



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Programa de Maestría en Arquitectura

Facultad de Arquitectura

Una estrategia de Intervención Ambiental, como detonador de mejoras sociales de grupos en condiciones de pobreza.

Caso de estudio: Colonia Arboledas, Alcandía Gustavo A. Madero
Ciudad de México, México

Tesis para optar por el grado de Maestra en Arquitectura

En el campo de conocimiento de :

Economía Política y Ambiente

Presenta

Arq. Beatriz Elena Díaz Ruz

Tutor

Dr. Hermilo Salas Espíndola
Facultad de Arquitectura

Ciudad de México, México Marzo 2020



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.

Índice

Introducción

Capítulo 1. Marco Teórico Conceptual.

1.1. Marginación y Pobreza, dos consecuencias del Sistema Capitalista.....	1
1.1.1. Sistema Capitalista	
1.1.2. Marginación	
1.1.3. Pobreza	
1.1.4. Conceptualización de la Pobreza	
1.1.5. Medidas de Pobreza	
1.2. El Estado como promotor de la pobreza.....	6
1.2.1. La importancia de la intervención del Estado para el alivio de la pobreza	
1.2.2. El Estado y la regulación del mercado	
1.2.3. La capacidad fiscal del Estado, en los países en desarrollo	
1.3. El papel de la arquitectura en el contexto de las desigualdades sociales.....	13
1.4. Autoproducción y Autoconstrucción.....	16
1.4.1. Autoproducción	
1.4.2. Autoconstrucción	
1.5. Asentamientos Irregulares en América Latina.....	19
1.5.1. Necesidad de una perspectiva regional	
1.5.2. Mejoramiento en los barrios	

Capítulo 2. Contexto Regional.

2.1. La pobreza como instrumento de política neoliberal en México.....	22
2.1.1. Pobreza en la Ciudad de México.	
2.2. Causas y consecuencias de la migración a las periferias de la Ciudad de México.....	27
2.2.1. El patrón de urbanización periférica de la Ciudad de México.	
2.2.2. El proceso de urbanización popular.	
2.3. Importancia del Suelo de Conservación en la Ciudad de México y consecuencias de su deterioro ambiental.	
2.3.1. Suministro de agua.	
2.3.2. Regulación del clima.	
2.3.3 Retención del suelo.	
2.3.4. Captura de carbono.	
2.3.5. Biodiversidad.	
2.3.6. Producción agrícola.	
2.3.7. Áreas Naturales Protegidas. Locales y Federales.	
2.3.8. Los retos y oportunidades que ofrecen las áreas de conservación.	
2.4. Política de vivienda en el contexto neoliberal mexicano.....	45
2.4.1. El suelo y la vivienda en el Estado neoliberal mexicano.	
2.4.2. Privatización del suelo ejidal y producción de vivienda.	

Capítulo 3. Análisis de sitio Alcaldía Gustavo A. Madero.

3.1. Índice CPI - Índice básico de las Ciudades Prósperas. ONU Habitat, por un mejor futuro urbano.....	52
3.2. Análisis de Contexto.....	55
3.3. Espacios de valor patrimonial en la Alcaldía GAM.....	59

3.4. Imagen Urbana.....	60
3.5. Medio Ambiente.....	62
3.5.1. Áreas Naturales Protegidas de la Ciudad de México	
3.5.2. Areas Naturales Protegidas de competencia Federal.	
3.5.3. Funciones de los ANP.....	63
3.5.4. Problemática de las Áreas Naturales Protegidas de la Ciudad de México.	
3.5.5. Situación Medio Ambiental en la Alcaldía Gustavo A. Madero.	
3.6. Análisis Ambiental sobre la Sierra de Guadalupe.....	67
3.6.1. Localización.	
3.6.2. Geología.	
3.6.3. Topografía.	
3.6.4. Edafología.	
3.6.5. Hidrología.	
3.6.6. Climatología.	
3.6.7. Vegetación.	
3.6.8. Fauna.	
3.6.9. Programa de manejo del Área Natural Protegida Sierra de Guadalupe.	
3.6.10. Riesgos.	
3.7. Relación General del Área Natural Protegida Sierra de Guadalupe con la Alcaldía Gustavo A. Madero.....	76
3.8. Resultados generales de la escala de Prosperidad Global, con base al Índice Básico de las Ciudades Prósperas (CPI) de ONU Habitat.....	80
3.9. Resultados puntuales del Índice de CPI - Índice de las Ciudades Prósperas.....	83
3.9.1. Dimensión de productividad.	
3.9.2. Dimensión Infraestructura de Desarrollo.	
3.9.3. Dimensión Calidad de Vida.	
3.9.4. Dimensión de Equidad e Inclusión Social.	
3.9.5. Dimensión de Sostenibilidad Ambiental.	
3.9.6. Dimensión de Gobernanza y Legislación Urbana.	

Capítulo 4. Plan Maestro para potenciar las oportunidades de desarrollo existentes en la Alcaldía Gustavo A. Madero.

4.1. Conceptos fundamentales para el Plan Maestro.....	94
4.1.1. Dimensión de Productividad.Estrategia general.	
4.1.2. Dimensión de Infraestructura de Desarrollo. Estrategia general.	
4.1.3. Dimensión de Calidad de Vida. Estrategia general.	
4.1.4. Dimensión de Equidad e Inclusión Social. Estrategia general.	
4.1.5. Dimensión de Sostenibilidad Ambiental. Estrategia general.	
4.2. Argumentación del Plan Maestro urbano - arquitectónico.....	96
4.2.1. Propuestas estratégicas para la Dimensión de Productividad.	
4.2.2. Estrategia Urbano Arquitectónica.	
4.2.3. Casos análogos de Terrazas de Cultivo.	
4.2.4. Especies de cultivos posibles en la Sierra de Guadalupe, según el tipo de suelo existente.	
4.2.5. Sistemas de riego y cultivo del agua, referentes al Terraceo para Cultivo.	
4.3. Beneficios y justificación para la implementación del Sistema de Terraceo para el Cultivo en la Periferia norte de la Ciudad de México.....	103
4.3.1. Soluciones en materia Ambiental.	
4.3.2. Soluciones en materia Social.	
4.3.3. Soluciones en materia Urbana.	
4.3.4. Recomendaciones en materia de Gobernanza.	

4.4. Plan Maestro. TCPN - CDMX.....	106
4.4.1. Recomendacion final al Programa Parcial de Desarrollo Urbano, Sistema de Terraceo para el Cultivo, periferia norte de la Ciudad de México, Alcaldía Guatavo A. Madero	
Conclusiones Generales.....	107
Bibliografía.....	114
Índice de gráficos.....	114

Introducción.

Este tema de investigación, surge de la experiencia cotidiana en transitar por la ciudad. Cuando las personas caminamos por ella, realmente estamos inmersos en un mecanismo vivo; donde los factores económicos, políticos, ambientales y sociales, intervienen, haciéndola una entidad en constante transformación. Estos elementos cruciales, con los que las ciudades se definen se materializan ante nosotros a través de la Arquitectura y el Urbanismo, determinando así las características físicas y particulares de cada Ciudad.

La conformación actual de la Ciudad de México, donde se ubica nuestro caso de estudio, es una resultante de antecedentes económicos, políticos, ambientales y sociales. Los cuales precisamente nos ocupan a profundizar para poder entender el problema socio ambiental de los asentamientos irregulares en áreas de conservación en la Ciudad de México. Donde existen 867 asentamientos humanos que están afectando alrededor de tres mil hectáreas y provocan el cambio de uso de suelo y la pérdida de diversos ecosistemas. Las delegaciones más afectadas con esta problemática han sido Xochimilco, Tlalpan y Milpa Alta, de acuerdo con el Atlas Geográfico del Subsuelo de Conservación de la Ciudad de México. Por lo tanto la importancia de la conservación ecológica, consiste en proteger y dar mantenimiento continuo a las áreas naturales protegidas y a los parques urbanos ecológicos y ambientales, para preservar los recursos naturales: la flora, la fauna, el suelo, el agua y la atmósfera, entre otros, con el fin de asegurar su existencia y mantener el equilibrio ecológico. Las zonas de conservación fueron establecidas en la década de 1980, cuando la ciudad comenzó a crecer y sus autoridades vieron la necesidad de proteger áreas naturales, dice la doctora Irma Escamilla Herrera, investigadora del Instituto de Geografía de la UNAM que se especializa en desarrollo urbano.(1)

Pero lo que las autoridades urbanas no tuvieron en cuenta fue el hecho de que más gente necesitaría un lugar para vivir. Sin áreas legales disponibles donde se pudiera construir, la gente comenzó a irse hacia zonas de conservación, dice Escamilla Herrera. En la Ciudad de México existen alrededor de 87 mil hectáreas que corresponden a suelo de conservación, los cuales son fundamentales para el suministro de agua, la disminución de los niveles de contaminación, la producción agropecuaria y rural, y para conservar la biodiversidad.

La doctora Santos Cerquera, del Instituto de Geografía de la UNAM, ha comentado, que el suelo de conservación es una zona ecológica que provee servicios ambientales y que es necesaria para mantener la calidad de la vida de los habitantes la Ciudad de México. Además que es importante para la recarga de los mantos acuíferos. (2)
La investigadora universitaria dijo que la ciudad de México ha crecido por años debido a asentamientos irregulares, los cuales se frenaron un poco después de que apareció la Ley Ambiental del Distrito Federal. Y por otro lado también reconoce que dependiendo de la autoridad que ha estado en ha habido mayores o menores crecimientos en este tipo de asentamientos.

Al mismo tiempo los asentamientos irregulares representan una circunstancia compleja de grandes implicaciones sociales. La principal consecuencia de la proliferación de asentamientos irregulares es que al ubicarse en áreas periféricas cada vez más lejanas, con patrones de urbanización de bajas densidades se acentúa el crecimiento extensivo de las ciudades, lo que actúa en detrimento de la calidad de vida de los habitantes y de las características de su entorno. Se sabe que una parte considerable de las 17,500 hectáreas que crece cada año el Sistema Urbano Nacional, se sitúa en zonas poco aptas y alejadas a decenas de kilómetros de los lugares de empleo y servicios, que además de representar un riesgo para la población, incrementa la brecha de desigualdad social, ya que aleja a las poblaciones de los centros de interacción en la ciudad, donde se encuentran las ofertas de empleo y la infraestructura de servicios necesaria para el desarrollo e integración de las comunidades.

Si bien no hay datos duros sobre las características de los asentamientos irregulares, se cuenta con estudios de caso que han recopilado información sobre sus habitantes, tipos de vivienda, servicios y condiciones de vida en general que permiten caracterizarlos. Mediante un análisis de estos casos se puede inferir que las características de estos lugares dependen en gran medida de la forma en la que se ocupó el suelo, del tiempo que sus ocupantes llevan establecidos, de las características fisiográficas de la región, de los actores involucrados y del ambiente político principalmente. Estudios sobre este tipo de asentamientos en la Ciudad de México, Valle de Chalco y Aguascalientes describen que las viviendas que se encuentran en asentamientos irregulares generalmente son autoconstruidas. El monto y la rapidez con que invierten los colonos en sus casas dependen en gran medida de las posibilidades de consolidación del hogar en dicho terreno. En los lugares que se encuentran en constante vigilancia o cuyas posibilidades de regularización son pocas, la calidad de las viviendas es muy baja, en cambio, en los lugares donde los colonos perciben que las autoridades llevarán con relativa rapidez un proceso de regularización se apresuran a construir su vivienda con materiales permanentes.

Las principales carencias detectadas en los lugares mencionados fueron materiales precarios sobre todo en piso y techos. Otra carencia recurrente fue la falta de espacios, ya que suelen ser lugares pequeños que presentan un gran hacinamiento entre sus habitantes.

Las condiciones precarias de vivienda es la principal causa de que las mismas sean vulnerables a desastres naturales, por lo que sus habitantes se encuentran en continuo riesgo de perder su patrimonio, y en casos extremo, su vida.

En el caso de los asentamientos tipo invasión donde no hay intervención de las autoridades, se ha observado que el primer servicio que se suministra es el de la energía eléctrica, con frecuencia a través de tomas ilegales, pero les tomará más tiempo contar con infraestructura básica, dependiendo del terreno, la localización del asentamiento, la presencia de actores políticos y otros factores. Los costos de los servicios son generalmente cubiertos por los pobladores así como por los gobiernos locales, con subsidios federales destinados a ciertos servicios.

Por ejemplo, el suministro de agua es generalmente más difícil de resolver, por ello, los habitantes suelen estar obligados a recurrir a pipas, cuando menos por algún tiempo, lo cual encarece su provisión en comparación con los lugares donde se cuenta con la infraestructura necesaria. En cuanto al drenaje y las vialidades, éstos tardan en ser introducidos de manera adecuada. Sin embargo, en el caso de los asentamientos promovidos por los poderes públicos y líderes sociales, la infraestructura y el equipamiento tardan menos y en algunos casos pueden preceder o incluso acompañar la llegada de los colonos.

La formación de asentamientos irregulares no solamente tiene como efecto principal la falta de infraestructura y servicios en las comunidades. A su vez, éstos causan un gran deterioro del entorno lo que afecta la calidad de vida de la población en las ciudades y hace de éstas lugares ineficientes e inseguros.

Se ha visto que las viviendas en terrenos que han sido regularizados muestran menos indicios de precariedad pues el 90% presentan condiciones deseables como paredes, techos y suelo de materiales duraderos en comparación de un 75%-80% de las viviendas en lotes no regularizados. El 45% de los hogares con títulos de Corett han realizado inversión en sus viviendas durante los últimos tres años, en comparación con 33% de los hogares que no cuentan con uno.

Lo anterior afecta los precios de venta y renta de las viviendas. (3)

Es así como frente a nosotros tenemos un problema conformado por dos partes; por un lado degradación ambiental a la que están expuestos los suelos de conservación en la Ciudad de México debido al crecimiento de la mancha urbana, que se da a través de la manifestación de asentamientos irregulares de vivienda.

Y por otra parte, las condiciones de vulnerabilidad social y física por la que atraviesan las personas que dan presencia a esos asentamientos irregulares.

Partiendo de esta situación, es inevitable cuestionarnos cuales han sido las iniciativas del Gobierno ante esta problemática. En la Ciudad de México, no ha existido la planeación urbana. La Ciudad se ha generado por fases y se han tomado decisiones a través de tendencias políticas del momento y no considerando un entorno de bienestar social, ni ambiental. Todo ha indicado que el interés referentes a la planeación, han sido para obtener resultados a corto plazo y que políticamente pudieran obtener beneficios, cuando en realidad la esencia de la planeación es de medianos a largos plazos.

De este modo cada gobierno ha ido cambiando sus intereses y su enfoque en sobre la planeación urbana, según las demandas o las especulaciones del mercado y por lo tanto no ha habido continuidad en las propuestas espaciales, ni congruencia en programas de acciones o de manejo de recursos dentro de la ciudad a lo largo del tiempo.

Expuesto de otra manera, se ha permanecido siempre detrás del problema, en lugar de anticiparse a él. La realidad siempre rebasa la planeación y bajo estas condiciones la planeación urbana no existe más que en un papel, en decreto, pero no es real ni operativa.

La ausencia de planeación en las periferias urbanas latente. Ahí está la realidad, reflejándose en una extrema degradación ambiental, también en una desarticulación funcional urbana, entre colonias y la ciudad, una irracionalidad de los usos de suelo, una dispersión e insuficiencia de equipamiento y servicios, una masa humana desintegrada socialmente, generando problemas de marginación, pobreza, adicciones, familias sin sentido de pertenencia con el lugar con el que viven por la ausencia de identidad en muchas áreas de nueva extensión periférica.

De igual modo sucede con el desgaste de los subsistemas urbanos, es decir, infraestructura, transporte. Que al estar interrelacionados y ser interdependientes se afectan y deterioran unos a otros. Por ejemplo, más expansión urbana genera mayor incapacidad acumulada en los sistemas de abastecimiento de agua y de desalojo de drenaje, o bien, más expansión urbana propicia mayor ineficiencia acumulada en los traslados urbanos y acumulativamente mayores índices de contaminación.

Otra de las razones por las que la planeación urbana es tan inestable y poco efectiva, es porque su ejecución depende solamente del gobierno. Le corresponde al ejecutivo y de sus organismos establecer parámetros, contratar o elaborar un plan, decretarlo, asignar recursos para instrumentarlo y realizar las aprobaciones de usos de suelo para diversos proyectos urbanos que lo respaldan.(4)

En nuestro medio, si no hay voluntad política, no hay planeación. Si a todo esto le sumamos la inconsistencia de nuestro sistema jurídico y administrativo en cuanto a las aplicaciones de leyes y administración de recursos en torno a la ciudad y su medio ambiente, se hace más evidente por qué la planeación urbana difícilmente puede ser instrumentada. En otras palabras, el resultado de la inconsistencia legal y administrativa no puede ser otro que ambigüedades y contradicciones de todo tipo, lo que propicia que la ciudad se expanda libremente para satisfacer las fuerzas sociales y económicas que en ella convergen.

La anarquía de la expansión incontrolada también es resultado de la incapacidad del mercado urbano de procurar espacios con condiciones económicamente accesibles a la población de bajos ingresos, como consecuencia de la política del neoliberalismo económico de las últimas décadas, que ha concentrado el capital en vez de distribuirlo.

Si a esto le agregamos el desastroso manejo político en la instrumentación de los planes, resulta que, por ejemplo, para el político se ha vuelto arriesgado tomar medidas radicales para proteger el medio ambiente de la periferia que podría afectar a algunos ejidatarios, pero que al no tomarlas afecta a toda la población metropolitana.

La principal característica de una sociedad más evolucionada es la planeación y la sociabilización de los proyectos, de las propuestas urbanas que se optimizan los recursos de todos y se racionalizan los medios para la obtención de objetivos básicos comunes a todos. (5)

A partir de este fenómeno, la finalidad de este trabajo de investigación es conocer la medida del espectro, saber dónde surge el origen de la problemática y cuáles han sido los factores involucrados que nos han llevado hasta aquí a normalizar las inconsistencias sociales, ambientales y económicas. Pero sobre todo cuál es el papel que juega la arquitectura ante esta problemática, cuáles han sido las responsabilidades de la disciplina en este sentido y como podría proyectarse hacia el futuro de las Ciudades.

Mencionado lo anterior, la investigación se desarrolla en cuatro capítulos con el siguiente orden:

Capítulo 1. Marco Teórico Conceptual

Capítulo 2. Contexto Regional

Capítulo 3. Análisis de sitio Alcaldía Gustavo A. Madero.

Capítulo 4. Plan Maestro para potenciar las oportunidades de desarrollo en la Alcaldía Gustavo A. Madero.

En el Capítulo 1, donde se desarrolla el Marco Teórico Conceptual, se comienza el análisis a partir del sistema capitalista, por ser el sistema socio económico actual y en donde se explica cómo los medios de producción privado operan en beneficio de un grupo reducido: los propietarios de los medios de producción. Donde el capital se reproduce constantemente para ampliar su sistema socio económico bastante controlado. Dividiendo a la sociedad entre los propietarios y los no propietarios de los medios de producción. Donde los no propietarios de los medios de producción, intercambian su fuerza de trabajo a cambio de recursos económicos que les permitan acceder a los servicios básicos para vivir. Sin embargo dentro del sector no propietario existe un porcentaje limitado para el intercambio de la fuerza de trabajo, ya sea por razones del mercado laboral, su organización social o causas psicosomáticas.

En esta primera parte de la investigación se explica como la marginación laboral y social trae como consecuencia la pobreza; debido a que la exclusión del mercado laboral o de la esfera de producción, trae como resultado la marginación del círculo de consumo para acceder a determinados bienes y servicios necesarios para la sobrevivencia humana.

En este capítulo se habla de la pobreza conceptualmente, como una condición social que padecen las comunidades y donde también es numérica, es decir, se estudia porcentualmente, como un requerimiento de estudio para los mecanismos de acción del gobierno, a partir de las cuales se realizan acciones para erradicarla y se miden los resultados.

Las acciones para erradicarla y la medición de los resultados, lleva a una pregunta fundamental para la estructura de la investigación y es justamente cuál ha sido el papel del Estado para el alivio de este padecimiento social. Señalando al Estado como un promotor de la pobreza, dado que es el regulador de los recursos (económicos, territoriales, legislativos) Dentro de esta interacción entre la problemática social de pobreza y las medidas de acción del Estado para mitigarla, es necesario conocer los mecanismos con los que se cuentan las entidades del poder para consolidar los planes de acción para solucionar el problema. Y son además de las instituciones, las distintas disciplinas especializadas, en este caso la Arquitectura y el Urbanismo se encuentran directamente involucrados para la solución.

Sin embargo, como antecedente al desempeño de estas disciplinas existen dos problemáticas, con relación a la arquitectura ha sido el ejercicio de la "autoconstrucción" y referente al urbanismo el fenómeno de los "asentamientos irregulares" como patrones no regulados en el ejercicio de la planeación y el desarrollo de las ciudades.

