribución a la crítica de la teoría urbana. Del espacio a la crisis urbana. (en línea) México: U.A.M., Xochimilco, 1984. p. 92. Disponible en: <http://www.emiliopradillacobos.com/LibrosPDF/1984%20Contribucion%20a%20la%20Critica%20de%20la%20Teoria%20Urbana.pdf> (consulta: 10/02/2018) p. 92
64. *Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013 – 2018* [en línea]. México: Gobierno de la República, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2013. Disponible en: http://www.sct.gob.mx/fileadmin/banners/Programa_Sectorial_de_Comunicaciones_y_Transportes.pdf
65. Rébora, Alberto. *¿Hacia un nuevo paradigma de la planeación de los asentamientos humanos? Políticas e instrumentos de suelo para un desarrollo urbano sostenible, incluyente y sustentable. El caso de la región oriente en el valle de México*. México: Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, Miguel Ángel Porrúa, El Colegio Mexiquense A.C., 2000.
66. Roux, Rhina. *El príncipe mexicano. Subalternidad, historia y Estado*. México: Ediciones Era, 2005.
67. Santiago & Guerrero, Vicente. *Economía mexicana. Reforma Estructural, 1982-2003*. México: Facultad de Economía, U.N.A.M., 2004.
68. Singer, Paul. *Economía política de la urbanización*. 11a. Ed. México: Siglo XXI Editores, 1998.
69. Sistema Automatizado de Información Censal, Censos Económicos 2014. INEGI, México, 2014.
70. Topalov, Christian. La urbanización capitalista: algunos elementos para su análisis [en línea]. En: www.institutodeestudiosurbanos.info. Edicol, Buenos Aires. 1979. Disponible en: http://www.institutodeestudiosurbanos.info/dmdocuments/cendocieu/Especializacion_Mercados/Documentos_Cursos/Urbanizacion_Capitalista-Topalov_Christian-1979.pdf [Consulta: 08/02/2018] p.9.
71. Tortolero, Alejandro. Haciendas, pueblos y gobierno porfirista: los conflictos por el agua en la región de Chalco. En: Tortolero, Alejandro (Coord.). Entre lagos y volcanes. Chalco Amecameca: pasado y presente, Vol. I. México: El Colegio Mexiquense, A.C., 1993.
72. Trotsky, León. *Boletín Interno del Comité Nacional de la Liga Comunista de Norteamérica*. Disponible en: <http://www.ceip.org.ar/El-desarrollo-desigual-y-combinado-y-el-papel-del-imperialismo-yanqui> [Consulta: 04/03/2018]
73. Unikel, Luis, Unikel. *La dinámica del crecimiento de la ciudad de México* [en línea]. [revistas.bancomext.gob.mx](http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/751/7/RCE7.pdf). p. 508. Disponible en: <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/751/7/RCE7.pdf> [Consulta: 04/03/2018]

74. Vázquez, Ernesto. ¿Anarquismo en Chalco? En: Tortolero, Alejandro (Coord.). Entre lagos y volcanes. Chalco Amecameca: pasado y presente, Vol. I. México: El Colegio Mexiquense, A.C., 1993.
75. 65. V.I. Lenin, ¿Por dónde empezar? [en línea]. En : marxists.org, Iskra, 1901. Disponible en: <https://www.marxists.org/espanol/lenin/obras/1901/mayo/001.htm> [consulta:08/02/2018]
76. *Volúmenes de tránsito registrados en las estaciones permanentes de conteo de vehículos* [en línea], Secretaria de Comunicaciones y Trasportes, 2015.pp. 104-105. Disponible en: http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGST/Datos-Viales-2015/40_ESTACIONES_PERMANENTES.pdf(Consulta: 25/07/2018)
77. Will, Martin. Nobel Prize-winning economist Stiglitz tells us why 'neoliberalism is dead' [on line]. Business Insider. UK. Aug./19/2016: [<http://uk.businessinsider.com/joseph-stiglitz-says-neoliberalism-is-dead-2016-8>]

Anexo No. 1. Producción y envasado de leche para consumo humano.

El presente anexo se elabora con el propósito de: identificar los elementos que intervienen en el proceso de trabajo que corresponde a la producción y embazado de leche para consumo humano. Es importante considerar que, previo a la recepción y concentración de la materia prima (leche cruda), ésta es producto de un trabajo previo llamado *ordeñe*, efectuado en hembras de ganado lechero bajo determinadas condiciones (de salud, alimentación e higiénicas, principalmente).



Producción y envasado de leche para consumo humano.
Fuente: Elaboración propia con imágenes de Google.

En el proceso de trabajo que corresponde a la producción de leche para consumo humano la primera fase es la *recepción y pesado de la leche cruda* (materia prima u objeto sobre el que recae el trabajo). Para tal fin, el obrero se apoya de medios de trabajo como basculas y contenedores. En la segunda fase que es control de calidad, el trabajo se apoya de materiales auxiliares como el alcohol etílico para llevar a cabo la prueba del alcohol, o a través de medios de trabajo como instrumentos que miden el pH en la materia prima (valoración de la acidez).

De la fase tres, cuatro, cinco, seis y siete., la materia prima es objeto de una serie de operaciones llevadas a cabo a través de *medios de trabajo* como: Filtros de algodón, contenedores, homogeneizadores, tanques de enfriamiento con reguladores de temperatura, sistemas de agitación (si la agitación se realiza a mano entonces nos encontramos con una herramienta que es el elemento que agita la materia prima), sistemas de aislamiento térmico, etc. En la fase ocho que es *envasado*, además de encontrar medios de trabajo mecánicos, la materia prima se deposita (envasa) utilizando materias auxiliares como: envases en diferentes presentaciones, cajas tetrapak, tapas, sellos, etiquetas, etc.

Identificados los factores fundamentales que intervienen en el proceso de trabajo que es la producción y envasado de leche para consumo humano, es necesario que resaltemos aquellos elementos llamados *condiciones materiales* –del proceso de trabajo-, es decir, aquellos elementos que hacen posible que éste pueda desarrollarse de forma optima, o en su contrario, de forma imperfecta por su ausencia. Son condiciones materiales de trabajo el local (número nueve), iluminación, el aire, la humedad relativa, etc. (número diez).

Como número once tenemos la fuerza de trabajo que *anima, modela o transforma* la materia prima y que es el elemento creador de valor y sin el cual, nada serian las materias primas, materias auxiliares, herramientas y medios de trabajo (todos ellos englobados en la categoría *medios de producción*).

Concluimos el Anexo no 1., haciendo énfasis en que: las condiciones que hemos descrito corresponden a un proceso individual –*inmediato*– de producción para la valorización de capital en la industria de la leche y derivados.