En el Capítulo 2, se estudia el Contexto Regional. Exponiendo el panorama actual de pobreza en México, a partir de una perspectiva crítica de la reforma neoliberal. Tomando en cuenta que la reforma neoliberal en lo económico comenzó el 1983 con el gobierno de Miguel de la Madrid y que la reforma neoliberal en lo social es posterior de los años noventa.

Donde el sistema neoliberal no es más que la libertad económica y de especulación al mercado, consentida por el Estado que ha dañado la adecuada planeación de la Ciudad de México.

Y reflejo de la problemática de crecimiento descontrolado de las ciudades son los asentamientos irregulares en las periferias de la ciudad, como parte de la necesidad de las personas de un acercamiento a los centros de desarrollo laboral en la ciudad, poniéndose en riesgo por la vulnerabilidad que otorga el territorio carente de infraestructura y por otro lado afectando los recursos naturales con la invasión de la mancha urbana en zonas carentes de normativas que las protejan, tal es el caso de la Sierra Guadalupe, en su colindancia con el norte de la Ciudad de México.

En este sentido, en este capítulo se habla sobre la importancia de los suelos de conservación de la ciudad y la legislatura que los protegen según su clasificación. Y finalmente cuales son las condiciones del territorio respecto a las políticas de vivienda en el contexto neoliberal mexicano.

Durante el Capítulo 3, se lleva a cabo un análisis de sitio de la Alcaldía Gustavo A. Madero, a partir del Índice básico de las Ciudades Prósperas CPI), realizado por ONU Hábitat, por un mejor futuro urbano.

El estudio se realiza en un marco metodológico y conceptual bastante claro, con el objetivo de ofrecer a los gobiernos una nueva herramienta de información confiable, que les permitirá diseñar intervenciones públicas de impacto en seis dimensiones de prosperidad: 1) Productividad, 2)Infraestructura, 3) Calidad de vida, 4) Equidad e inclusión social, 5) Sostenibilidad ambiental y 6) Gobernanza y legislación urbana.

De acuerdo con la metodología del CPI y su escala de prosperidad global el valor de Gustavo A. Madero es de 53.21: Considerandose moderadamente débil, por lo que se requiere fortalecer las políticas que inciden en la prosperidad urbana desde una perspectiva integral. Por su bajo desempeño en la escala de prosperidad, es necesario que Gustavo A. Madero priorice las políticas para las dimensiones de: sostenibilidad ambiental, gobernanza y legislación urbana. Y para reforzar el desempeño, el programa recomienda consolidar las políticas para las dimensiones de infraestructura, equidad e inclusión social.

A partir de estos resultados y recomendaciones que señala el índice CPI, respecto a la Alcaldía Gustavo A. Madero, más los antecedentes revisados en los capítulos uno y dos que contextualizan la problemática a nivel ciudad, en el Capítulo 4 se estructura un Plan Maestro que establece una alternativa para proporcionar mejoras ante los principales problemas socio-ambientales y económicos de la Zona.

Ejemplificando el Plan Maestro en la Colonia Arboledas de la Alcaldía Gustavo A. Madero. Sin embargo parte de la propuesta de este tema de investigación es considerar la intervención como un posible proyecto genérico y repetible en las periferias de la ciudad donde existan los asentamientos humanos irregulares que estén dañando los recursos naturales existentes.

El Plan Maestro, propone, estructura y expone por partes la propuesta de un Sistema de Terraceo para el cultivo en las faldas de la Sierra de Guadalupe, como una alternativa de planeación para detener la expansión de la mancha urbana sobre los recursos naturales. Entendiendo a estos últimos como un valor único e irreparable no solo de las regiones inmediatas sino como pulmones del territorio general de las ciudades.

En este capítulo la investigación comprueba que la intervención puede llevarse a cabo a través de un Programa Parcial de Desarrollo Urbano, que es un instrumento de la planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial en áreas específicas de la ciudad. Dichos Programas Parciales tienen un carácter especial adaptado a las condiciones particulares de algunas áreas.

Como objetivo fundamental del trabajo de investigación en establecer a corto plazo un plan para la ordenación urbana de la periferia y un plan territorial estratégico para la preservación del ambiente vulnerable; de no ser así, el desastre ambiental y urbano se agravará aún más, ya que la acumulación en la degradación ambiental actual, aunada a la previsible en el futuro, se convierte en un grave problema socio ambiental.

Es necesario enfatizar que este tipo de acciones es posible siempre y cuando los sectores sociales, políticos y urbanos arquitectónicos estén en concordancia para fortalecer la estructura y la viabilidad de la intervención.

Capítulo 1. Marco Teórico Conceptual.

1.1. Marginación y Pobreza, dos consecuencias del Sistema Capitalista.

1.1.1. Sistema Capitalista.

El Sistema Capitalista es un sistema socioeconómico en el cual los medios de producción son de carácter privado y por lo tanto operan a beneficio de un grupo reducido que tiene como objetivo generar y apropiarse de la plusvalía excedente; es decir del sobreprecio, para reproducirlo constantemente y ampliar su sistema socio económico.

Dentro de este régimen, los involucrados trabajan para sus propios intereses. El capitalista, por un lado quién dispone de los medios de producción pretende ampliar su beneficio por medio de la acumulación y reproducción del capital.

Mientras tanto, el trabajador cumple con su labor para recibir una compensación económica, conocida como salario para poderlo intercambiar por productos y también contratar servicios de diversa índole.

Para ampliar más la información sobre el funcionamiento de este proceso existen dos características básicas del sistema capitalista que debemos tomar en cuenta.

La primera es el papel que juega la mercancía en el Sistema Capitalista ya que el costo o la plusvalía de las cosas solo se generan como parte del valor agregado de la mercancía y el Capital es financiador de mercancías.

La segunda característica es la transformación de toda la población trabajadora en fuerza de trabajo y toda esta fuerza potencial convertirla en mercancía.

Cuando las personas venden su capacidad de trabajo, la producción se convierte en producción de mercancías, de este modo todos somos mercancía dentro del Sistema Capitalista, catalogados en dos tipos de personas, los propietarios de los medios de producción y los que venden su fuerza de trabajo.

La separación de la fuerza de trabajo de los medios de producción, el reconocimiento jurídico de la propiedad privada, de los bienes de producción y de consumo, así como la producción de bienes y servicios, la fuerte implantación de la división del trabajo en los procesos productivos y la aplicación de las innovaciones tecnológicas, son algunos de los elementos de este régimen que garantizan a los capitalistas controlar la totalidad de la actividad productiva humana.

A partir de este análisis, tenemos que las personas no propietarias, tienen el ineludible camino de vender su fuerza de trabajo a los capitalistas, por lo tanto este intercambio convierte a las personas en individuo mercancía. (6)

1.1.2. Marginación.

Ahora bien, es esencial para este estudio enfatizar que dentro del grupo de las personas no propietarias, existe un sector dentro de ellas que no puede vender su fuerza de trabajo, ya sea por razones del mercado laboral, su organización social o causas psicosomáticas. Y es justo en esta brecha donde surge la marginación.

Significa que eventualmente una parte de estos individuos no propietarios queda relegado del aparato productivo, y a nivel de individuos independientes carecen de recursos para poder sobrevivir por sí mismas.

Por lo tanto cuando una persona no ha conseguido vender su fuerza de trabajo y obtener dinero a cambio, automáticamente queda marginada de la esfera de consumo.(7)

La marginación en el mercado laboral o en la esfera de producción, trae como consecuencia la marginación del círculo de consumo necesario para la sobrevivencia.

La población no propietaria marginada de la esfera de producción, se compone normalmente de aquellos grupos sociales cuya fuerza de trabajo potencial, no está en condiciones de responder a las exigencias del intercambio de las estrategias de competencia capitalista que impone a los mercados; por ejemplo, amas de casa, adultos mayores, discapacitados y enfermos. La producción requiere una mano de obra que sea joven, calificada, rápida, fuerte, capaz, sana, movable; exigencias que el tipo de personas antes mencionadas no pueden cumplir frecuentemente.(8)

Bibliografía:

6. Casilda, R.(2015).Crisis y reinención del capitalismo,Capitalismo global interactivo. Madrid, España: Tecnos

7. Hernández, M.(2008). Exclusión social y desigualdad. Murcia, España: Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones.

8. Santana,G. (2009). Historia de la marginación social. Madrid, España: Universidad de las Palmas de Gran Canaria.

Por lo tanto, la marginación se origina en la esfera de producción, cuando las personas no pueden vender su fuerza de trabajo y convertirse en individuos mercancía. Y la esfera de consumo vuelve a actuar marginando a los marginados, dejándolos sin disposición de los medios de intercambio necesarios para comprar las mercancías de consumo que exige la sobrevivencia humana.

Es claro entonces, como la organización económica de la sociedad capitalista no provee mecanismos por si misma que puedan automáticamente remediar lo que origina: La Marginación.

En consecuencia, un gran porcentaje de la población vive a expensas de la caridad pública, la asistencia institucional, la ayuda familiar o cualquier otra forma de solidaridad humana, que los ayude a sobrevivir.

Dentro de la sociedad, existe un amplio consenso que utiliza el concepto de marginación social como referencia negativa frente al de integración social.

Al hablar sobre Integración social, se hace referencia a toda aquella persona adaptada al bien comunitario, que cumple con las normas, ideas y valores que ha establecido la sociedad a la cual se pertenece, y donde esas mismas normas actúan como un factor de armonía entre todos sus miembros.

Y en contraparte, una persona marginada de la sociedad se considera a toda aquella persona que no practica, ni cumple, ni se adhiere, ni participa, en la elaboración y consecución de los fines perseguidos por la comunidad.

Bajo este concepto, se considera marginada a toda persona que abandona, quebranta, transgrede o incumple, las normas y tareas, así como los valores y los objetivos, que se exigen a los individuos para integrarse en la comunidad.

La marginación por lo tanto se da cuando las circunstancias que excluyen al individuo, tampoco ofrecen los medios para adaptar su conducta a las normas sociales.

Este análisis nos indica entonces, que la utilización de este concepto es doble; por una parte dentro del círculo laboral, donde se da la explotación de la clase obrera y en el que cualquier condición de vida nos puede excluir como: vejez, discapacidad, enfermedad, dificultad de movilidad, entre otros factores.

Y por otra parte en la cotidianidad de la vida comunitaria donde con facilidad la sociedad considera a una persona "marginada" por considerar sus conductas como antisociales, sin detenerse a pensar que en muchos casos, el verdadero motivo de su marginación, lo han ocasionado los grupos de poder que manipulan a la misma sociedad que segrega.(9)

1.1.3. Pobreza

La marginación laboral y social trae como consecuencia la Pobreza como forma de medición cualitativa; debido a que la exclusión del mercado laboral y de la esfera de producción, trae como resultado la marginación del círculo de consumo para acceder a determinados bienes y servicios necesarios para la sobrevivencia humana.

Un individuo al no contar con los recursos necesarios para sobrevivir se cataloga dentro del margen de la pobreza.

Diversos estudios señalan que la pobreza consiste en la carencia que sufre una persona u hogar por la falta de bienes y servicios considerados indispensables para cubrir las necesidades vitales; como vivienda y todo lo que comprende el alojamiento, vestimenta, alimentación, protección sanitaria, formación escolar, profesional, universitaria, etc.

O bien, el grado de incapacidad para participar en todos los aspectos de la vida social, cultural, cívica, profesional, así como en la imposibilidad de comunicarse, etc.(10)

Además de ser pobre como consecuencia de un sistema de marginación socioeconómico, en casos diferentes también se puede caer dentro de la pobreza por alguna catástrofe natural. Sin duda la pobreza es relativa y se mide de diferentes formas. La definición de pobreza exige el análisis previo de la situación socioeconómica general de cada área o región, y de los patrones culturales que expresan el estilo de vida dominante en ella.(11)

Bibliografía:

9. Santana,G. (2009). Historia de la marginación social. Op.cit.

10. Boltvinik, J., Damian, A. (2004).La Pobreza En México y el Mundo, Realidades Y Desafíos. Ciudad de México, México: Siglo XXI Editores.

11. García, M. (2017). Blog de cooperación internacional y acción social, Pobreza. Lima, Perú: <https://www.asociacionproade.org/blog/qu%C3%A9-es-la-pobreza/>

Otros autores también señalan que la pobreza es una condición socioeconómica que describe la insatisfacción de un conjunto de necesidades consideradas esenciales por un grupo social específico y que reflejan el estilo de vida de esta sociedad.

Esta relatividad que gira alrededor del concepto de pobreza es muy comprensible, sin embargo dentro de cada configuración social o esquema social, siempre hay un grupo de individuos que son presas de este limitante y sensible concepto, que más que un concepto que se intenta analizar es una realidad que afecta a 836 millones de personas que viven con menos de un dólar por día, según cifras del programa de las naciones unidas para el desarrollo PNUD.(12)

No hay una característica más evidente del subdesarrollo que la pobreza que una desigualdad tras otra, además del bajo consumo e ingreso insuficiente, la pobreza trae como consecuencia analfabetismo, desnutrición y mala salud. Pero sobretodo destruye la confianza de las personas y acaba con sus esperanzas hacia el futuro.

Para Amartya Sen, existen necesidades básicas que el hombre debe cubrir, como nutrirse, enfrentar enfermedades curables y protegerse del medio ambiente; si alguna de ellas no está cubierta, el individuo sufre de pobreza absoluta. La pobreza relativa implica componentes que dependen de cuestiones geográficas, culturales, y de otra índole. Es por ello que el problema de la pobreza es complejo debido a que si realmente se desea conocer cuáles son los elementos de la pobreza, se necesita saber no sólo el poco dinero que poseen las personas que se definen como pobres, sino también si son capaces de realizar sus vidas con plenitud. A este respecto, Sen enfatiza la importancia de las capacidades que tiene un individuo para determinar su propia vida, y el control de sus ingresos es solo un aspecto.

La importancia de medir la pobreza en una sociedad se fundamenta en la necesidad de dar soluciones a las carencias que están enfrentando los que la sufren.

Al encontrar la forma de medir la pobreza es posible dar estas soluciones pues se contará con la información de cuántos pobres hay y en dónde se encuentran, para después comprender por qué son pobres.

Para obtener una medición adecuada de pobreza, es necesario determinar las dimensiones que la afectan, también es necesario conocer sobre las personas denominadas como pobres su situación de salud y los servicios médicos a los que pudieran tener acceso y cómo tienen acceso a ellos; conocer su educación, la disponibilidad y la calidad de ésta. También es necesario conocer si su trabajo es satisfactorio, ya que cuando hay problemas macroeconómicos los primeros en ser despedidos son aquellos trabajadores con pocas habilidades legitimando la pobreza social. Los riesgos del mercado laboral para la gente pobre incluyen, el desempleo común, la caída de los salarios y la necesidad de aceptar trabajos precarios o de baja calidad en el sector informal, además de tener que elegir trabajos que muchas veces ponen en riesgo su integridad física.

Es necesario saber qué privilegios legales y políticos protegen a los ciudadanos, qué libertades tienen para llevar a cabo sus relaciones sociales y personales, debido a que generalmente son personas marginadas que aunque la ley les otorgue derechos, en ocasiones no se respetan, tales pueden ser atención médica, derecho al voto, etc. Otro elemento importante es saber cómo están estructuradas sus relaciones familiares y las relaciones entre los géneros, y la forma en que estas estructuras promueven o dificultan otros aspectos de la actividad humana. Dentro de las familias también existe desigualdad, incluso entre la pobreza. Los adultos mayores por un lado presentan el riesgo de no tener una dieta adecuada, sufrir enfermedades, abandono social, incapacidad para trabajar e incertidumbre sobre si las transferencias por pensiones les proporcionarán una vida adecuada. También existe desigualdad hacia las mujeres, especialmente en los países en desarrollo, pues debe permanecer en el hogar realizando labores domésticas.

Estos elementos dan pie a considerar distintos factores a las dimensiones elegidas para elaborar el índice de pobreza y realiza un análisis que permita desarrollar propuestas de política pública, pues es indispensable disminuir la pobreza, no solo desde el punto de vista funcional de la economía, sino también por todas las implicaciones en el bienestar humano. (13).

Bibliografía:

12. Telesur. (2015). En el mundo 836 millones de personas viven en pobreza extrema. Caracas, Venezuela: telesurtv. <https://www.telesurtv.net/news/En-el-mundo-836-milones-de-ponas-viven-en-pobreza-extrema-20151017-0015.html>

13. Ortiz, J., Ríos, H. (2013). La Pobreza en México, un análisis con enfoque multidimensional. Análisis Económico. Ciudad de México, México : <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41331033010>

1.1.4. Conceptualización de la Pobreza

Valorar la pobreza implica encontrarse entre los principios de la “pobreza absoluta y la pobreza relativa”, entre los enfoques “directo e indirecto” y entre las perspectivas “objetiva y subjetiva”. (14)

Vale la pena recordar que ningún método de estudio de estos valores es por sí solo suficiente, por lo que su uso combinado es una opción más acertada para la cuantificación de la pobreza.

Definiendo entonces, la pobreza relativa se refiere a permanecer por debajo de un umbral o la línea de pobreza determinado en la sociedad de estudio, de tal manera que la pobreza relativa de un país desarrollado no es la misma que en un país en desarrollo. El defecto aquí, es que precisamente todo concepto de pobreza debe contar con elementos absolutos que la definan, y justamente la medición de la pobreza relativa, resulta en una cuantificación muy localizada dentro de la sociedad de estudio. Dada esta condición, dicho estudio relativo busca el apoyo de otros análisis de pobreza.

El primer concepto de pobreza absoluta lo delimitó el Presidente del Banco Mundial en 1973 al mencionar que:

“...unas condiciones de vida tan degradadas por la enfermedad, el analfabetismo, la desnutrición y la miseria que niegan a sus víctimas las necesidades humanas Fundamentales; unas condiciones de vida tan limitadas que impiden la realización del potencial de los genes con que se nace; unas condiciones de vida tan degradantes que insultan a la dignidad humana; y aun así, unas condiciones de vida tan habituales que constituyen el destino de cerca del 40 % de los pueblos de los países en vías de desarrollo.”

Por otra parte, el enfoque directo de la pobreza, se refiere a las condiciones en las que el individuo se encuentra en un momento determinado, en relación con los estándares de la sociedad a la que pertenece. Su cercanía o lejanía con dichos estándares determinará su estatus como pobre o no pobre. El bienestar de una persona mediante este enfoque estará dado por el consumo que ésta haya verdaderamente realizado.

Mientras que el enfoque indirecto consiste en saber si el individuo tiene la capacidad de satisfacer sus necesidades básicas, no si ya las cubrió. En este enfoque el bienestar de una persona podrá ser medido por la cantidad de recursos con los que cuente para alcanzar un estándar de vida previamente establecido.

La perspectiva objetiva consiste en medir objetivamente ciertos criterios de forma estándar, esto es, basado en criterios normativos se establece una canasta básica construida de manera externa a las características de los individuos. Así, las Personas o familias que no posean los recursos para alcanzar dicha canasta, se les considera pobres. (14)

Por su parte, la perspectiva subjetiva consiste en preguntarle a la población sobre sus niveles de pobreza. Las personas cuyo ingreso reportado esté por debajo del que ellas mismas consideraron como mínimo serán consideradas como pobres. De lo contrario, serán clasificadas como no pobres.

El problema con este método es que dos personas con el mismo ingreso pueden ser consideradas como pobres o no pobres al mismo tiempo, dependiendo de la apreciación subjetiva de pobreza que tenga cada una.

Como habíamos anticipado, ninguna de las medidas de pobreza es completa, sin embargo pueden ayudar a identificar ciertos rasgos de la pobreza.

Una medida primaria de la pobreza es unidimensional, la cual consiste sencillamente en partir del umbral de pobreza y todas las personas que se encuentran debajo del umbral son pobres, con ello se obtiene una tasa de pobreza, la cual consiste en dividir el número de pobres en la sociedad, entre la población total. Generalmente se considera que esta medida es deficiente, pues no indica la proporción en que el ingreso de las personas está por debajo del umbral ni qué carencia es la más arraigada aun cuando existe una gran variedad de aproximaciones teóricas para identificar la pobreza, hay un consenso mayor sobre la naturaleza multidimensional de este concepto, el cual reconoce que los elementos que toda persona necesita para decidir de manera libre, informada y con igualdad de oportunidades sobre sus opciones, no pueden ser reducidos a una sola de las características o dimensiones de su existencia. (15)

Bibliografía:

14. Ortiz, J., Ríos, H. (2013) .La Pobreza en México, un análisis con enfoque multidimensional. Análisis Económico. Op.cit.

15. Campos, R. (2013). Pobreza y desigualdad en México: identificación y diagnóstico. Ciudad de México, México: Centro de Estudios Económicos, Serie documentos de trabajo.

Para el C O N E VA L, la pobreza multidimensional implica que una persona se encuentra en situación de pobreza multidimensional cuando no tiene garantizado el ejercicio de al menos uno de sus derechos para el desarrollo social, y si sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades.(16)

1.1.5. Medidas de Pobreza

La necesidad de enfrentar un problema requiere dimensionar el potencial del mismo y analizar sus características. Combatir la condición de la pobreza también lo requiere, aunque esto no sea tarea sencilla, debido a que la pobreza se presenta con elementos subjetivos y en ocasiones fluctuantes, agravando la medición el hecho de que los efectos de la pobreza no se muestran de forma inmediata. Sin embargo, es necesario realizar aproximaciones.(17)

Tabla 1. Evolución de la incidencia de pobreza en la CDMX por delegación según MMIP, CONEVAL e IBS en % 2012-2016. (17)

Delegación	2012			2016		
	MMIP	CONEVAL*	IBS	MMIP	CONEVAL*	IBS
CDMX	63.9	28.5	59.3	59.6	27.8	49.1
Álvaro Obregón	64.3	27.8	46.7	52.9	27.9	37.5
Azcapotzalco	63.6	17.4	44.3	53.4	19.5	36.2
Benito Juárez	5.3	3.2	1.8	19.3	5	11.1
Coyoacán	55.7	18.2	19.4	59	19.8	43.5
Cuajimalpa de Morelos	23.8	32.5	41.1	75.4	30.1	51.4
Cuauhtémoc	54.6	19.6	22.3	38.8	16	42.0
Gustavo A. Madero	57.7	31.2	50.5	69.6	28.4	56.4
Iztacalco	80.9	25.9	43.2	60.2	17.1	43.1
Iztapalapa	69.4	36.4	71.8	77.5	35	65.9
La Magdalena Contreras	89.9	30.8	61.0	54.9	32.6	37.8
Miguel Hidalgo	40.5	10.2	35.8	26.6	7.1	29.7
Milpa Alta	63.6	51.3	62.2	93	49.2	93.9
Tláhuac	-	42.5	72.8	76.8	39.2	60.6
Tlalpan	68.0	29.1	74.4	59.7	32.1	50.4
Venustiano Carranza	63.0	27.7	49.1	62.3	22.8	49.9
Xochimilco	88.2	36.1	67.7	69.2	40.5	64.4

*Para las estimaciones de CONEVAL, se utilizaron los datos publicados con base en el MCS-ENIGH 2010, la muestra del Censo de Población y Vivienda 2010, el Modelo Estadístico 2015 para la continuidad del MCS-ENIGH y la Encuesta Intercensal 2015.

Bibliografía:

16. CONEVAL.(2016). Medición de la Pobreza, Pobreza en México. Ciudad de México, México: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezalInicio.aspx>.

17. Reyes, M. (2016). Resultados de la medición de la pobreza en la Ciudad de México 2012-2016: a través de los enfoques multidimensionales. Ciudad de México, México: EVALUA-Ciudad de México.

1.2. El Estado como promotor de la pobreza.

En este punto, en las siguientes páginas se hará un breve planteamiento del papel del Estado a nivel mundial, análisis que tiene como finalidad comprender cuál es su relación y las consecuencias de su intervención en las distintas economías mundiales.

Este breve estudio desde luego, abarca el papel del Estado en la situación económica de América Latina. Y nos posiciona finalmente al papel del Estado en México, ubicación de nuestro caso de estudio, nos ayudara a conocer cómo funciona el escenario económico donde se enmarcan las situaciones sociales sobre las cuales se está desarrollando este trabajo, ya que sin el saber del funcionamiento económico estaría incompleto el análisis social sobre la pobreza que aquí quiere ser analizado.

Desde fines de la década 1970, el marco político económico de México y, en general, de América Latina, experimentó una amplia transformación que transitó de un esquema de desarrollo encabezado por el Estado a uno neoliberal. Después de la Gran Depresión de fines de la década 1920 y de la Segunda Guerra Mundial, los Estados del mundo enfrentaron grandes presiones por controlar los excesos del capitalismo; en consecuencia, la época de la postguerra estuvo marcada por estrategias de desarrollo emprendidas por los Estados dando origen a los llamados Estados de Bienestar (18) en el que la prosperidad, la igualdad y el pleno empleo, luchaban por guardar cierto equilibrio.

Los países Latinoamericanos no fueron la excepción. En términos amplios, la estrategia latinoamericana de desarrollo económico descansaba en la intervención estatal para alentar la industrialización de sus países y proteger a la industria interna de la competencia internacional por medio de los programas de Industrialización por Sustitución de Importaciones.

Durante aquella etapa los Estados Latinoamericanos no sólo fueron incapaces de desarrollar algún sector productivo que les permitiera competir a nivel internacional, sino que mayoritariamente dependieron de préstamos internacionales y de las ganancias derivadas de la producción de petróleo para mantener su gasto social. En este contexto, la globalización de la economía y la caída del precio del petróleo a fines de los años 1970 tuvieron grandes efectos sobre la economía mexicana y la economía latinoamericana que, a principios de los años 1980, sufrieron una gran crisis de deuda externa. Todo esto ocasionó considerables devaluaciones y altos niveles de inflación que, a su vez, contribuyeron a los crecientes niveles de desempleo, y en consecuencia incremento en los niveles de desigualdad en el ingreso y de pobreza.

En aquel momento la interferencia estatal fue señalada como la principal culpable, y se consideró que la mejor solución era el retiro de su intervención en la economía, permitiendo que los mercados siguieran sus dinámicas propias. Estos puntos de vista se cristalizaron en las reformas del Consenso de Washington, que traerían consigo estabilidad macroeconómica, aumentarían el empleo, y reducirían la desigualdad de ingresos y la pobreza.

Estas reformas comenzaron a ponerse en práctica a principios de los años 80 del siglo pasado y constaban fundamentalmente de dos estrategias principales orientadas al mercado:

La reducción del tamaño del Estado y la apertura de los sectores económicos, para permitir que los mercados se ajustaran de manera adecuada por su propia dinámica, a las nuevas condiciones y retos planteados por el nuevo orden global.

De manera paradójica, las reformas estructurales puestas en vigor a fines de los años 70 y principios de los 80 empeoraron aún más aquellas tendencias, exacerbando los niveles no sólo de desigualdad de ingresos, sino también de desempleo y pobreza.

Los países en desarrollo se volvieron parte de un mercado mundial en veloz integración al abrir sus sectores económicos, reglamentados por normas globales y administradas por instituciones de gobierno económico tales como la Organización Mundial del Comercio, el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial.

Este nuevo marco regulatorio de la economía mundial se conoce comúnmente como "neoliberalismo" el cual surgió como ideología y paradigma de las políticas económicas en los años 1970 y optimizó las ideas del liberalismo clásico que buscaban ofrecer respuesta a la cuestión de los límites del poder del Estado.(19)

Bibliografía:

18. El Estado de Bienestar es un concepto político que tiene que ver con una forma de gobierno en la cual el Estado, tal como lo dice su nombre, se preocupa por el bienestar de todos sus ciudadanos, que no les falte nada, que puedan satisfacer sus necesidades básicas, proveyéndoles en este caso aquello que no puedan conseguir por sus propios medios y entonces se hace cargo de los servicios y derechos de una gran parte de la población considerada humilde o empobrecida. El Estado de Bienestar es un fenómeno muy reciente que tuvo mucho impulso en diferentes partes del mundo en el siglo XX debido a las distintas crisis económicas, guerras y conflictos de diverso tipo que significaron consecuencias muy duras y difíciles de sortear para gran parte de las poblaciones occidentales.

19. Parra, M. (2004). Estado y Pobreza. Ciudad de México, México. Esta obra pertenece al acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. www.juridicas.unam.mx

En lo que respecta al liberalismo clásico, al Estado le interesaba ser precavido respecto a cualquier acto que afectara a la economía para poder tener una sociedad próspera. En cambio, para los ideólogos neoliberales como Hayek (21), Friedman (22) y Murray (23), es un error pensar que el Estado debiera tener precaución en cualquier acto que afecte a la economía. Si no que planteaban que su papel debía ser totalmente activo en la intervención en la economía para garantizar una competencia libre y justa, bajo el mando de la ley. De manera más precisa, el deber principal del Estado neoliberal es mantener el orden en el mercado, evitar interferir en la producción y el intercambio, y sancionar los ataques a la competencia entre individuos, que siempre está bajo la amenaza de aquellos grupos que intentan protegerse de su rigor y consecuencias.

Para principios de la década de 1990, la estabilidad macroeconómica se había alcanzado casi a nivel universal; el problema fue que las reformas del Consenso de Washington deshicieron las reglamentaciones y mecanismos de protección de la compensación socioeconómica que caracterizaba al Estado de bienestar, desarrollado entre los años 1930 y fines de los 1970. En consecuencia, la economía global se volvió más propensa a las crisis económicas, lo que ha limitado todavía más las medidas de compensación de las condiciones socioeconómicas de la población. Lo anterior ha afectado especialmente a los países de América Latina durante las últimas décadas, ya que la mayoría aún depende de las ganancias provenientes de mercancías para mantener su gasto social. Países como Argentina, Brasil, Chile, México y Perú, mantienen una dependencia exagerada sobre exportaciones mercantiles petroleras, minerales y de concentrados de metales comunes, de frijol de soya y otras semillas, aleaciones de cobre, desperdicios y desechos no ferrosos, residuos y pulpa de papel, comestibles y carne.

Como paradigma de políticas públicas, el neoliberalismo habla de las llamadas reformas del Consenso de Washington, cuya intención es aumentar el papel de los mercados en la regulación de la vida económica, tales como la desregulación de los mercados financiero y laboral, la descentralización de los servicios públicos, la reducción de impuestos, el debilitamiento de los sindicatos de trabajadores y el recorte del gasto público. En conjunto, como teoría económica, ideología, política y como paradigma de políticas públicas, el neoliberalismo despliega narrativas constitutivas que dan forma al comportamiento individual, al mismo tiempo que hace que la ideología política neoliberal y sus paradigmas de políticas públicas parezcan naturales. Así, la narrativa constitutiva más poderosa y efectiva, que justificó el desmantelamiento del Estado de Bienestar, es la noción de que los programas sociales de ayuda a la población pobre crean un peligroso problema moral.

En vista de lo anterior, los programas sociales para ayudar a los pobres crean incentivos perversos para que, quienes reciban servicios del Estado de Bienestar, no salgan de la situación de pobreza mediante sus propios esfuerzos, lo que daría pie a una cultura de la dependencia del bienestar proveniente del Estado, con el que se agrava la pobreza.

Los liberales consideran que la intervención estatal para ayudar a los pobres crea una cultura de dependencia porque evita la competencia, es decir, que los individuos, con base en sus propias habilidades empresariales o al tenerlas que desarrollar, deben adaptarse constantemente a las dinámicas de oferta y demanda del mercado. Para ellos, un sistema competitivo es el único esquema donde nadie puede evitar que la gente logre sus metas económicas, entonces dentro del neoliberalismo, ser pobre es un comportamiento elegido, ya que la ciudadanía es responsable de buscar oportunidades en el mercado laboral y de eludir, por sí mismos, los riesgos inevitables que implica ser emprendedor.(20)

Bibliografía:

20. Parra, M. (2004). Estado y Pobreza. Op.cit.

21. Friedrich August von Hayek (Viena; 8 de mayo de 1899 - Friburgo; 23 de marzo de 1992) fue un filósofo, jurista y economista austriaco.

Exponente de la Escuela Austriaca, discípulo de Friedrich von Wieser y de Ludwig von Mises. Es conocido principalmente por su defensa del liberalismo y por sus críticas a la economía planificada y al socialismo que, como sostiene en Camino de servidumbre, considera un peligro para la libertad individual que conduce al totalitarismo. Fue laureado con el Premio del Banco de Suecia en Ciencias Económicas en memoria de Alfred Nobel en 1974.

22. Milton Friedman (Nueva York, 31 de julio de 1912-San Francisco, 16 de noviembre de 2006) fue un estadístico, economista e intelectual estadounidense ganador del Premio Nobel de Economía de 1976. Profesor en la Universidad de Chicago, fue uno de los fundadores de la Escuela de Economía de Chicago, una escuela económica neoclásica defensora del libre mercado. Junto a John Maynard Keynes, Friedman es considerado el economista más influyente del siglo X.

23. Murray Newton Rothbard (2 de marzo de 1926 - 7 de enero de 1995) fue un economista, historiador y teórico político estadounidense perteneciente a la Escuela austríaca de economía, que contribuyó a definir el moderno liberalismo de corte libertario (conocido también como libertarismo) y popularizó una forma de anarquismo de propiedad privada y libre mercado al que denominó anarco capitalismo. A partir de la tesis austríaca sobre la acción humana favorable al capitalismo y en rechazo a la planificación central o estatal, junto al iusnaturalismo jurídico respecto a la validez de los derechos individuales, y teniendo de precedente la idea de anarquía de los anarco individualistas del siglo XIX, Rothbard llega a sus propias conclusiones formulando la teoría política del anarco capitalismo.

1.2.1. La importancia de la intervención del Estado para el alivio de la pobreza.

Para explicar por qué es importante que el Estado intervenga para aliviar la pobreza, tomaremos en consideración algunas ideas de la obra de Karl Polanyi(25) y de T. H. Marshall(26), quienes sucintamente expusieron la lógica del análisis de la economía política institucional para argumentar la importancia de la intervención estatal en la coordinación de la economía para evitar la aparición de la pobreza y la violencia social. En términos amplios, Polanyi señaló que la importancia de la intervención estatal en la economía se apoya en el hecho de que existen mercados laborales, de recursos naturales y de dinero, que no pueden abandonarse a su dinámica propia, tal y como pretenden los teóricos que promueven el libre mercado porque, cuando sucede, es la ciudadanía la que carga con los costos de las fallas del mercado.

Como trabajadores, campesinos, empresas medianas y pequeñas que se vuelven vulnerables ante las fallas de dichos mercados en tanto que se refuerzan unos a otros provocando el desempleo, o bien aumentando sus niveles y el de las desigualdades socioeconómicas entre la población, lo que detona males sociales como la pobreza y la violencia social. Para Polanyi, un sistema capitalista de libre mercado como el que se estableció inicialmente en Inglaterra durante la Revolución industrial y que se expandió por toda Europa en el siglo XIX, es una utopía que no puede alcanzarse sin destruir, al mismo tiempo, a la sociedad.

El principal problema con tal sistema, entonces, es que el Estado se aleja de la coordinación de la economía y pierde su fuerza para reaccionar a favor de la sociedad cuando fallan las instituciones del mercado, lo que acarrea un clima de inestabilidad económica que hace peligrar el orden social, ya que cada grupo social actuará por voluntad propia para proteger sus intereses. El establecimiento de un mercado autorregulado es, por tanto, un suceso tan violento que los distintos grupos de la estructura social responderán con un contra movimiento para protegerse.

Adam Smith (27) establecía que, en un sistema capitalista de libre mercado, la desigualdad socioeconómica es inevitable, y que el Estado juega un papel relevante en la igualación de las condiciones socioeconómicas de la sociedad, ya que una sociedad más productiva e igualitaria promovería el crecimiento económico.

Smith se oponía a cualquier intervención o regulación que interfiriera con los mecanismos del mercado, siempre y cuando éstos no dañaran a los pobres, exacerbando las desigualdades socioeconómicas. El teórico ponía énfasis en la importancia de la intervención estatal para limitar el poder de los capitalistas, ya que podrían institucionalizar la pobreza y la desigualdad al obstaculizar el acceso a los servicios básicos como la educación. Tal y como Smith sostenía, las diferencias educativas ocasionaban que los trabajadores fueran incapaces de comprender tanto el medio que les rodeaba como las maneras de mejorar sus condiciones, al tiempo que las élites entendían perfectamente los intereses de la sociedad y utilizaban dicho conocimiento para su beneficio personal. La distribución de servicios educativos y de capacitación colaboraría a igualar las oportunidades laborales entre los pobres, cuestión que, para Smith, marcaba la diferencia en cuanto al éxito que pudiera alcanzar la gente para vivir una vida más digna para ellos. Para lograrlo, Smith también pensaba que era importante tener un sistema fiscal progresivo que pudiera ayudar a que el Estado redistribuyera el ingreso y gastara en programas sociales y servicios públicos, ya que era aceptable que los ricos contribuyeran al gasto público, no sólo de manera proporcional a sus ingresos, sino con algo más en vista de que las acciones del Estado beneficiarían a los distintos grupos de la estructura social, desde los más pobres hasta los más pudientes.(24)

Bibliografía:

24. Parra , M. (2004). Estado y Pobreza. Op.cit.

25. Karl Polanyi (Viena, Austria, 25 de octubre de 1886 – Pickering, Ontario, Canadá, 23 de abril de 1964) científico social y filósofo que trabajó en el ámbito de la antropología económica y la crítica de la economía ortodoxa. Publicó en 1944 La gran transformación: Crítica del liberalismo económico.

26. Thomas Humphrey Marshall fue un sociólogo británico, conocido por sus ensayos sobre la concepción de ciudadanía. Marshall escribió un ensayo fundamental sobre ciudadanía, titulado Ciudadanía y clase social, publicado en 1950. Es conocido principalmente por su obra La riqueza de las naciones (1776), que es un estudio acerca del proceso de creación y acumulación de la riqueza, temas ya abordados por los mercantilistas y fisiócratas, pero sin el carácter científico de la obra de Smith. Debido a dicho trabajo, que fue el primer estudio completo y sistemático sobre el tema, a Smith se le conoce como el padre de la economía moderna.

27. Adam Smith (Kirkcaldy, 16 de junio de 1723 – Edimburgo, 17 de julio de 1790) fue un economista y filósofo escocés, considerado uno de los mayores exponentes de la economía clásica y de la filosofía de la economía. Es conocido principalmente por su obra La riqueza de las naciones (1776), que es un estudio acerca del proceso de creación y acumulación de la riqueza, temas ya abordados por los mercantilistas y fisiócratas, pero sin el carácter científico de la obra de Smith. Debido a dicho trabajo, que fue el primer estudio completo y sistemático sobre el tema, a Smith se le conoce como el padre de la economía moderna. Fue Rector Honorífico de la Universidad de Glasgow.

Con base en las ideas de Adam Smith, y a partir de los decepcionantes resultados de la liberalización de la economía de los países en desarrollo durante las décadas 1970 y 1980, Amartya Sen (29) , criticó la lógica tras las reformas a favor del mercado que tomaban al desarrollo en términos de crecimiento económico. Según Sen, medidas tales como el aumento del producto nacional bruto o la industrialización, no tomaban en cuenta los intereses de la gente por igualar sus oportunidades o contar con la libertad de buscar el modo de vida que deseaban. Por lo tanto, sugirió la idea de "capacidades" como aquella medida que posibilita tomar en cuenta los intereses de la gente por igualar sus oportunidades y disponer de la libertad de buscar el modo de vida que desea tener; así, la propone como la meta suprema del desarrollo como el medio principal de lograr el crecimiento económico.

Para Sen, la pobreza es una consecuencia del subdesarrollo humano, al tiempo que el desarrollo humano se define como la capacidad que cada una de las personas puede tener y las varias funciones que alguien puede desempeñar.

Bajo el pensamiento de Sen, un aumento en las "capacidades" de las personas mejorará su libertad de elegir el modo de vida que le es más valioso y que desea vivir. La percepción respecto al desarrollo humano, de este modo, consiste en el retiro de las fuentes principales de no libertad en lo social, lo político y lo económico, dispuestas en factores como la pobreza, la carencia de oportunidades económicas, el abandono de servicios básicos como la educación y la atención a la salud, la falta de oportunidades para participar en el proceso público de toma de decisiones, y la privación de la protección social. Eliminar estas fuentes, entonces, reforzaría y realzaría las capacidades de la gente para maximizar sus potencialidades. De este modo, la pobreza se considera la peor forma de privación humana, ya que puede implicar no sólo la ausencia de elementos necesarios para el bienestar material, sino también la negación de las oportunidades para llevar una vida tolerable. El cambio de paradigma del ingreso o el consumo hacia la noción de "capacidades" aumenta la comprensión de la naturaleza de la pobreza y sus causas. Se trata de plantear que la gente tienen motivos para buscar, y de manera correspondiente, de alcanzar libertades para poder conseguir dichos fines. Dentro de este marco, la pobreza implica la imposibilidad de emprender proyectos de vida autónomos, ya que los pobres carecen de las mismas oportunidades para adquirir o tener acceso a los medios para llevar a cabo sus proyectos.

En términos generales, una persona es pobre si él o ella carece de capacidades básicas en tres dimensiones: salud, educación e ingresos; la consecuencia de estas carencias es que las personas pobres vean limitadas sus oportunidades de alcanzar sus metas sociales, políticas y económicas.

Esto ha conducido a que haya un renovado énfasis en la importancia del papel del Estado como actor crucial para el alivio a la pobreza mediante la cobertura de servicios básicos tales como la atención a la salud o la educación, de modo que las personas pobres puedan obtener un ingreso sostenido dentro del mercado de trabajo para salir de la pobreza, lo que se materializa, con las transferencias monetarias condicionadas. Sin embargo, a diferencia de Adam Smith, quien señaló que el sistema fiscal era una herramienta importante que permitiría que el Estado igualara para que hubiera oportunidades para los pobres en el marco de la ocupación, la perspectiva de Sen queda corta para explicar la causa o las consecuencias de una distribución o redistribución desigual de los servicios y recursos públicos que producen las desigualdades en cuanto a la posibilidad de obtener los medios para conseguir lo que se desea como proyecto de vida.

Lo anterior hace que el paradigma del IDH (30) sea difícil de utilizar en contextos de gran desigualdad económica como en América Latina y algunos países de África donde, entre otros factores importantes, la debilidad institucional de los Estados es una de las causas clave que impiden la igual distribución de recursos y servicios así como la generación de algún impacto en el alivio a la pobreza. (28)

Bibliografía:

28. Parra, M. (2004). Estado y Pobreza. Op.cit.

29. Amartya Kumar Sen es un filósofo y economista indio de etnia bengalí. Se le conoce por sus trabajos sobre las hambrunas, la teoría del desarrollo humano, la economía del bienestar y los mecanismos subyacentes de la pobreza. La obra más reconocida de Amartya Sen es su ensayo Pobreza y hambruna: Un ensayo sobre el derecho y la privación (Poverty and Famines: An Essay on Entitlements and Deprivation) de 1981, en el cual demostró que el hambre no es consecuencia de la falta de alimentos, sino de desigualdades en los mecanismos de distribución de alimentos. Aparte de su investigación sobre las causas de las hambrunas, su trabajo en el campo del desarrollo económico ha tenido mucha influencia en la formulación del índice de desarrollo humano (IDH) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Sen es una excepción entre los economistas del siglo XX por su insistencia en plantearse cuestiones de valores. Planteó uno de los mayores desafíos al modelo económico, debido a que era estéril y que sitúa el interés propio como un factor fundamental de la motivación humana.

30. El IDH busca medir el logro medio de un país en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: una vida larga y saludable, los conocimientos y un nivel decente de vida. Se trata de un índice compuesto que contiene tres variables: la esperanza de vida al nacer, el logro educacional (alfabetización de adultos y la tasa bruta de matriculación primaria, secundaria y terciaria combinada) y el PIB real per cápita (expresado en PPA, Paridad de Poder Adquisitivo). Indicador compuesto que mide los resultados de un país de acuerdo a las referencias del nuevo paradigma del desarrollo humano. El IDH fue una propuesta de los economistas Sen y Desai, que el pnud incorporó en sus informes como indicador del desarrollo humano.

1.2.2. El Estado y la regulación del mercado.

Siguiendo la línea de pensamiento de Max Weber (32) , se han clasificado tres tipos de Estado en el mundo en desarrollo: el Estado desarrollista, el predatorio y el intermedio. Los Estados desarrollistas se caracterizan por un aparato burocrático altamente evolucionado, elegido mediante un proceso basado en méritos en el que los servidores públicos pueden seguir carreras laborales a largo plazo. Así, el aparato opera bajo reglas y normas duraderas y claras que ofrecen coherencia corporativa y aislamiento en sus relaciones con otros actores de la estructura social, cuestión que les permite trabajar de manera cercana entre ellos, canalizando iniciativas locales e internacionales hacia áreas prioritarias, para que el Estado garantice sus objetivos de desarrollo y juegue el papel de un empresario para apoyar el crecimiento de la industria nacional e internacional. Ejemplos de este tipo de estado serian Corea y China.

Los Estados predatorios, por otro lado, se caracterizan por frágiles estructuras institucionales y legales, que limitan o abren el acceso a los recursos dependiendo por completo de la identidad individual y de la personalidad de la gente. En este sentido, hay una total ausencia de aparato burocrático institucionalizado que aborde los intereses de los diferentes actores de la estructura social y los traslade a las áreas de interés general; de este modo, enfrentan enormes problemas para poner en vigor la ley, lo que provoca altos niveles de corrupción, así como inestabilidad económica y política .

Zaire y algunos otros países de África subsahariana son considerados casos arquetípicos de este tipo de Estado.

Existe un caso intermedio de Estados que, en ocasiones, se aproxima a la autonomía arraigada, pero no lo suficiente como para darles la capacidad transformativa que tienen los Estados en desarrollo. Este caso intermedio se caracteriza por una burocracia débilmente institucionalizada, fluida, en la que las designaciones estructuran el poder y la representación.

La imposibilidad de construir un aparato burocrático muy desarrollado en estos países tiene sus orígenes en el débil cumplimiento de la ley, debido a la ubicua influencia histórica de las élites tradicionales locales, y de algunos actores internacionales en el proceso de elaboración de políticas públicas. Lo anterior ocasiona que exista una amplia brecha entre los sistemas de derecho y los no oficiales que las organizaciones gubernamentales utilizan para evitar la estructura legislativa del aparato burocrático mediante la contratación de personal temporal, lo que impide que se creen ciertos vínculos con el sector privado que canalicen sus iniciativas hacia áreas prioritarias para el Estado, a la vez que colaboren en su crecimiento. Al mismo tiempo, este fenómeno lanza la interacción entre lo público y lo privado hacia canales individualizados.

Los países latinoamericanos encajan a la perfección en este tipo de Estado. Después del nacimiento de los Estados nación latinoamericanos modernos a principios del siglo XX, el razonamiento era que la ruta al desarrollo se encontraba en la evolución de la capacidad económica interna, mientras que se seguía exportando productos primarios. Por eso, cuando se implementó el modelo de ISI (33) se alentó a los grupos locales o empresariales a que establecieran nuevas industrias y expandieran las más viejas, al igual que se invitó a corporaciones multinacionales a que constituyeran plantas para abastecer al mercado nacional. Sin embargo, debido a su débil capacidad de regulación del mercado, las dictaduras militares que tomaron el poder después del nacimiento de los modernos Estados nación en América Latina manipularon a dichos grupos sociales mediante prácticas corporativas y clientelistas que aumentaron, la desigualdad socioeconómica heredada del régimen colonial. Las reformas del Consenso de Washington de los años 1980 agravaron dichas tendencias aún más, dando pie a un proyecto de desarrollo encabezado por las empresas en las que las relaciones sociales, económicas y políticas entre los distintos actores sociales fueron conducidas por quienes ostentaban mayor poder económico. (31)

Bibliografía:

31. Parra, M. (2004). Estado y Pobreza. Op.cit.

32. Maximilian Karl Emil Weber (Erfurt, 21 de abril de 1864-Múnich, 14 de junio de 1920) fue un filósofo, economista, jurista, historiador, politólogo y sociólogo alemán, considerado uno de los fundadores del estudio moderno de la sociología y la administración pública, con un marcado sentido anti positivista.

A pesar de ser reconocido como uno de los padres de la sociología, junto con Karl Marx, Auguste Comte y Émile Durkheim, Weber nunca se vio a sí mismo como sociólogo, sino como historiador; para él, la sociología y la historia eran dos empresas convergentes. Sin embargo, sobre el final de su vida en 1920, escribió en una carta al economista Robert Liefmann: "Si me he convertido finalmente en sociólogo (porque tal es oficialmente mi profesión), es sobre todo para exorcizar el fantasma todavía vivo de los conceptos colectivos.

Sus trabajos más importantes se relacionan con la sociología de la religión y el gobierno, pero también escribió mucho en el campo de la economía. Su obra más reconocida es el ensayo

La ética protestante y el espíritu del capitalismo, que fue el inicio de un trabajo sobre la sociología de la religión.4 Pero la recopilación Economía y sociedad, publicada póstumamente entre 1921 y 1922, es la suma más completa y sistemática de sus ideas y conceptos.

33. ISI- El modelo ISI, o de Industrialización por Sustitución de Importaciones, es un modelo de desarrollo que busca el reemplazo de bienes importados por bienes producidos localmente.

Las políticas económicas derivadas del modelo ISI fueron aplicadas principalmente durante las décadas de 1950 y 1960 en América Latina.

Por ejemplo, las corporaciones multinacionales tomaron el control de los sectores de alta tecnología, así como los grupos empresariales que poseen el control de la baja tecnología y los sectores de servicios, se volvieron tan poderosos que han influido sobre el ajuste de las normas y reglamentaciones laborales para su beneficio, ocasionando altos niveles de informalidad laboral y de inseguridad económica.

Por su parte, Joseph Alois Schumpete (35) planteó que los Estados utilizaban dos tipos de sistema de beneficencia para cumplir con sus objetivos sociales: en primer lugar, existe una categoría estrecha y desigual cuya meta es la estabilidad social y política, buscada principalmente mediante la puesta en práctica de políticas compensatorias para los pobres, y en contra de las fallas del mercado; en segundo lugar, existe una perspectiva holística centrada en el papel del Estado como proveedor de la seguridad económica, de modo que cada persona sea capaz de participar en la vida de la sociedad y desarrollar íntegramente sus capacidades.)

Al revisar las trayectorias dependientes de los sistemas de bienestar social de distintos Estados, Esping Andersen (36) identificó tres regímenes diferentes con patrones semejantes de movilización de recursos, ideologías políticas y estructuras institucionales: el liberal, el conservador y el socialdemócrata.

El tipo liberal presenta, por lo general, bajos niveles de desmercantilización y favorece una intervención estatal mínima, así como una fuerte participación del sector privado en el gasto de bienestar. En este modelo, los ciudadanos se constituyen como actores mercantiles individuales y deben buscar su bienestar en el mercado. De acuerdo con esto, los mercados laborales se desregulan, ya que se cree que de este modo, refuerzan el aumento del empleo, que normalmente ocasiona altos niveles de informalidad laboral e inseguridad económica. Normalmente sus planes de seguridad social se condicionan a demostrar la necesidad al tiempo que la provisión de seguros se basa en las leyes del mercado.

En diferentes grados y niveles, los ejemplos convencionales de este tipo de régimen son los Estados Unidos, Canadá y Australia.

En el Estado de tipo conservador, el nivel de desmercantilización es modesto, la intervención del Estado se ve sólo cuando la capacidad de la familia para ayudar a sus integrantes se extingue y la intervención del sector privado es marginal, aunque la participación de la sociedad civil sea sólida respecto a la negociación sobre la vigencia de los derechos sociales, lo que ocasiona una regulación rígida del mercado laboral. Sus planes de seguridad, por lo general, se componen de transferencias de ingresos para satisfacer las necesidades básicas de los hogares. Los ejemplos de este tipo de Estado son Austria, Francia, Alemania e Italia.

El tercer tipo es el socialdemócrata, en el que la desmercantilización es muy alta. Este modelo de Estado es el de mayor éxito en términos de reducción de la pobreza y generación de condiciones de igualdad de oportunidades económicas para el desarrollo humano. Los ejemplos de este tipo son los Estados escandinavos: Suecia, Dinamarca y Noruega.

En primer lugar, no es posible alcanzar una reducción de la pobreza a gran escala sin un marco institucional que garantice una recaudación suficientemente alta de ingresos mediante un sistema fiscal progresivo y eficaz, para que el Estado pueda cumplir sus funciones a través de la asignación de recursos donde más se necesiten; en segundo, altos niveles de descentralización fiscal, blindados con fuertes protecciones constitucionales que garanticen la autonomía política de los gobiernos locales, son importantes para permitir la entrega efectiva de bienes y recursos públicos ahí donde se precisen más. Estas características legitiman la distribución de los recursos por adversidades económicas, aunque algunas personas tengan mayores recursos que otras.

En países socialdemócratas la coordinación y distribución de recursos mediante el marco institucional y organizativo del sistema fiscal representa la capacidad estatal que les permite maximizar el bienestar social al igualar las oportunidades para los pobres en relación con el mundo del empleo. Así, proveen de protección social universal, así como de bienes y servicios, que aumentan las capacidades de los pobres, lo que a su vez incrementa el impacto de las políticas de alivio a la pobreza, y legitima el apego a un sistema impositivo alto y progresivo. (34)

Bibliografía:

34. Parra, M. (2004). Estado y Pobreza. Op.cit.

35. Joseph Alois Schumpeter (Trest, Moravia, 8 de febrero de 1883-Taconic, Salisbury, 8 de enero de 1950)¹ fue un destacado economista austro-estadounidense, ministro de Finanzas en Austria (1919-1920) y profesor de la Universidad de Harvard desde 1932 hasta su muerte. Destacó por sus investigaciones sobre el ciclo económico y por sus teorías sobre la importancia vital del empresario, subrayando su papel en la innovación que determinan el aumento y la disminución de la prosperidad. Popularizó el concepto de destrucción creativa como forma de describir el proceso de transformación que acompaña a las innovaciones. Predijo la desintegración sociopolítica del capitalismo, que, según él, se destruiría debido a su propio éxito.

36. Gøsta Esping-Andersen (nacido en 1947) es un sociólogo danés autor de muchos libros sobre la materia. Su interés principal en este campo es el Estado de Bienestar y su papel en las economías capitalistas. Esping-Andersen es profesor en la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, España, miembro del comité científico del Instituto Juan March (Madrid) y patrono de la Fundación Instituto Madrileño de Estudios Avanzados (IMDEA) Ciencias Sociales.

De este modo, los Estados incluyentes son aquellos cuyas políticas se orientan a la satisfacción de las necesidades de toda la población y a la creación de oportunidades iguales para todos.

1.2.3. La capacidad fiscal del Estado, en los países en desarrollo.

Los arreglos institucionales informales dentro de los países en desarrollo, se han caracterizado por relaciones clientelares y la influencia de actores internacionales como donantes, instituciones de desarrollo, corporaciones transnacionales, organizaciones no gubernamentales internacionales y multinacionales, que en muchos casos podrían ser tanto o más fuertes que el Estado y dan forma a la estructura institucional formal del Estado, así como a la movilización política de los distintos actores de la estructura social.

Tomando estos aspectos en consideración, se identifican dos tipos de régimen de bienestar en el mundo en desarrollo: regímenes de inseguridad y regímenes de seguridad informal. La diferencia principal entre ambos es fundamentalmente el grado en el que el Estado interviene en la regulación del mercado, cuestión determinada por la fortaleza de sus capacidades institucionales. En los primeros, el débil marco institucional de los Estados les impide consolidar y hacer uso por completo de los intereses de los distintos actores de la estructura social para la búsqueda del interés general, lo que ocasiona conflicto e inestabilidad política lo que, a su vez, genera inseguridad económica y bloquea el surgimiento de mecanismos informales estables para mitigar sus efectos. En consecuencia, existe una gran dependencia de la ayuda internacional para financiar sus sistemas de bienestar social, ya que no pueden crear vínculos con los distintos actores de la estructura social para extraer recursos de ellos. En distintos grados y niveles, la mayor parte de los países de África subsahariana han desarrollado regímenes de inseguridad.

Por otro lado, los regímenes de seguridad informal son aquellos en los que existen arreglos institucionales mediante los cuales las personas dependen fuertemente de las relaciones sociales para hacer frente a sus necesidades de seguridad económica, lo que por lo general da por resultado la exclusión de quienes se encuentran en la parte inferior de la estructura social.

En América Latina, la idea de ciudadanía difiere de aquella de los países desarrollados, porque en éstos los primeros, los derechos que se concedieron fueron los derechos sociales, junto con medidas económicas de protección en el contexto del modelo de ISI y sólo más tarde se concedieron los derechos políticos y civiles. En este contexto, se desarrolló un Estado de bienestar combinado, el conservador informal, que descansó en el seguro social estratificado y en la protección al empleo como el núcleo de la producción de bienestar, que aplicaba tan sólo al sector formal, dejando al sector de trabajadores informales sin protección, aunque se reconoce la existencia de cierta aspiración (jamás lograda) de contar con educación y servicios de salud universales para mejorar el capital humano de la fuerza de trabajo. Bajo este modelo, el empleo urbano creció alrededor de 4% anual entre las décadas 1940 y principios de 1970 y, para fines de esta última, la desigualdad de ingresos y la pobreza decrecían sin lugar a dudas.

No obstante, debido a sus bajos niveles de recaudación fiscal, la crisis petrolera de fines de los años 70 del siglo pasado tuvo un gran impacto sobre la mayor parte de los países latinoamericanos, que no podían seguir invirtiendo en gasto social al tiempo que continuaban con el pago de sus préstamos internacionales. En promedio, el nivel de imposición fiscal como porcentaje del PIB durante la década 1980 fue de 15%.

En el caso específico de México, descendió de 15.8% en 1980 a 11.5% en 1990, y volvió a disminuir a 9.2% durante la crisis económica de 1995. En este contexto, el FMI y el Banco Mundial acordaron financiar a los países latinoamericanos y otros países en desarrollo con la condición de que redefinieran su marco institucional y organizativo. En términos amplios, estas organizaciones internacionales sostuvieron que la crisis de la deuda latinoamericana había sido una secuela de la fuerte estructura de los Estados de bienestar que ya no podían lidiar con las problemáticas que se proyectaban en el escenario global, tal como la expansión de la integración comercial y financiera internacional, por lo que el modelo de ISI debía reemplazarse por estrategias orientadas al aumento de las exportaciones y recortes al gasto social.

Por consiguiente, el Estado de bienestar resultante se ha clasificado como "liberal informal", ya que las políticas compensatorias se dirigen sólo a la población más pobre. La protección al empleo se ha deteriorado de cara al ajuste del mercado laboral, el seguro social fue reemplazado por el ahorro individual y la provisión del mercado, y se alentó el financiamiento y oferta privados de salud y educación. Como resultado, el financiamiento privado de servicios básicos como la educación, se unió con los bajos niveles del gasto social, ocasionados por la debilidad institucional de las capacidades fiscales de dichos Estados, lo que ha aumentado la brecha de clasificación entre los ricos y los pobres. Además, pese al hecho de que se calcula que en la actualidad más de 50% de la población latinoamericana se compone de trabajadores auto empleados, o de trabajadores de microempresas con menos de cinco empleados, los Estados latinoamericanos gastan muy poco en políticas activas orientadas al mercado laboral con el fin de promover el desarrollo del capital humano, la creación de empleos o la intermediación entre empleadores y empleados. (37)

Bibliografía:

37. Parra, M. (2004). Estado y Pobreza. Op.cit.

1.3. El papel de la arquitectura en el contexto de las desigualdades sociales.

El carácter (o alcance) social de la arquitectura, tema que en este estudio nos ocupa, debe de ser analizado a través de diversos principios que nos ayuden comprender como la arquitectura es el resultado de múltiples factores, económicos, políticos, sociales y ambientales, que la materializan ante nosotros y la hacen significativa en nuestro tiempo. Aldo Rossi, (38) uno de los arquitectos teorizadores de una posible ciencia de la arquitectura, ha señalado que:

“Arquitectura en sentido positivo, es una creación inseparable de la vida y de la sociedad en que se manifiesta; en gran parte, es un hecho colectivo. Al construir sus viviendas, los primeros hombres realizaron un ambiente más favorable para su vida al construirse un clima artificial, y construyeron con una intencionalidad estética. Iniciaron la arquitectura junto con los primeros indicios de la ciudad; de esta manera, la arquitectura es connatural con la conformación de la civilización, y es un hecho permanente, universal y necesario. Sus caracteres estables son la creación de un ambiente más propicio a la vida y a la intencionalidad estética. Por lo tanto, la Arquitectura se constituye con la ciudad, y con la ciudad se constituyen a la vez las viviendas y los monumentos. Viviendas y monumentos, hechos privados y hechos colectivos, son los términos de referencia para el estudio de la ciudad, que se imponen desde el comienzo. Constituyen los principios de clasificación del análisis aristotélico de la ciudad. La arquitectura y la ciudad se destacan de cualquier otro arte o ciencia, porque se proponen como transformación, de la naturaleza, y son a la vez, elementos naturales. Levi Strauss habla de la ciudad como la cosa humana por excelencia. Efectivamente, nada nos afecta tanto como las grandes manufacturas que atraviesan el campo, como la arquitectura que se pone como signo concreto de la transformación de la naturaleza de la obra del hombre. Toda la ciudad y el territorio forman parte a la vez de esta construcción. Son parte de la arquitectura. En este sentido Carlo Cattaneo (el geógrafo milanés del siglo XX) hablaba de la naturaleza y de la ciudad a la vez, como la patria artificial del hombre, y afirmaba que no se puede conocer la realidad del campo, de los territorios, de las ciudades, sin pensar que son un enorme depósito de esfuerzos.”

En síntesis, lo dicho por Aldo Rossi establece que la Arquitectura es una creación, inseparable de la vida y de la sociedad en que se manifiesta; por lo tanto es un hecho colectivo y connatural con la conformación de la civilización. Es un acto permanente, universal y necesario que se constituye con la ciudad. La arquitectura y la conformación de las ciudades es la cosa humana por excelencia.

Aunado a esta reflexión, tenemos que en el pensamiento de Michael Foucault (39) la arquitectura forma parte de una “heterotopia”, concepto que hace referencia al espacio (arquitectónico o urbano) que incorpora dentro de sí poderes, fuerzas, ideas, regularidades o discontinuidades, que se pueden clasificar según el tiempo o el lugar al que pertenecen y abren la posibilidad de crear nuevos espacios con sus propias lógicas.

En ese sentido, la ciudad es un mecanismo vivo; donde los factores económicos, políticos, ambientales y sociales, intervienen, haciéndola una entidad en constante transformación. Estos factores que en determinadas ocasiones tienen sesgos sociales negativos, también pueden revelar síntomas de desigualdad, marginación o pobreza, que este padeciendo cierta sociedad.

Ante esto Carlos Garrocho nos explica, como los procesos sociales como la pobreza y la desigualdad, afectan las estructuras espaciales, como la fragmentación de la ciudad y simultáneamente dicha fragmentación incide en los procesos sociales haciendo de la pobreza y la desigualdad un problema persistente. Así lo social se transforma en lo espacial y lo espacial se transforma en lo social.(40)

Bibliografía:

38. Aldo Rossi. Arquitecto italiano, se ha distinguido además como un teórico, autor, artista y maestro, en su natal Italia y a nivel internacional, director de la revista "Casabella" (1958-1964), profesor del Istituto Universitario di Architettura de Venecia y del Politécnico de Milán, y autor de obras de arquitectura tan emblemáticas como el Cementerio de Módena (1971) y el edificio Gallaratese, Milán. En 1990 recibió el premio Pritzker de arquitectura

39. Michael Foucault. (Poitiers, Francia, 1926-París, 1984) Filósofo francés. Estudió filosofía en la École Normale Supérieure de París y ejerció la docencia en las universidades de Clermont-Ferrand y Vincennes, tras lo cual entró en el Collège de France (1970). Influido por Nietzsche, Heidegger y Freud, en su ensayo titulado Las palabras y las cosas (1966) desarrolló una importante crítica al concepto de progreso de la cultura, al considerar que el discurso de cada época se articula alrededor de un «paradigma» determinado, y que por tanto resulta incomparable con el discurso de las demás. Del mismo modo, no podría apelarse a un sujeto de conocimiento (el hombre) que fuese esencialmente el mismo para toda la historia, pues la estructura que le permite concebir el mundo y a sí mismo en cada momento, y que se puede identificar, en gran medida, con el lenguaje, afecta a esta misma «esencia» o convierte este concepto en inapropiado.

40. Delgadillo, V. (2011). Ciudades iletradas: orden urbano y asentamientos populares irregulares en la ciudad de México. Bogotá, Colombia. Editorial de la Universidad de Rosario: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35746656004>

A partir de lo anterior, podemos decir que la ciudad es un producto socio espacial, que se configura en el tiempo de maneras altamente complejas y dinámicas. Por lo que Garrocho (41) clasifica tres componentes para el espacio urbano fragmentado: la pobreza, la desigualdad y la urbanización. Donde la continuidad de estos tres elementos en el tiempo, ha generado ciudades pobres, desiguales y segregadas; sobre todo en el caso de Latinoamérica, donde la desigualdad sigue frenando el avance de la región. Si a esto sumamos los escasos cambios profundos que modifiquen la situación de pobreza y desigualdad en las regiones, el resultado siempre será una población urbana pobre que seguirá viviendo en espacios fragmentados y en ciudades fragmentadas, que incidirán en la persistencia de la pobreza.

Esta relación correspondiente entre procesos sociales y estructuras espaciales, según Garrocho, es la clave para entender la pobreza urbana. Y uno de los síntomas más urgentes de esta segregación socio espacial se registra en las periferias de las grandes ciudades.

Ejemplo de esto, lo podemos encontrar en el Informe Estado de las ciudades del Mundo 2016, elaborado por O N U Hábitat, que incluye entre sus temas, un análisis de la distribución del ingreso en los países. Teniendo un especial enfoque en las ciudades donde los asentamientos urbanos han experimentado crecimientos relámpago en las últimas décadas.

Ya que el objetivo de la organización es planificar ciudades sostenibles e inclusivas social y ambientalmente.

En el panorama mundial, las ciudades de Latinoamérica ocupan los peores lugares en cuanto a distribución igualitaria del ingreso. Una de las preocupaciones centrales de ONU-Hábitat es reducir la brecha urbana y los niveles de desigualdad dentro de la región. Su enfoque se centra en lo que ocurre en las zonas urbanas donde la distribución desigual del ingreso se ve reflejada en los tipos de construcción, la manera en la que se expanden, cómo se habitan y finalmente de la imagen urbana. Para determinar la distribución del ingreso se utiliza el coeficiente Gini, que varía entre 0 y 1, siendo 1 la desigualdad mayor y 0 la perfecta igualdad.

Algunos de los casos que destacan dentro de esta problemática en Latinoamérica son por ejemplo:

Ejemplo Chile:

Chillán, en Chile, donde el índice gini llega a 0,51. Esta ciudad se une con el Chillán Viejo histórico, en una conurbación que según el censo 2002 alcanzaba los 165.528 habitantes. Su puntuación gini permite colegir que es una zona urbana menos desigual que Santiago, por ejemplo, aunque se vio afectada durante el año pasado por la crisis económica, que aumentó las tasas de desempleo.

Chillán en su crecimiento ha ido absorbiendo sectores de cultivo y los ha cubierto con el cuadrículado de calles; al irle ganando terreno al campo, la ciudad recibe el impacto de los campesinos en busca de trabajo. En las últimas décadas la expansión se dio hacia la Ruta 5. Aquí se han ido ubicado las industrias, y al noreste se encuentran las zonas más acomodadas, de condominios y parcelas privadas. Los sectores poniente y de Chillán Viejo pasan a ser los más desfavorecidos.

Ejemplo Brasil:

Goiania en Brasil, ubicada en el centro oeste de Brasil, Goiania es una ciudad muy turística, con más de 2 millones de habitantes y la 11° en tamaño del país. El inconveniente es que fue construida, en la época colonial, para albergar no más de 50 mil personas. Y un explosivo crecimiento demográfico y estructural implica muchas veces una distribución desequilibrada de la ciudad en el espacio y la consiguiente estratificación y marginalidad sociales. Junto con otras 6 ciudades brasileras promedian un índice gini de 0,65: Fortaleza (0,61), Belo Horizonte (0,61), Brasilia (0,60), Curitiba (0,59), Rio de Janeiro (0,53) y São Paulo (0,50). (42)

Aquellos que viven en viviendas formales ven a las personas que viven en los asentamientos irregulares, como un fenómeno inaceptable, donde las personas que lo comprenden, que son una amenaza para el medio ambiente y su calidad de vida. La sociedad formal señala a los irregulares como los otros.

El discurso anti-pobre también ha sido apropiado por las autoridades locales; esos mismos que los arquitectos, identificamos como nuestros clientes en los proyectos de vivienda social. Sin embargo, la mayoría de las inversiones públicas se hacen en infraestructuras y servicios para la economía y asentamientos de rentas altas. Se ha querido legitimar la creencia de que, al invertir en la economía de rentas altas, habrá una distribución paulatina y automática de riqueza que ayudará a reducir la pobreza. Otro componente en el discurso dominante es que, al dar apoyo a la economía formal, la economía de la ciudad crecerá y se generará riqueza para el beneficio de todos. Mientras tanto, los ciudadanos que residen en los asentamientos irregulares sobreviven sin ningún apoyo del gobierno y sin beneficiarse de las medidas de fomento de la economía formal. Más aún, la mayoría de los ciudadanos que viven al margen de la irregularidad viven con el miedo de ser desalojados del territorio que han ocupado, o con temor hacia otras formas de violencia arbitraria por parte de la autoridad local.(41)

Bibliografía:

41. Garrocho, C. (2009). Pobreza urbana en asentamientos irregulares de ciudades mexicanas: la trampa de la localización periférica. Ciudad de México, México.El Colegio Mexiquense.

42. Delgadillo, V. (2011).Ciudades iletradas. Op. cit.

Y a pesar de este ambiente los asentamientos irregulares siguen marcando la pauta del crecimiento de las ciudades, particularmente en regiones susceptibles a la pobreza como Latinoamérica.

Donde las autoridades locales no han desarrollado las medidas oportunas para resolver el problema desde la raíz, que es precisamente trabajar en las causas que originan la pobreza y no en estrategias de reordenamiento de la pobreza.

En el transcurso del tiempo se ha visto el desarrollo del mercado inmobiliario como un negocio de primera clase, donde el espacio que se le debía de poder otorgar a las personas de bajos recursos, se ha posicionado por sí mismo, la gente lo ha tomado a través de un ejercicio naturalmente necesario, desarticulado del resto de la ciudad y peligroso.

El asentamiento irregular es un síntoma de las carencias sociales de las regiones, nos manifiesta vacíos no resueltos por las autoridades. Esta condición precaria de vida se sufre, no se elige.

Para que la labor arquitectónica se ejerza sobre las comunidades más necesitadas se requiere voluntad política que dirija esfuerzos y destine recursos económicos para su ejecución. Un buen principio sería hacer el reconocimiento del sector social más desfavorecido y destinar espacios estratégicos vinculados crecimiento de las ciudades, es decir, áreas del territorio donde estratégicamente estén contempladas y abastecidas todas sus necesidades de movilidad e infraestructura que les permitan integrarse al ritmo socioeconómico de la comunidad a la que pertenecen.

Necesariamente una de las funciones de los gobiernos de las ciudades es la planeación, administración y asignación de los recursos financieros, materiales y de infraestructura de la ciudad, para la obtención de objetivos sociales, espaciales y funcionales, ambientales y económicos. Para determinar estos objetivos es necesaria la planeación urbana, propia de la disciplina arquitectónica. La planeación idealmente, es un ejercicio interactivo y democrático, del que nacen los planes y programas urbanos que posteriormente serán revisados para su aprobación por una asamblea de representantes de la sociedad. Los programas deben ser continuamente actualizados, discutidos y acordados, para ajustarse a los cambios de la ciudad, de la tecnología, de catástrofes naturales y de continuas problemáticas emergentes.

Los planes urbanos deben necesariamente estar sustentados en un cuerpo legal y, a su vez, deben generar también modificaciones legales y fiscales para adaptarse a la dinámica de cambios de usos e intensidad de usos de suelo urbano, y responder a la creciente concentración poblacional y a su demanda de necesidades básicas. Los planes urbanos deben ser documentos dinámicos de pacto entre la sociedad y su gobierno: sobre la ciudad, su barrio, su espacio habitable, de creación y de trabajo. (43)

Bibliografía:

43. Garrocho, C. (2009). Pobreza urbana en asentamientos irregulares de ciudades mexicanas: la trampa de la localización periférica. Op. cit

1.4. Autoproducción y Autoconstrucción.

1.4.1. Autoproducción.

Algunos predicen que la tecnología y las máquinas van a resolver el futuro y a la vez los científicos hablan de un colapso medioambiental. Lo cierto es que sistema productivo actual con expectativas hacia el futuro se encuentra en la necesidad de conciliar dos variables: la sociedad digital actuando como tecnología disruptiva del modelo socioeconómico o la necesidad de volver a ser orgánicos como única estrategia posible ante un colapso probable del sistema.

La producción es la actividad económica que aporta valor agregado por creación y suministro de bienes y servicios. La autoproducción es el proceso de producir cualquier producto o servicio realizado por iniciativa y bajo el control directo de sus propios usuarios sea de manera individual, familiar, comunitaria o colectiva y organizada.

Hasta el desarrollo de la sociedad industrial, buena parte de la producción del ser humano estaba basada en sociedades con un alto grado de autoproducción, sobre todo en lo que a necesidades básicas se refiere como vivienda, energía, agua, alimentos.

En estos momentos la autoproducción vuelve a tener sentido como estrategia para generar cambios y solucionar dos graves problemas existentes:

El desempleo o la precariedad de una parte importante de la sociedad.

El problema medio ambiental.

Aunque la sociedad industrial súper especializada nos ha llevado a perder casi todo el conocimiento que tiene que ver con la autoproducción, el desarrollo de la sociedad digital ha hecho resurgir la idea de la autosuficiencia. Por un lado, la sociedad en la red ha organizado para todo el mundo un vasto conocimiento, suficiente para poder auto producir prácticamente cualquier cosa. Por otro, la cultura digital se apoya en la autoproducción, ya que uno de los principales cambios del internet fue que convirtió en productores de contenido a todos los usuarios.

El trabajo se puede definir como el esfuerzo humano para la producción de riqueza. Según la doctrina clásica, es, con la tierra y el capital, uno de los factores de la producción, en estos momentos también en proceso de cambio sustancial. En la sociedad industrial uno de los factores determinantes en la creación de riqueza ha sido el principio de división del trabajo que permite un aumento de la productividad mediante la racionalización en la distribución de las tareas.

Emplear es un verbo que hace referencia al hecho de mantener ocupado a un individuo (ya sea, solicitándole un servicio o contratándolo para una determinada función remunerada). Puede entenderse como la acción y el efecto de generar trabajo, ofreciendo puestos laborales.

En un sentido amplio, el término empleo se utiliza como antónimo de desempleo y designa todo trabajo por el cual se genera un ingreso. Es decir que incluye además del trabajo asalariado, trabajo autónomo y en general el realizado por la población ocupada, es decir por la parte de la población activa que efectivamente está trabajando para obtener un beneficio económico. El empleo se asocia inevitablemente a una pieza esencial en la sociedad industrial, tanto desde el punto de vista de la estandarización de la relación entre el capital y trabajo, como de la fiscalización del estado para mantener la sociedad del bienestar.

La autoproducción es trabajo, pero en la mayor parte de los casos no implica empleo. La autoproducción ocupa un espacio que el sistema industrialista destinaba a las empresas, por ejemplo, la autoproducción de energía. La emergencia de este método de producción no especializado y a tiempo parcial, está provocando una estrategia reguladora y prohibicionista por parte del mundo corporativo.

Para trabajar no es necesario ser empleado. La sociedad en la red permite trabajar en múltiples entornos sin ser necesario tener un empleo, convirtiendo en permanente evolución el concepto de trabajo. El conocimiento se ha convertido en ubicuo, gratuito y disponible para cualquiera. La experiencia reside en la capacidad de establecer procesos colaborativos entre pares.

Actualmente muchas personas producen parte de sus alimentos, gestionan de forma dinámica sus necesidades energéticas y de agua, comercian en entornos de economía colaborativa o generan contenidos para las redes. Estas actividades producen un beneficio económico, aunque no entran dentro de la definición de empleo.

Podemos considerar entonces la autoproducción como una génesis de un nuevo sistema productivo. Un modelo que podemos llegar a intuir, aunque todavía repleto de incertidumbres y retos que resolver. El posible desarrollo puede ser vertiginoso e impredecible, igual que la incipiente sociedad en la red con la que se encuentra íntimamente ligada. (44)

Bibliografía:

44. Pan y Trillar. Sobre hábitats y formas de vida basadas en la autoproducción.(2014). Autoproducción como la génesis de un nuevo sistema productivo: <http://panytrillar.blogspot.com/2014/04/autoproduccion-como-la-genesis-de-un.html>

Podemos considerar entonces la autoproducción como una génesis de un nuevo sistema productivo. Un modelo que podemos llegar a intuir, aunque todavía repleto de incertidumbres y retos que resolver. El posible desarrollo puede ser vertiginoso e impredecible, igual que la incipiente sociedad en la red con la que se encuentra íntimamente ligada. Funcionar con los nuevos códigos no es sencillo, implica una reinención casi total mientras intentas adaptarte y sobrevivir en el nuevo entorno sufriendo los efectos de la detonación del modelo industrialista. Fuimos programados dentro de la sociedad industrial para buscar la estabilidad en el empleo, algo que vendría asegurado por una buena formación especializada lo que nos proporcionaría seguridad para nuestras familias. Un estado protector nos mantendría la estabilidad si algo fallaba.

La autoproducción se convierte en la estrategia más eficiente para luchar contra las crisis, desde el punto de vista económico, de calidad de vida y de impacto medioambiental. La clave de este modo de producción es la gestión del conocimiento.

Una de las manifestaciones más evidentes del colapso del sistema industrialista es todo lo que tiene que ver con la energía y los recursos. Un modelo de crecimiento basado en hipótesis insostenibles como que los recursos son infinitos, invalida el modelo al completo y lo condenan a un final ya más o menos cercano.

Un nuevo sistema productivo basado en un consumo racional de los recursos tiene que partir de la concienciación de la población sobre que podemos permitirnos y que no. Para ello no existe estrategia más efectiva que sería desconectarse del consumo ilimitado que nos proporcionan las empresas energéticas.

Sobre este punto, otro aspecto relevante es como conseguir una adaptación positiva ante la adversidad en un mundo de escasez y la precariedad creciente.

El actual consumo de biodiversidad puede darle un duro golpe a la especie humana. Resolver este problema es vital y solo existe un camino posible que es volver a reconciliarnos con el medio ambiente, algo que puede ser complejo, por la inercia del sistema y por el grado actual de deterioro en el que lo hemos venido dejando, lo cual no es excusa para no actuar. Y en lo que respecta a la huella ecológica, no existe nada más contundente que la autoproducción.

Todo lo que podamos producir a nivel local, deberíamos de hacerlo, tanto a nivel familiar como comunitario, por una razón económica, o ceder la plusvalía y poder generar riqueza en tu comunidad más cercana. Por seguridad reducir la dependencia del frágil mecanismo logístico de la sociedad industrial, por razones medioambientales localizar la economía que ayudará sustancialmente a frenar el deterioro medioambiental y por principios éticos, el desconocimiento de los métodos de producción de buena parte de los productos que consumimos despierta grandes dudas sobre la ética que hay tras ellos.

La mejor manera de crear trabajo es creándotelo uno mismo, fuera del emprendimiento de los parámetros financieros, sino en el del auténtico de la autoproducción. La necesidad de "crear economía" a nivel local, aprovechando los recursos locales de forma sostenible, marcará las diferencias entre nivel de vida y sustentabilidad. En la sociedad del conocimiento, la comunidad se convierte en el agente económico principal, combinando conocimiento, producción y consumo, en el entorno comunitario, que tendrá un ámbito local físico y global virtual. El factor trabajo se convierte en la clave, el factor capital deja de tener importancia, ya que la propia comunidad es capaz de generar crédito entre sus miembros.

Con la autoproducción se pueden subsanar las necesidades básicas de alimentación, energía y agua, basado en tecnologías apropiadas a bajo costos y accesibles para cualquiera y sin afectar el entorno natural.

Hábitat: el entorno más cercano a cada familia se convierte en un campo de trabajo para la autoproducción.

Entender las relaciones de la naturaleza es la clave para poder aprovecharlas en nuestro beneficio de forma sustentable y rentable. Cuidar el hábitat debería ser uno de los principios de supervivencia que debería de enseñarse desde la infancia

En nuestro proyecto definimos la unidad básica de producción que hemos denominado el Kit de Autoproducción, como herramienta básica de una economía que se construye desde lo pequeño y más básico apoyada en la autoproducción, y que está formado por los diferentes elementos necesarios para cubrir las necesidades de un núcleo familiar, relacionados entre sí: vivienda, instalaciones, taller-garaje, almacenes, huerta, establos y naturaleza autóctona. La permacultura y el trabajo en red son los métodos principales que estamos utilizando para el desarrollo del proyecto.

El proceso de autoproducción se puede estructurar en tres capas:

Autoproducción familiar (célula): el objetivo debe ser cubrir las necesidades más básicas: energía, agua y alimentación. El conocimiento está en la red. La tecnología de bajo impacto ya está disponible. El medio ambiente y nuestra salud necesita re-localizar la actividad económica primaria. No se trata de volver a la edad media, se trata de ser capaces de cubrir las necesidades básicas destinando entre 2 y 4 horas diarias de trabajo, utilizando estrategias naturales y algo de tecnología.
(45)

Bibliografía:

45. Pan y Trillar. Sobre hábitats y formas de vida basadas en la autoproducción.(2014). Op. cit.

Producción comunitaria (tejido): varias células se asocian para auto producir apalancando las economías de escala y la especialización. Por supuesto, también se asocian para consumir de forma colaborativa, obteniendo ventajas por volumen de compra y el macheo eficiente de necesidades.

La plataforma de intercambio (mercado, moneda) es la clave para facilitar el desarrollo de la economía comunitaria. Parte de los servicios que en estos momentos presta el estado, se "mutualizan" entre la comunidad.

Producción en red (redes): la célula y/o la comunidad deben tejer redes, para alimentar el conocimiento y para crear mercados, que permitan apalancar la diversidad del conocimiento comunitario. Las redes digitales se convierten en la plataforma por excelencia. (46)

1.4.2. Autoconstrucción.

Por autoconstrucción se entienden, en sentido estricto, las formas de edificación que se realizan mediante la inversión directa de trabajo por los propios usuarios de la vivienda. La autoconstrucción puede implicar el apoyo de parientes o amigos; en general se caracteriza por el empleo de fuerza de trabajo no remunerada.

Bajo estas condiciones sólo es posible aplicar un nivel técnico elemental, por lo regular de índole artesanal. En el medio rural, y en particular en el indígena, donde no se paga renta de suelo, y se dispone de materiales locales que sólo es necesario habilitar, es donde esta forma de construcción se define con mayor nitidez. Sin embargo, se da también en el medio urbano, sobre todo en la edificación de viviendas provisionales, aunque ya dentro de condicionantes económicas más estrictas que reducen el control del usuario sobre los insumos.

Sin embargo en el matiz de las definiciones encontramos la del método del "Esfuerzo propio y ayuda mutua auxiliada", que se maneja en Chile. Se le denomina genéricamente de "Ayuda mutua" porque los participantes trabajan beneficiándose recíprocamente, y "auxiliada" porque será siempre necesario la ayuda de una entidad externa al grupo, ya sea de origen estatal, municipal o privada. Estos sistemas que participan esencialmente de la acción colectiva, apartándose de las normas regidas por el Cooperativismo, son susceptibles de aplicarse en cualquier tipo de comunidad.

Sin embargo para los fines de este análisis entenderemos por autoconstrucción, al proceso constructivo de una edificación realizada por iniciativa del propietario del predio donde puede o no participar personalmente, auxiliado por amigos o familiares. Pero que en la mayoría de los casos se trata de mano de obra no calificada. Por lo tanto el resultado final carece de garantías y del cumplimiento normativo urbano, constructivo y medioambiental. Careciendo por lo tanto de criterios arquitectónicos, estructurales, constructivos y funcionales, correspondientes al tipo de edificio y su programa, ya que se realiza sin supervisión profesional y responsable.

Sin embargo existe una cara más positiva de la "autoconstrucción" y es la "autoconstrucción asistida". Que se refiere más a un tipo de subsidio, en el cual se capacita a los propietarios, quienes construirán, bajo la supervisión de un profesional, para que las obras se realicen correctamente.

Casi siempre la autoconstrucción está relacionada con los estratos socioeconómicos menos favorecidos y que por dichas carencias no logran acceder a la asesoría profesional. Esto sigue siendo cierto hasta cierto punto, pues en la actualidad existen varias opciones de asesoría para quienes no pueden pagarlas.

Los gobiernos, gremios y fundaciones deben de reconocer su mala gestión al no haber logrado difundir una información tan básica a la población, como la de apegarse a ciertas normas de construcción en beneficio de la seguridad de las personas. El desconocimiento de las normas básicas de construcción no solo se encuentra en los grupos socioeconómicos bajos, sino que en muchas ocasiones este desconocimiento también puede ser una mala costumbre dentro de las personas que cuentan con los recursos que por ahorrarse alguna cantidad de dinero prescinden de asesoría profesional, que los ayude a cumplir con la ley. Cumplir la ley de construcción, respetar el uso de suelo, hacer los estudios pertinentes y apegarse a las normas ambientales, es un conjunto de acciones en beneficio de la seguridad de quienes harán uso del inmueble. Este tipo de decisiones es de alto riesgo, incluso atenta contra los derechos y la seguridad de la comunidad que los rodea. Una construcción improvisada es una pésima inversión. La función básica de cualquier edificación es refugiar y proteger a sus habitantes. Y cualquier arquitecto responsable, en el ejercicio de su profesión, su prioridad será garantizar que las personas que lo habitan se encuentren cobijadas y a resguardo.(47)

Bibliografía:

46. Pan y Trillar. Sobre hábitats y formas de vida basadas en la autoproducción.(2014). Op. cit.

47. Sugranyes, A., Mathivet, C. (2011). Ciudades para todos. Por el derecho a la ciudad, propuestas y experiencias: Santiago de Chile. Habitat Internacional Coalition HIC.<http://www.hic-gs.org/content/Cuidades%20para%20todos%20HIC-2011.pdf>

No se trata solo de proteger de las inclemencias climáticas, sino también de prevenir enfermedades físicas o psicológicas que puede generar un mal diseño. Por lo tanto es necesario considerar todas las especialidades que permitan la seguridad y buen funcionamiento del edificio. Y consecuentemente, prevenir las situaciones que afecten la integridad de las personas. O en el peor de los casos ante un siniestro o desastre natural otorgar los minutos necesarios para la evacuación del inmueble.

Existen varios niveles de la autoconstrucción, que van desde modificaciones menores, hasta obras de inversiones significativas, que en el afán de ahorrar, incurren en errores garrafales que en la mayoría de los casos cuesta más reparar que haber tenido un principio correcto.

Solo por complementar la información, pero sin ser necesaria la especificación sobre el tema, ya que no es el fin de este análisis el detalle de los tecnicismos, los niveles de la autoconstrucción son los siguientes:

Modificación estructural sin asesoría de expertos, sobrecarga y mala ejecución de instalaciones, incumplimiento de cortafuegos y resistencia al fuego sin estudio de cabida y otros problemas que puedan influenciar en la salud mental, física y la seguridad de las personas, que habitan el lugar.

En conclusión para construir, siempre será necesario la asesoría profesional, de este modo se evitan muchos problemas con las autoridades y vecinos, pero sobretodo no se pone en riesgo la vida. Además de construir un patrimonio seguro donde no se pierde una importante inversión.(48)

1.5. Asentamientos Irregulares en América Latina

Hasta este momento hemos estudiando el origen de la marginación social, pudiendo establecer que se gesta en los principios del Sistema Económico mundial predominante, identificado como el Sistema Capitalista. Que en un breve apunte diremos que se trata del control socioeconómico de las clases que controlan los medios de producción, sobre los que solo cuentan con su fuerza de trabajo a cambio de una remuneración económica bastante controlada, que les permite acceder a los recursos básicos para vivir en sociedad. El Sistema capitalista no se intimida ante las condiciones humanas adversas, como la enfermedad, la discapacidad, la vejez, o externalidades tan sencillas como factores desfavorables de movilidad o cercanía a las fuentes de trabajo. Cuando no es posible cumplir con los requisitos impuestos por el Sistema Capitalista para integrarse a los ciclos de producción que generan la valiosa plusvalía que busca el capital, sencillamente el mismo sistema está diseñado para marginar, excluir del rol económico, produciendo personas pobres que no pueden acceder ni a las cosas ni a los recursos básicos vitales, con los que las personas guardan cierto lugar en la sociedad.

De esta manera concluimos que el Sistema Capitalista imperante a través de sus distintas facetas, como el Sistema Neoliberal, no ha podido controlar la marginación social que genera y que en consecuencia crea personas desiguales y finalmente pobres.

Y es aquí donde el Estado tiene un papel fundamental, como órgano regulador entre lo público y lo privado. Entendiendo como público lo que corresponde a los derechos sociales que por de facto toda persona debería de tener, como acceso gratuito a la salud, a la educación y a una vivienda digna, estos tres factores fundamentales pueden servir como base para lograr una sociedad más homogénea, donde las condiciones sean más favorables para la igualdad del desempeño.

Y por otra parte lo privado que representa a todas aquellas empresas y dueños del Capital que ponen los medios de producción para que las personas al trabajarlos reciban una remuneración económica por su esfuerzo e intercambiarlo por los elementos indispensables para vivir, como alimentación, vestido, recreación.

También hemos repasado, como la interacción, entre el Sistema Capitalista, el Estado y la sociedad, se ve reflejado en la constitución de las ciudades y en su arquitectura. Las condiciones de pobreza social han encontrado su presencia, como única alternativa ante la falta de consideración y de planeación urbana por parte del Estado en el esquema de la irregularidad, la pobreza se ha hecho presente en las ciudades por si misma con toda la improvisación y riesgo que este fenómeno representa. La creación de asentamientos de vivienda sin planeación, sin supervisión profesional y parte de la gente pobre, se reconoce como asentamiento irregular y se consolida generalmente a través de la autoconstrucción.

En síntesis, la relación entre desarrollo económico y desarrollo urbano es profunda. Las industrias atraen hacia las urbes a la población rural en busca de oportunidades, pero muchas ciudades no están preparadas para acoger a tantas personas. Este crecimiento acelerado implica, en muchos casos, la conformación de asentamientos informales con acceso limitado a servicios públicos y derechos de propiedad precarios.(49)

Bibliografía:

48. Sugranyes, A., Mathivet, C. (2011). Op. cit.

49. Pedraz, C. (2012). Los asentamientos informales en América Latina, un problema que ha sido una solución:Asunción, Paraguay.Agencia Iberoamericana para la difusión de la ciencia y la tecnología. <http://www.dicyt.com/noticias/los-asentamientos-informales-en-america-latina-un-problema-que-ha-sido-una-solucion>.

América Latina es la segunda región más urbanizada del mundo, tras América del Norte, y la que ha experimentado un crecimiento urbano mayor en las últimas décadas. Cerca de 900 millones de personas, aproximadamente el 10 por ciento de la población mundial, vive en asentamientos irregulares, un porcentaje que en América Latina casi se triplica. Desde 1990, la creación de asentamientos informales se ha intensificado de manera notable en las ciudades de la región, pasando del 16 al 36 por ciento, mientras que es prácticamente inexistente en América del Norte y muy baja en Europa, cercana al 5 por ciento.

Estos son algunos de los datos recogidos en el informe RED 2017.(51)

Crecimiento urbano y acceso a oportunidades: un desafío para América Latina' presentado recientemente por el Banco de Desarrollo de América Latina, en el que se exponen los mayores retos a los que se enfrentan las ciudades de la región. Y el de los asentamientos informales es, sin duda, uno de los mayores.

Cuando el crecimiento urbano se produce a través de la ocupación ilegal de suelo, el Estado pierde capacidad para asignar suelo a distintas necesidades urbanas, como calle, parques o cualquier otro tipo de infraestructura y se complica la provisión de servicios básicos, como agua, alcantarillado, energía, etc.

Paralelamente, para las familias que habitan en estos barrios es difícil invertir en mejoras para su vivienda, ya que la tenencia irregular del suelo y la falta de servicios obstaculizan estos proyectos. Sin embargo, pese a la menor la calidad de vida en estos asentamientos, en muchos casos constituye la única alternativa de vivienda para familias de bajos ingresos.(50)

1.5.1. Necesidad de una perspectiva regional

Existe una larga tradición de investigación sobre asentamientos informales en América Latina, desde que empezara a observarse en los años 50 una vertiginosa urbanización. Diversos equipos de investigación trabajan en torno a los asentamientos irregulares a lo largo y ancho de la región. Una de las investigadoras de referencia es Melanie Lombard, de la Universidad de Sheffield (Reino Unido), quien ha analizado la informalidad en la teoría y en la práctica.

“Existe una necesidad de entender los asentamientos informales desde la perspectiva de los vecinos que los construyen y habitan. Creo que la concepción que están construyendo los vecinos del lugar es tan importante como otros aspectos, por ejemplo, físicos y económicos, para su futuro éxito e integración en la ciudad”.

Sus estudios también se han centrado en los conflictos a micro-escala que surgen en el contexto de la urbanización, especialmente en las zonas peri-urbanas donde es más probable que modos formales e informales del crecimiento urbano entren en contacto. Para Lombard, falta mucho por conocer sobre los asentamientos informales, tanto en las Américas como en otras regiones.

“La diversidad de experiencias entre países distintos sugiere que hay una falta de consistencia en nuestro conocimiento al nivel regional. Las tendencias que anteriormente caracterizaron estos lugares están cambiando bajo las condiciones del neoliberalismo, y la desigualdad en aumento y la fragmentación urbana han contribuido a una situación en que los asentamientos informales ya no se consideran como un paso hacia la ciudad formal, sino que representan un ambiente aislado y desconectado del resto de la ciudad, sin remedio”.

El informe RED 2017 (51) trata de contribuir a entender el fenómeno desde una perspectiva regional. Para ello, reporta estimaciones de la extensión de las ciudades a partir de imágenes satelitales de luz nocturna junto con los resultados de la encuesta CAF 2016, que trabaja una muestra representativa de hogares ubicados en asentamientos informales en cuatro ciudades de la región: Bogotá, Buenos Aires, Caracas y Fortaleza. Entre otros resultados, obtiene que, en general, los hogares de los asentamientos informales tienen más miembros, habitan espacios significativamente más pequeños y tienen dificultades de acceso a servicios básicos como agua corriente y alcantarillado.

Una corriente de pensamiento alterna, generada por Gustavo Riofrío y John Turner, señala que desde hace años los asentamientos informales dejaron de ser un problema para volverse una solución. Así lo explica Víctor Delgadillo, profesor investigador de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, otro de los principales investigadores en la materia.

Estos autores señalan que no hay que inhibir, prohibir y considerar estos asentamientos como anómalos, pues el gobierno no tiene ni capacidad ni recursos para facilitar y promover asentamientos formales, y a la larga se producen viviendas mucho más amplias y flexibles que los departamentos formales que entrega el gobierno.

Bibliografía:

50. Pedraz, C. (2012).Op. cit.

51. Informe RED 2017. El informe recopila numerosos indicadores nacionales e internacionales y presenta una panorámica completa y detallada de la situación de la penetración y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y del avance de la Economía y de Sociedad de la Información en España, Europa y a nivel internacional.

Además, también sugiere que la vivienda de origen informal permite su expansión horizontal y vertical y da cobijo a los hijos, en cambio, en un piso "formal" la única vía es el hacinamiento. El profesor señala que no idealiza la vivienda informal, pero considera que hay que apoyarla con asesoría técnica calificada y microfinanciamientos.

En la misma línea se manifiesta Lombard, quien recuerda que autores como Turner o Mangin confrontaron conjeturas como "la cultura de pobreza", presentando estos lugares "no como los típicos tugurios llenos de problemas sociales, sino como sitios de movilidad social con comunidades motivadas por sus aspiraciones educacionales para sus hijos".

La investigadora norteamericana Janice Perlman, estudiosa del fenómeno en Brasil, formuló en los años setenta "el mito de la marginalidad", sugiriendo que "mientras estas comunidades fueron marginalizadas por el resto de la ciudad, no fueron marginales, sino fundamentales en la vida urbana, en su rol como fuente de trabajadores manuales y domésticos", recuerda Di Virgilio. Casi medio siglo después, el problema, y a la vez la solución que suponen los asentamientos informales, lejos de remediarse, se ha expandido.

1.5.2. Mejoramiento en los barrios.

Además de ayudar a conocer el fenómeno en profundidad, la investigación sobre los asentamientos informales es fundamental para que los decisores políticos obtengan información precisa con la que elaborar sus programas y acciones. Desde los años ochenta, se han puesto en marcha en América Latina dos tipos fundamentales de políticas para ayudar a las familias que habitan asentamientos irregulares. Una es el mejoramiento de la vivienda a través de micro-créditos y subsidios con asesoría técnica, para que los hogares mejoren o amplíen su vivienda. Algunos con ese crédito impermeabilizan, otros introducen otro baño, otros un segundo piso, etc.

La otra, originaria de Brasil, es el mejoramiento de los barrios. Se trata de arquitectura diseñada por arquitectos de mucho prestigio. Los pobres no necesitan arquitectura pobre. El caso más progresista o más atrevido es el de los equipamientos culturales y educativos de gran calidad en Bogotá, también están los telecables y las escaleras de Medellín que llevan al Metro.

Tanto Delgadillo como Mercedes Di Virgilio, de la Universidad de Buenos Aires e investigadora del CONICET argentino, coinciden en que este programa de mejoramiento de los barrios es la política más exitosa que se ha implementado para disminuir el problema de los asentamientos informales.

"Valoro mucho algunas experiencias de los programas de mejoramiento de barrios, en donde la población se ha apropiado de esa herramienta y del presupuesto público, para mejorar sus barrios. Las obras comunitarias se mantienen relativamente bien y se usan intensamente por diversos grupos de población. Los grandes desafíos son cómo multiplicar esas obras puntuales en un mayor número de barrios necesitados y como inscribir esas acciones de 'acupuntura urbana' en un proyecto de futuro del barrio, del futuro de la ciudad", ha mencionado el Dr. Delgadillo.

Di Virgilio menciona que existe una larga tradición en la implementación de este tipo de iniciativas y con muy buenos resultados. Y considera que una situación recurrente en este esquema de intervenciones es que casi siempre ocurren cuando las poblaciones ya han avanzado por sí solas en la tarea más difícil que es la producción misma de la ciudad, y de este modo las políticas se vuelven remedios y no anteceden a la problemática.

Para Di Virgilio, la situación de los asentamientos informales sigue siendo presente. *"La dinámica de las tomas no se ha detenido, ha cambiado pero no se ha detenido. La dinámica de autoproducción de la ciudad continúa vigente. No se trata ya de grandes tomas masivas y organizadas, sino de procesos más acotados, por goteo e intersticiales",* considera.

Estos procesos se alimentan de las necesidades de vivienda que tiene la población. En el Área Metropolitana de Buenos Aires, según datos del Programa de Investigación sobre la Sociedad Argentina Contemporánea (PISAC), aproximadamente un cuarente por ciento de las familias requiere la construcción de viviendas nuevas, ampliación o mejoras. Las presiones que reciben estos barrios como consecuencia de los requerimientos de vivienda que tienen amplios sectores de la sociedad, aunados a las dinámicas propias de las poblaciones que los habitan, son cuestiones que complejizan permanentemente los procesos de regularización.

Por otra parte, también ha mencionado que los asentamientos humanos irregulares son muy diversos, generalmente son de pobres, pero los ricos también urbanizan ilegalmente el territorio. Y la diversidad requiere tres o cuatro principios de atención universal, pero muy diversas estrategias de acción para su mejoramiento, control y en su caso reubicación. Es todo un reto.(52)

Bibliografía:

52. Pedraz, C. (2012).Op. cit.

Capítulo 2. Contexto Regional

2.1. La pobreza como instrumento de política neoliberal en México.

Para hablar del panorama actual de pobreza en México, se hará a partir de una perspectiva crítica a la reforma neoliberal, realizada por Julio Boltvinik.⁽⁵³⁾ Tomando en cuenta que la reforma neoliberal en lo económico comenzó el 1983 con el gobierno de Miguel de la Madrid y que la reforma neoliberal en lo social es posterior de los años noventa.

La Secretaría de Desarrollo Social (Sedeso), es el paso neoliberal más importante en materia social del Gobierno de Salinas. Su creación concibe que la pobreza es un problema de orden sectorial que puede abordarse por una Secretaría, iniciando la separación de lo económico y lo social, separación que se hará cada vez más grande y que empezó desde el gobierno de De La Madrid. Supone quitarle a todas las secretarías, cuya materia es económica, global o sectorial, la facultad de perseguir objetivos de bienestar, que quedan concentrados en las secretarías sociales y, sobre todo, en Sedeso. Además, la creación de la Sedeso supone una concepción de lo social centrada en la lucha contra la pobreza.

La política social se busca reducir a la atención a pobres. Comienza a circular la idea de que toda acción de política social que no llega exclusivamente a los pobres extremos es regresiva.⁽⁵⁴⁾

En otro momento durante el gobierno de Zedillo se lleva a cabo, en primer lugar, la reforma del IMSS; esta reforma elimina la solidaridad intergeneracional de la seguridad social al introducir las capitalizaciones individuales en reemplazo del sistema de reparto y entrega los fondos de los trabajadores a empresas individuales que se quedan con una parte significativa de los intereses percibidos por los ahorros ahora individualizados. Estas reformas desprotegen a los trabajadores y no toman en cuenta el permanente tránsito de lo formal a lo informal en la vida laboral de muchas personas. La reforma no resolvió el financiamiento de la inversión hospitalaria. Durante el gobierno de Zedillo, se aceleró el proceso de contención del crecimiento del IMSS iniciado durante el de Salinas. Creyente de la economía ortodoxa, la tecnocracia gobernante presionada por la globalización, disminuyó la fiscalización del cumplimiento de la ley del IMSS y toleró formas de subcontratación y otras que llevan a la evasión del IMSS, cuya cobertura dejó de crecer.

Durante el mismo gobierno, se eliminan todos los subsidios generalizados que quedaban y se sustituyen por transferencias en efectivo dirigidas solo a los pobres extremos del medio rural a través de Progresía. Y no será hasta el gobierno de Fox que este programa se extenderá al medio urbano. Al mismo tiempo se mantienen algunos programas que venían de tiempo atrás como los desayunos escolares, Liconsa y Diconsa, aunque en algunos casos se empieza a focalizar solo en la pobreza extrema.

Se elimina Conasupo y se privatiza la comercialización de productos del campo; desde la entrada en vigor del TLC en 1994, se transforma radicalmente el sistema de subsidios a la agricultura al implantarse Procampo. El daño a la población urbana de estas transformaciones fue enorme pues sucedió justo en los años posteriores a la crisis de 1994-1995. Aunado a esta situación, una parte del gasto social se descentraliza a estados y municipios, excluyendo en muchos casos al D.F. Esto se institucionalizó a través del Capítulo V de la Ley de Coordinación Fiscal que crea las aportaciones federales que vienen a complementar las participaciones federales. Estas aportaciones están estructuradas en fondos temáticos. En los fondos más significativos: Educación y Salud, las entidades federativas se convierten en operadores de escuelas y clínicas pero las políticas las define la federación.⁽⁵⁵⁾

Bibliografía:

53. Julio Boltvinik Kalinka. (Puebla, México, 10 de marzo de 1944) es un académico y político mexicano. Fue Diputado Federal a la LIX Legislatura del Congreso de la Unión de México del 2003 al 2006.

Estudió la licenciatura en economía en la Universidad Nacional Autónoma de México y obtuvo dos maestrías: en economía por El Colegio de México, y en desarrollo económico por la Universidad de East Anglia, en Gran Bretaña. Obtuvo el doctorado en ciencias sociales en el Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social de Occidente (CIE-SAS), con sede en Guadalajara. Es además doctor honoris causa por parte del Colegio de Postgraduados de México.

Ha sido académico de varios centros de enseñanza superior, como El Colegio de México, en el cual es profesor-investigador adscrito al Centro de Estudios Sociológicos desde 1992.³ Como profesor visitante, ha estado en la Universidad de East Anglia (1996-1997), en la Universidad de Bristol (2005 y 2008) y en la Universidad de Manchester (2010), así como en la Universidad Iberoamericana campus Ciudad de México (2010). También, ha colaborado en el sector público desde 1971, donde ocupó varios cargos. Es colaborador del periódico mexicano La Jornada, donde desde 1995 firma la columna semanal "Economía moral", que aborda temas tanto sociales como económicos (se ha reconocido su extraordinaria labor como analista de la pobreza en México) e incluso también antropológicos.

54. Boltvinik, J. Damian, A. (2004). Op. cit.

55. Boltvinik, J. (2003). Desarrollo, pobreza y política social en México. Málaga, España: eumed.net. Universidad de Málaga. http://www.julioboltvinik.org/wp-content/uploads/LIBROS/desarrollo_y_politica_social_en_mexico_hilario_barcelata_boltvinik.pdf

Los recursos FAIS (Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social) que excluye al D.F., están dirigidos mayoritariamente a los municipios, que tienen libertad total de ejercerlos. El gasto descentralizado representa un porcentaje muy importante del gasto social total. En educación, el D.F. ha estado excluido de la descentralización.

Durante el gobierno de Fox se modifica el nombre de "Progresas" a "Oportunidades", y los cambios más importantes que se realizan en su diseño son extender su cobertura al medio urbano y ampliar las becas para que cubran también preparatoria. Se excluye al D.F. en términos prácticos al atender solo 17,000 hogares hasta el 2008. Se detiene la ampliación de la cobertura del programa cuando se alcanzan 5 millones de hogares argumentando que "este es el monto de hogares pobres de capacidades que existían en el país" según el Comité Técnico para la Medición de la Pobreza, a pesar de la disposición de todos los partidos políticos de la Cámara de Diputados para aprobar incrementos presupuestarios adicionales al programa, que había ganado una gran legitimidad.

En diciembre de 2003 se aprueba en ambas cámaras del Congreso la "Ley General de Desarrollo Social" (LGDS). Se trata de una ley pluralista en la cual el desarrollo social es concebido como un derecho y en la cual la lucha contra la pobreza es solo un elemento de una política de desarrollo social entendida en sentido más amplio. En la LGDS convive el enfoque de derechos asociado al universalismo con la lucha contra la pobreza, que puede ser concebida como focalizada o universalista.

En diciembre de 2003 se aprueba en ambas cámaras del Congreso la "Ley General de Desarrollo Social" (LGDS). Se trata de una ley pluralista en la cual el desarrollo social es concebido como un derecho y en la cual la lucha contra la pobreza es solo un elemento de una política de desarrollo social entendida en sentido más amplio. En la LGDS convive el enfoque de derechos asociado al universalismo con la lucha contra la pobreza, que puede ser concebida como focalizada o universalista.

De hecho la focalización a personas/hogares en pobreza extrema no está incluida explícitamente en la LGDS aunque hay varias alusiones a la atención a población vulnerable. Por otra parte, la medición que esta mandada es medición de la pobreza, no la de la pobreza extrema. Sin embargo en la práctica de la Sedeso desde antes de la aprobación de la LGDS, se adoptó lo que podría llamarse un enfoque de focalización hacia la pobreza extrema por el cual se pretendía focalizar incluso programas cuyo propósito no es combatir la pobreza extrema como el Fonart.

Esto se expresó en el Reglamento de la LGDS adoptando lo que la cámara de diputados llamó: el modelo social único y que fue una de las causales de que esta interpusiera demanda de Controversia Constitucional contra dicho reglamento, mismo que se resolvió en el gobierno de Calderón con la SCJN fallando a favor del reglamento y, por tanto, del modelo social único. Uno de los frutos más conocidos y quizá más importantes, de la LGDS es la creación del CONEVAL (Consejo nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social) que institucionalizó un modelo de evaluación en el cual quien realiza o contrata a terceros para llevar a cabo evaluaciones no es la dependencia ejecutora sino un organismo con cierto grado de autonomía, así como la adopción forzosa de mediciones multidimensionales de la pobreza.

También durante el gobierno de Fox se aprobó en el Congreso y se puso en práctica, una Reforma a la Ley General de Salud que crea el llamado Seguro Popular en Salud, cuyo nombre formal es Protección Social en Salud, que constituye un nuevo capítulo de dicha ley. En este caso se trató de una iniciativa de Ley del Gobierno Federal. El Seguro Popular otorga un derecho parcial a la atención de la salud (vía pre-pago que en la práctica se ha estado eximiendo para la inmensa mayoría), parcial porque solo cubre una parte de las necesidades de salud al excluir la mayor parte del tercer nivel de atención. Tampoco incluye la seguridad social. A través de este seguro se busca alcanzar la cobertura universal entre los no derechohabientes de la seguridad social, pero no se está construyendo al mismo ritmo la capacidad para atender el rápido crecimiento de los afiliados, en gran medida porque no está resuelto el financiamiento de la inversión (como en el IMSS). La crítica más severa al seguro Popular la ha hecho Santiago Levy, quien sostiene que la interacción entre ambos sistemas crea incentivos negativos para el trabajo asalariado formal, quien tiene que pagar una especie de impuesto, mientras que el Seguro Popular subsidia el sector informal. Levy también dice que crea un incentivo a evadir la legislación de seguridad social. El hecho es que crea un sistema de segunda calidad en salud y sin seguridad social. La reforma del ISSSTE, en líneas similares a las del IMSS, es la reforma social más importante del gobierno de Calderón.

En todos los periodos gubernamentales analizados, se ha abandonado la generación de empleos como meta socioeconómica básica. En vez de buscarse el abatimiento de la pobreza por la vía del crecimiento acelerado de la economía la generación de empleos bien remunerados y formales, la política económica se pone al servicio del capital financiero, particularmente del que interviene en pesos en el mercado "emergente" nacional y busca a toda costa proteger sus ganancias evitando las devaluaciones, lo que mantiene sobrevaluado el peso y daña la competitividad internacional de la economía mexicana.

Bibliografía:

56. Boltvinik, J., Damian, A. (2004). Op. cit.

57. Boltvinik, J. (2003). Op. cit.

Estos serían los rasgos básicos de la reforma social neoliberal y la separación y subordinación de lo social a lo económico, de la política social a la política económica, que cada vez muestra más evidencias, algunas ya reconocidas oficialmente de fracaso.

Por lo tanto, economía mexicana ha tenido diversos momentos de estabilidad y crecimiento, sin embargo, el último periodo de crecimiento sostenido fue hasta 1982 cuando la tasa era del siete por ciento. El cambio de modelo económico trajo consigo una parálisis de ese crecimiento, para que en promedio hasta los últimos años fuera del orden de 0.5%, lo que afecta los ingresos de la sociedad.

Históricamente, las políticas sociales se han dirigido a emplear el gasto público para aumentar la oferta de salud, educación y otros servicios básicos, con el objetivo de garantizar el acceso a los asalariados y posteriormente se tratarían de hacer universales, lo que no se ha conseguido, pero se encuentra asentado el objetivo, pues se aprobó en el año 2004 la Ley General de Desarrollo Social, la cual establece que el gasto público anual en gasto social, medido en precios constantes, no puede ser reducido en términos absolutos o per cápita entre un año fiscal y otro. Asimismo, contempla que el presupuesto del gobierno debe programar un incremento en el gasto social de manera que éste no se reduzca como proporción del PIB.

También se establecen criterios para medir la pobreza. El organismo encargado de ello es el CONEVAL (58), mismo que por lo menos habrá de considerar los siguientes elementos:

Ingreso corriente per cápita, rezago educativo promedio en el hogar, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos de la vivienda, acceso a la alimentación y grado de cohesiones sociales; mismos que expondremos a continuación.

El Banco Mundial considera pobres a las personas que viven con menos de dos dólares al día, mientras que los que viven con menos de 1.25 viven en pobreza extrema. Por su parte, para CONEVAL una persona se encuentra en situación de Pobreza Moderada cuando tiene al menos una carencia social en los seis indicadores de rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias.

La Pobreza Extrema se da si la persona tiene tres o más carencias de seis posibles. Es importante recordar que se define como pobres multidimensionales a la población con ingreso inferior al valor de la línea de bienestar y que padece al menos una carencia social.

En los últimos 8 años, 3.9 millones de mexicanos se sumaron a las cifras de la pobreza, debido a que de los 49.5 millones de pobres que había en 2008, la cifra aumentó a 53.4 millones en el año 2016, informó el CONEVAL Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.

Al presentar el informe de evaluación de la política de desarrollo social 2018, el organismo autónomo pidió una revisión crítica a los 6,491 programas sociales y presentó 91 recomendaciones para mejorar la política social, entre las que destacan mejorar la coordinación entre dependencias y órdenes de gobierno, de esta forma se podrá tener un gasto más eficiente que examine críticamente los 6491 programas sociales federales, estatales y municipales.

El informe mostró la evolución de la pobreza e indicó que en 2008 había 49.5 millones de personas en esa condición. Dos años después subió a 52.8 millones; en 2012 la cifra fue de 53.3 millones y en 2014 alcanzó su máximo con 55.3 millones de personas. Para 2016 la pobreza bajó y sumó 53.4 millones de mexicanos.

El CONEVAL consideró que la crisis financiera mundial de 2008 afectó la economía mexicana y redujo el poder adquisitivo de los hogares; también impactó la inflación de los precios de la canasta básica, lo que hizo que las familias cayeran en pobreza. (59)

Bibliografía:

58. CONEVAL. El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval, por su acrónimo) es una instancia gubernamental mexicana con autonomía y capacidad técnica para generar información objetiva sobre la situación de la política social y la medición de la pobreza en México, que permita mejorar la toma de decisiones en la materia.

El Coneval tiene por objeto el coordinar las acciones orientadas a la consecución de los objetivos, estrategias y prioridades de la Política Nacional de Desarrollo Social, el diseño, operación y evaluación de las iniciativas públicas de desarrollo social en el país. La Ley General de Desarrollo Social, publicada en enero de 2004, establece la creación del Coneval, como un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal con personalidad jurídica, patrimonio propio, autonomía técnica y de gestión, agrupado en el sector coordinado por la Secretaría de Desarrollo Social.¹

59. CONEVAL.(2008-2016). Evolución de las líneas de pobreza por ingresos.Medición de la Pobreza.Ciudad de México, México: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Lineas-de-bienestar-y-canasta-basica.aspx>

La desigualdad de la distribución del ingreso se ha mantenido elevada y no se observan factores económicos, como una mejora en la productividad, que permitan suponer un cambio en esta tendencia.

En el mismo periodo el CONEVAL registró una disminución de 2.9 millones de personas en pobreza extrema y lo atribuye al efecto de los programas acciones y estrategias de coordinación focalizados.

El informe considero que los sismos de septiembre del año pasado ampliaron los retos sociales al provocar pérdida de viviendas, aumentando con ello el deficit de casas de calidad que se tenía , así como la demanda de servicios de salud, rubro en el que se debiera de considerar también la atención mental de la población, y de recursos para la reconstrucción (60).

2.1.1. Pobreza en la Ciudad de México.

Dentro de las medidas tradicionales de desigualdad, como el coeficiente de Gini u otras mediciones como la tasa de extracción de la desigualdad, la Ciudad de México parece estar en el promedio del país, aunque en parte esto podría ser explicado por la subestimación de la enorme cantidad de capital y de riqueza que se concentra en ella, ya que es por mucho la entidad federativa con la mayor disponibilidad de activos financieros, mayor concentración de actividad financiera y con uno de los más caros mercados inmobiliarios del país. No obstante, es posible encontrar dentro de ella grandes contrastes entre los que tienen todo y quienes tienen nada.

Si seguimos las principales calles y avenidas de la Ciudad de México es fácil encontrar esos contrastes. Si vemos los casi 30 kilómetros de la Avenida de los Insurgentes que atraviesa la ciudad de norte a sur, o Viaducto que la atraviesa de oriente a poniente, la Calzada de Tlalpan de centro a sur o el Circuito Interior, encontramos gran disparidad entre los ingresos de las personas, su riqueza, la calidad de infraestructura. El contraste entre los niveles de desarrollo en la ciudad es muy grande, la brecha en el acceso de oportunidades entre aquellos que viven o trabajan en delegaciones como Milpa Alta y aquellos que lo hacen en Miguel Hidalgo es un buen retrato de la desigualdad que en promedio recorre todo el país.

O por ejemplo, si observamos la dispersión en los niveles del índice de Desarrollo de las colonias de la Ciudad de México, cuyos componentes ponderan variables como acceso a seguridad social y salud, calidad de la vivienda, rezago educativo, adecuación sanitaria y energética, observamos con facilidad que mientras algunas delegaciones como Benito Juárez tienen niveles muy elevados, con ninguna colonia por debajo del valor de 0.9 en una escala de 0 a 1, también otras como Milpa Alta se encuentran en una media de 0.63. Es decir, en la Ciudad de México, la capital del país, la entidad con el nivel de desarrollo más elevado del país existen poblaciones que no tienen los bienes y servicios públicos indispensables para una vida digna.

El contraste entre las delegaciones de la Ciudad de México es enorme, existen delegaciones vistas por su nivel de desarrollo con poca dispersión y un nivel de desarrollo elevado como Benito Juárez o Cuauhtémoc, otras con poca dispersión pero un nivel de desarrollo muy bajo como Milpa Alta, y la gran mayoría en las que la desigualdad entre colonias a su interior es muy grande. El mejor ejemplo de estas últimas son las delegaciones de Iztapalapa, Gustavo A. Madero, Álvaro Obregón y Tlalpan.

La desigualdad en niveles de desarrollo es evidente a un nivel geográfico. Conforme se tiene mejor infraestructura de transporte, de servicios, observamos mayor desarrollo, en contraste con las partes de la ciudad más alejadas de su centro, y por lo tanto más alejadas de sus puntos de conectividad, que cuentan con más bajos niveles de desarrollo.

Esta misma tendencia está presente cuando observamos los salarios de los trabajadores. La Ciudad de México es hogar, en promedio, de los salarios más altos del país, parte de ello producto de que la ciudad tiene los mayores índices de productividad y la mayor concentración de capital humano; sin embargo, también la distribución de estos salarios tiene fuertes diferencias dependiendo de en qué parte de la ciudad se encuentre ese empleo.

Observando el porcentaje de la población de cada alcaldía y su nivel de ingresos en múltiplos del salario mínimo, encontramos que en delegaciones como Milpa Alta casi el 40 por ciento de su población gana entre uno y dos salarios mínimos y si consideramos a las personas que ganan menos de 1 salario mínimo ese número casi llega al 60 por ciento. Casos semejantes ocurren en delegaciones como Iztacalco e Iztapalapa donde más del 30 por ciento de la población gana entre uno y dos salarios mínimos y más del 40 por ciento se considera aquellos que ganan aún menos. (61)

Bibliografía:

60. CONEVAL.(2008-2016). Op.cit.

61. Castañeda, D. (2018). La desigualdad en la Ciudad de México. Ciudad de México, México. Nexos, Economía y Sociedad: <https://economia.nexos.com.mx/?p=894>

De igual forma delegaciones como Miguel Hidalgo, Álvaro Obregón y Benito Juárez apenas pasan del 20 por ciento de su población cuando se considera aquellos que ganan entre menos de un salario mínimo y entre uno y dos.

El otro lado del espectro de ingresos también confirma la tendencia que se observa en el índice de desarrollo. Alcaldías como Benito Juárez tienen más del 20 por ciento de su población con ingresos por arriba de los cinco salarios mínimos y más del 30 por ciento si se considera también aquellos que ganan entre tres y cinco salarios mínimos.

Una historia similar es la de la delegación Miguel Hidalgo que tiene más del 40 por ciento de su población en el grupo de ingresos más altos cuando se suman aquellos entre tres y cinco y más de cinco salarios mínimos.

De manera opuesta las alcaldías con los peores niveles de desarrollo, como Milpa Alta, Tláhuac, Iztapalapa o Xochimilco, también son las que tienen menos población entre los que ganan más de cinco salarios mínimos. Los casos más impactantes son los de Milpa Alta y Xochimilco donde la suma entre aquellos que ganan entre tres y cinco salarios mínimos y más de cinco salarios mínimos apenas llega al 5 y 10 por ciento respectivamente.

Lo que los datos indican es que la desigualdad económica es un problema presente en la Ciudad de México y cuya extensión no es menor. Si bien no tiene la magnitud de estados como Puebla, ni tiene los niveles de pobreza de los estados del sur del país, es incontrovertible que estos problemas existen y que poco se ha logrado en su disminución a lo largo de los últimos siete años. (62)

Los datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, CONEVAL, que desde 2010 tiene mediciones de la pobreza para cada entidad federativa, muestran la realidad del combate a la pobreza en la Ciudad de México. En 2010 el 34 por ciento de la población vivía por debajo de la línea de bienestar, en 2016 es el 34.4 por ciento de la población la que vive con ingreso que le es insuficiente para satisfacer sus necesidades básicas, algo más de 3 millones de personas.

Si en lugar de usar la población por debajo de la línea de bienestar, usamos las personas en pobreza de acuerdo a la definición de CONEVAL el resultado no es muy distinto. Los niveles de 2010 son muy parecidos a los de 2016 tanto en porcentaje como en población, alrededor de 2.5 millones de personas. Estos resultados contrastan con la imagen tradicional que tenemos de la megalópolis como una tierra de oportunidades, de desarrollo y con una plétora de programas sociales. Los resultados que se ven en los niveles del índice de desarrollo, de los ingresos y de los niveles de pobreza contrastan con el rostro de la ciudad que más tiene publicidad, las partes céntricas de la ciudad que gozan de servicios, de transporte, que concentran los empleos de calidad y que suelen ocultar la realidad de su periferia.

El Índice de Desarrollo para las colonias de la Ciudad de México fue realizado en 2010 y no se han publicado mediciones más próximas en el tiempo. No obstante debido a la evolución de otras variables como los salarios y los niveles de pobreza es posible esperar que los niveles de desarrollo medidos en el índice no tuvieran mucha variación en el tiempo.

La línea de bienestar es la suma de las canastas alimentaria y no alimentaria por persona al mes.

La definición de pobreza que usa CONEVAL es cuando una persona tiene al menos una carencia social rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias.(63)

Bibliografía:

62. Castañeda, D. (2018). Op. cit.

63. CONEVAL.(2008-2016). Op.cit

2.2. Causas y consecuencias de la migración a las periferias de la Ciudad de México.

A partir de la década de los ochenta se han dado importantes transformaciones en la estructura urbana de México. Una de ellas ha sido el importante crecimiento demográfico y físico de las ciudades medias en contraste con los cambios en el comportamiento de las zonas metropolitanas del país, como Monterrey y México, en las que la expansión no ha ido al parejo del incremento demográfico. Este hecho ha llamado la atención de los investigadores urbanos y ha sido señalado por ellos como un elemento que marca transformaciones trascendentales en la dinámica de las grandes ciudades. Entre los cambios fundamentales se ha identificado la creciente expansión de la periferia urbana, cuyas características y procesos específicos para el caso de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) se pretende revisar en este capítulo.

Durante las décadas de 1970-1990 ocurrieron diversas transformaciones importantes en el desarrollo urbano de la ZMCM evidencian una ruptura en el patrón general de crecimiento de la ciudad. Para los estudiosos los rasgos generales de este crecimiento se concentran en dos aspectos: el comportamiento demográfico y la expansión física.

Una de las primeras cuestiones que llama la atención es que los datos censales para la ZMCM muestran una disminución del crecimiento demográfico. Se ha identificado un corte importante en el comportamiento poblacional que marca la transición de una ciudad que ha pasado de atraer población a ritmos intensos a expulsarla y a constituir corrientes demográficas hacia otros destinos. En los siguientes datos se observa este proceso: durante los años que van de 1940 a 1970 el crecimiento de la ZMCM fue de más del 5% anual, mientras que entre 1980-90 la tasa de crecimiento apenas llegó al 2%. Hasta 1970 la capital mantuvo altos niveles de crecimiento, de 1950 a 1970 la población se triplicó (pasó de 3 millones de habitantes a poco más de 9 millones) debido a las altas tasas de crecimiento natural y social, de inmigración y de expansión física. En los años posteriores los tres primeros indicadores mostraron tendencias a disminuir, el crecimiento natural fue del 3.2% entre 1950-70, en 1970-80 del 2.5% y en 1980-90 descendió hasta el 1.8%; en lo que respecta al crecimiento social éste pasó del 1.7% entre 1950-70, al 0.9% entre 1970-80 y al 0.1% en 1980-90.

En cuanto a la inmigración se estima que entre el 25 y el 35% del crecimiento de la población metropolitana ha sido producto de la migración. Para 1990 se calculó que el 22% de los residentes de la ZMCM nacieron fuera de ella.

Paralelamente a este cambio en el comportamiento demográfico de la urbe, el ritmo del crecimiento urbano se ha mantenido en niveles altos e incluso se aceleró en la década de los ochenta. Así, mientras la población muestra un incremento demográfico de apenas 10% de los ochenta a los noventa, en 1980 se contabilizaron 14 millones de habitantes mientras que para 1990 la cifra llegó a 15 millones, el área urbana creció en un 35% y la densidad promedio descendió a un nivel histórico de 108 habitantes/hectárea (OCIM, 1996), el más bajo en los últimos cincuenta años. El crecimiento del suelo urbano se ha dado de manera mucho más importante en los municipios conurbados que en la Ciudad de México. Para los primeros, durante los años que van de 1970 a 1990 el incremento de suelo urbano fue del 166%, mientras que para el segundo apenas registró el 42%.

El crecimiento de la metrópoli se ha caracterizado por dos fenómenos: por un lado, resalta la presencia de un proceso de despoblamiento de las áreas centrales que ha sobrepasado a las cuatro delegaciones tradicionales y que también afecta a las delegaciones de Azcapotzalco, Gustavo A. Madero e Iztacalco. Este fenómeno se refleja en la disminución de la densidad habitacional central y en un incremento de suelo dedicado a usos comerciales y de servicios. Por otra parte, también tenemos un intenso crecimiento urbano hacia la periferia en las delegaciones del sur del Distrito Federal (como Xochimilco, Tlalpan, Álvaro Obregón, Milpa Alta), y en los municipios conurbados localizados fundamentalmente en el norte (como Ecatepec, Atizapán, Cuautitlán Izcalli, Tultitlán y Naucalpan) y en el oriente (como Chalco, Ixtapaluca y Chimalhuacán). Esta intensa expansión periférica ha llevado a considerar un incremento en el número de municipios conurbados; para el Observatorio de la Ciudad de México (OCIM) de 27 municipios considerados en 1980 se pasa a 38 para 1990, incluyendo a un municipio del estado de Hidalgo (Tizayuca); para otros investigadores, como el grupo de investigación metropolitana de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, los municipios conurbados ya conforman la Zona Metropolitana del Valle de México y su número asciende a 57.

El intenso crecimiento de la periferia es uno de los rasgos más notables de la década de los ochenta. De acuerdo con las estimaciones de Javier Delgado realizados en 1991 el contorno de "metropolización", que se forma fundamentalmente entre los años que van de 1970 a 1986, tuvo el incremento más alto; creció un 240%, mientras que el promedio general de la ZMCM fue del 62%. Sólo cinco de los 15 municipios que integran este anillo absorbieron el 30% del incremento total del área para alojar al 21% del incremento poblacional.(64)

Bibliografía:

64. Cruz, M. (2000). Periferia y suelo urbano en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Ciudad de México, México: Informe del Departamento de Sociología y de la Maestría de Planeación y Políticas Metropolitanas en la Universidad Autónoma Metropolitana. <http://www.sociologiamexico.azc.uam.mx/index.php/Sociologica/article/viewFile/492/466>.

La expansión del área urbana no se ha dado de manera continua, es decir, no sigue necesariamente la línea marcada por las zonas previamente urbanizadas. Si bien una parte importante de la expansión sigue esta tendencia, también tenemos la presencia de una urbanización a saltos, en la que destaca la presencia de los pueblos conurbados que parecen tener dinámicas específicas y, en donde las zonas rurales cada vez más alejadas se ven afectadas por elementos urbanizadores que contribuyen a ampliar las fronteras de la zona metropolitana. Las formas de abordar el estudio de la periferia han sido definidas por la existencia de diversos indicadores, variables y percepciones del espacio urbano. Esto lleva a pensar que la periferia no es homogénea y que está determinada por un conjunto de procesos y agentes sociales que perciben de manera diferenciada la urbanización, razón por la cual conviene adentrarse en su estructura.

Hasta ahora se pueden identificar tres elementos presentes en este análisis sobre la periferia. El primero de ellos relaciona las transformaciones territoriales de la ZMCM con los procesos de reestructuración de las grandes metrópolis, que se llevan a cabo como consecuencia de su inserción en el ámbito económico nacional e internacional. El segundo, explora los patrones de urbanización periférica. El tercero, el más recurrente en los estudios urbanos, es el referente al papel de la urbanización popular como un proceso que ha determinado el perfil de la mayor parte de la periferia urbana.

Ninguno de los aspectos mencionados es excluyente, en algunos estudios se llega a considerar la reestructuración del territorio y la urbanización popular como partes fundamentales del análisis del espacio, sin embargo, a excepción de la urbanización popular, los otros dos componentes de la problemática cuentan con todavía pocos trabajos que profundicen sobre las hipótesis de trabajo iniciales. Las vertientes señaladas privilegian de manera diferenciada los aspectos económicos, los procesos de apropiación del suelo y los actores sociales, pero tienen un común denominador, están cruzadas por la presencia de políticas de suelo que inciden en la conformación de una periferia cuya diversidad parece ser su característica.

Desde esta perspectiva, la modernización de la ciudad, así como la de las grandes metrópolis, tiene que ver directamente con el proceso de reestructuración económica que inicia en la década de los ochenta, y que se manifiesta claramente en el ascenso de una política con tendencias a adelgazar el papel del Estado y a privilegiar la expansión del proceso de globalización en los territorios nacionales. Como ya se sabe, los cambios en la estructura económica, relacionados con una nueva división internacional del trabajo y con la flexibilización y fragmentación de los procesos productivos van a unidos a una serie de transformaciones que tienen que ver con el diseño de nuevas políticas estatales y con la emergencia de novedosas formas de organización de la sociedad.

En el caso de México, la economía nacional pasa por profundas transformaciones que conducen a la desarticulación de la base económica tradicional de la ZMCM. Una de las primeras evidencias de este fenómeno es el descenso de la participación del empleo industrial metropolitano y una relativa desconcentración de la industria y de cierta parte de la población asociada a ella. En contraste con este proceso, se presenta la centralización de una parte de la ciudad que se llega a consolidar como el centro financiero nacional y de la toma de decisiones que orientan la política económica del país. Estos elementos generan nuevas funciones de centralidad que llegarán a especializar algunas partes de la zona metropolitana y que a su vez perfilan su significativo papel en la economía de los últimos años.

El fenómeno anterior incide de manera importante en la reorganización del territorio metropolitano y genera efectos que se pueden resumir en tres puntos: 1) la desindustrialización de la metrópoli, fundamentada principalmente en la pérdida de empleo industrial; 2) un proceso de tercerización acelerado relacionado con la centralidad de la ciudad y; 3) una expansión desmesurada de la periferia urbana pobre.

Esta dualidad de las ciudades no tiene que ver con los conceptos que prevalecían en los años setenta, más bien se refiere a los nuevos procesos presentes en las metrópolis; es decir, la existencia de una creciente segregación del espacio urbano y la presencia de grandes desigualdades en las que una minoría de la población se inserta a un modelo dinámico con actividades formales, en las que predomina el capital financiero y el individualismo creciente de productores consumidores, mientras que el resto se encuentra en condiciones adversas en las que prevalecen los procesos de reproducción familiar, como parte fundamental para enfrentar la crisis económica que genera la reestructuración en la economía popular. Así, se conforman dos tipos de espacios: uno que interioriza las funciones centrales de la ciudad que no necesariamente son asumidas por la zona centro sino por territorios cercanos a zonas residenciales que articulan espacios de recreación, cultura, comercios, servicios financieros, etcétera. Se trata de espacios refuncionalizados y creados en algunos casos por la política estatal, dotados de una infraestructura privilegiada que permite la implantación de grandes centros comerciales y financieros como Perisur, Polanco, Santa Fe, etcétera.(65)

Bibliografía:

65. Cruz, M. (2000).Op. cit.

Por el otro lado, se tiene una periferia reciente producto de la aplicación de una política neoliberal de segregación y exclusión que condensa los cambios de la estructura productiva industrial y del mercado de la fuerza de trabajo, y expresa las contradicciones de la urbanización popular, y la creación de nuevas periferias urbanas pobres que reciben a la población de antiguos poblamientos populares.

Una de las conclusiones fundamentales de este apartado es que la modernización de la ciudad trae consigo también la formación de una periferia urbana que no sólo está determinada por el proceso global de reestructuración económica y territorial, sino también por procesos económicos, sociales y espaciales específicos e internos que se deben identificar y analizar. El examen de la relación entre ambas dimensiones, la reestructuración globalizante y las transformaciones en la urbanización periférica se convierte en el objetivo central que guía la exploración de las características de esta otra cara de la urbe.

Uno de los planteamientos iniciales para abordar este análisis se establece desde la dimensión económica y se refiere a la reestructuración de la planta industrial y la consecuente transformación del mercado laboral. La base de su planteamiento tiene relación con el comportamiento de la tasa de empleo industrial que se ha presentado de manera diferenciada en el D.F. y en los municipios conurbados. Si bien durante la década de los ochenta se registró una disminución radical en las tasas de ambas entidades, en el Estado de México su evolución fue más favorable. Esto debido en gran medida a que si bien los ajustes de la base económica industrial afectaron de manera dramática a la planta industrial obsoleta, la productividad metropolitana se mantuvo gracias a la supervivencia de plantas de alta capacidad tecnológica y a la flexibilización del proceso productivo. Este último elemento dio lugar a la aparición en la periferia de una creciente economía informal conformada por talleres domésticos y por trabajadores independientes que se auto emplean en unidades familiares.

Los cambios estructurales mencionados inciden de manera fundamental en el territorio y conjuntamente con ello modifican los patrones de la localización industrial, del empleo en esta rama y de los mercados de trabajo. Aunque no se sabe mucho acerca de las transformaciones del tipo de unidades productivas que se ubican en la periferia, se identifica un proceso de expansión del empleo industrial en el norte, en municipios como Cuautitlán Izcalli, Cuautitlán, Ecatepec y Tultitlán.

2.2.1. El patrón de urbanización periférica de la Ciudad de México.

Para Delgado, quien ha realizado importantes trabajos en torno al crecimiento urbano a partir del análisis por conurbaciones, plantea una etapa de transición en la ZMCM que se orienta hacia la “megalopolización”, por lo que en el interior de la estructura urbana se llevan a cabo desplazamientos de población y actividades del centro hacia la periferia, fenómeno que explica la expansión urbana.

A partir de esto se explica la aparición de “nuevas periferias” más allá de los límites de los municipios conurbados hasta 1980. Efectivamente, de acuerdo con las estimaciones realizadas por el OCIM durante la década de los ochenta se presentó un fuerte proceso expansivo en la urbe. En este periodo se urbanizaron cerca de 40,391 hectáreas en la ZMCM; 11,306 (el 28% del área urbana total) correspondieron al D.F. y 29,084 (72%) a los municipios conurbados.

En lo que se refiere al patrón general del crecimiento de las áreas urbanas en la periferia, se observa que en los municipios con mayor crecimiento existe una expansión a partir de poblados principales que tienen tendencia a conurbarse entre sí antes de hacerlo con la gran ciudad. Este proceso ha dado como resultado un crecimiento urbano desigual y a saltos en diferentes partes de la ZMCM, características que perfilan los cambios recientes del patrón de urbanización de la periferia. Dichas transformaciones se expresan en el territorio con los siguientes patrones:

1. La red de poblados reproduce las características de concentración-dispersión del sistema urbano nacional.
2. Se identifica la forma de urbanización “tipo metropolitano” alrededor de los centros urbanos más dinámicos y se distinguen cuatro aglomeraciones importantes alrededor de: Texcoco, de Teotihuacán-San Martín, de Huehuetoca-Zumpango y de Amecameca-Tenango del Aire.
3. Un desplazamiento industrial progresivo hacia la periferia conurbada, lo que ha delineado centros urbanos muy dinámicos que se localizan en el norte y que tienen como características fundamentales un crecimiento importante de unidades industriales así como del empleo, tal como sucede en los municipios que se mencionaron en el apartado anterior.
4. Un impacto negativo en los recursos territoriales producido por la creciente urbanización, que se expresa claramente en el descenso de las actividades agropecuarias de la periferia. (66)

Bibliografía:

66. Cruz, M. (2000).Op. cit.

Como se puede observar, las dos primeras características tienen que ver con la organización territorial de la urbanización; la tercera obedece directamente a los efectos de los cambios económicos en el sector secundario; y la cuarta constituye un aspecto fundamental para este tema de investigación y es el referente al papel de los recursos naturales afectados por la actividad económica en el sector primario y de los procesos agrarios en la periferia urbana.

Este último punto, debido a su importancia para este tema de investigación será motivo de un espacio independiente donde se profundice al respecto, más adelante.

Con respecto a los dos primeros aspectos habría que agregar un elemento adicional que también forma parte de la estructura urbana y que se refiere al análisis del crecimiento urbano a partir del tipo de poblamiento.

Dentro de las cuales se identifican seis modalidades: centro histórico, pueblos conurbados, colonias populares, colonias residenciales tipo medio y alto, y conjuntos habitacionales.

De los años que van de 1990 a 2010 se han presentado cambios importantes en las tendencias de expansión de la ciudad por tipo de poblamiento. Durante los años noventa las colonias populares ocuparon el 56% del área urbanizada, le siguieron en importancia los conjuntos habitacionales con 18% y las colonias residenciales medias representaron el 8%. Para la década comprendida entre el año 2000 al 2010, las colonias populares representaron el 61% del crecimiento total, siguiéndole los pueblos conurbados con el 19%, los conjuntos habitacionales con 8.5% y las colonias residenciales tipo medio con el 6%. En este panorama es notable la permanencia del crecimiento de las colonias populares en la ZMCM; los conjuntos habitacionales descienden al tercer lugar mientras que aumenta de manera significativa la urbanización de los pueblos conurbados. Todo esto es indicativo de una fuerte expansión urbana hacia la periferia a partir fundamentalmente de la formación de asentamientos irregulares, pero también de la incorporación de pueblos que anteriormente se encontraban alejados de la urbanización.

El fuerte peso del poblamiento popular en la periferia urbana y la marcada presencia de los pueblos conurbados obligan a reflexionar sobre su papel en la periferia. Mucho se ha escrito sobre las características de la urbanización popular, ya se conocen las formas de acceso al suelo, los mecanismos de urbanización y los agentes sociales que intervienen en ella, por lo que hay poco que agregar al respecto. Sin embargo, en los últimos años se han presentado novedades importantes que no se refieren necesariamente a los aspectos mencionados, sino a las determinantes de la expansión de las formas de urbanización irregular y al papel de los diferentes tipos de propiedad de la tierra y su incidencia en los procesos populares de ocupación del suelo. Estos aspectos son los que guían el desarrollo del siguiente apartado.

2.2.2. El proceso de urbanización popular.

La dinámica de las dimensiones mencionadas ha marcado dos etapas distintas en la evolución de la formación de colonias populares. En la fase expansiva el contexto se caracteriza por una franca escasez de crédito para la construcción, por la constricción del gasto público y por la caída en la demanda de inmuebles.

Esta situación lleva al desplome del mercado inmobiliario y, en la medida en que la tierra susceptible de urbanizarse ha perdido valor, se crea una amplia frontera con disponibilidad de tierras a bajo precio que el mercado formal de la construcción no puede aprovechar. Los costos económicos del suelo favorecen la expansión de la ciudad a través del sector de la "autoconstrucción", que no necesariamente requiere de programas de financiamiento. Cuando las condiciones cambian, aumentan los precios del suelo y las políticas de financiamiento para la construcción se reabren, el mercado inmobiliario repunta. Entonces se pasa a la etapa de la densificación, en la que se optimiza el espacio ya urbanizado en la etapa expansiva.

Los años ochenta registran un importante crecimiento urbano, fenómeno en el que los elementos mencionados correspondientes a la fase expansiva estuvieron presentes, dando paso a un creciente desarrollo de las colonias populares. En esta clase de mercado de suelo predominan aquellos agentes privados que no se especializan en el negocio inmobiliario, pero que sí son especuladores en pequeña escala o propietarios (ejidatarios, comuneros o "pequeños propietarios") que aprovechan la coyuntura para lotificar y vender tierras para la creación de asentamientos irregulares.

La formación de nuevas periferias se relaciona con los poblamientos populares anteriores formados en los sesenta y con la dinámica reciente de la población urbana. Existen evidencias que muestran que los asentamientos ya consolidados empiezan a expulsar población hacia zonas más o menos cercanas para iniciar la creación de asentamientos irregulares. En el oriente de la ciudad, los estudios realizados en el caso de Valle Chalco señalan que la mayoría de la población residente provenía de colonias populares en Nezahualcóyotl, Iztapalapa e Iztacalco. (67)

Bibliografía:

67. Cruz, M. (2000).Op. cit.

En el noroeste, en colonias populares formadas a fines de los setenta pero con un poblamiento intenso en los ochenta encontramos el mismo fenómeno. En asentamientos ubicados en los municipios de Atizapán y Tultitlán, cerca del 80% de la población tenía como residencia anterior los municipios de Tlalnepantla y Naucalpan, y las delegaciones de Gustavo A. Madero y Azcapotzalco. En uno de los poblamientos populares más grandes de Ecatepec (Ciudad Cuauhtémoc) se identificó la misma tendencia, con la diferencia de que el 28% de la población procedía de la delegación Gustavo A. Madero y el 36% eran originarios del mismo municipio.

Se pueden encontrar varias explicaciones a este fenómeno. Una de ellas considera que la consolidación de los asentamientos irregulares trae aparejados la creciente valorización del suelo y el aumento de los costos de los servicios; ambos factores determinan la expulsión de población generando nuevas necesidades de ocupación ilegal.

Otra de las interpretaciones es la que vincula la formación de nuevas periferias con la dinámica interurbana de la ZMCM. Desde esta perspectiva se observa que el crecimiento periférico está estrechamente vinculado con la densificación de zonas intermedias de la ciudad, delegaciones como Azcapotzalco, Gustavo A. Madero, Iztacalco, así como los municipios de Nezahualcóyotl, Tlalnepantla y Naucalpan, que están llegando al límite de su crecimiento y por lo tanto se ha iniciado un proceso de expulsión poblacional que está alimentando los nuevos poblamientos populares. A esto hay que agregar el fuerte crecimiento urbano de algunos municipios como Ecatepec, Atizapán o Nicolás Romero cuya propia dinámica genera la búsqueda de espacios habitacionales por parte de la población nativa.

En este sentido, y con la misma dinámica poblacional, se puede observar que la expansión hacia la periferia se ha realizado fundamentalmente por pobladores más jóvenes que los que permanecen en las áreas más antiguas, lo que nos permite pensar que las nuevas colonias están formadas por población que ha formado nuevos hogares y que requiere de la satisfacción de necesidades urbanas como la vivienda. Así, se ha llegado a comprobar que en municipios del norte de la ZMCM, como Tultepec, la expansión periférica se ha dado no por el crecimiento poblacional, sino por la formación de nuevos hogares y por la disminución de su tamaño. De esta manera la vivienda se convierte en el promotor del crecimiento periférico lo que también explica el predominio de la función habitacional en algunos municipios, así como la importancia de la población nativa y la migración intermunicipal en el poblamiento popular.

Por todo lo anterior se puede concluir que existe una amplia demanda de suelo para vivienda popular. Hasta ahora no ha existido por parte del Estado una oferta de tierra a bajo costo que regule la formación de colonias populares¹² y con ello las incorpore al mercado de suelo formal. Esto ha dejado libre el camino a la organización de un amplio mercado "ilegal" que ha satisfecho en gran medida la creciente demanda de los sectores populares de la ciudad. Existen pocos estudios que aborden las características de este mercado, sin embargo, se puede señalar que sus especificidades y formas de funcionamiento han generado ventajas que se concretan en los bajos precios del suelo, formas accesibles de pago, superficies de lotes adecuadas a las necesidades de los colonos y una amplia seguridad en la tenencia de la tierra, a pesar de su irregularidad. Todos estos elementos son atractivos para los sectores de bajos recursos y superan los inconvenientes del déficit de servicios y de las precarias condiciones con las que se inicia la construcción de la vivienda.

El mercado "ilegal" de suelo urbano tiene bastantes similitudes con el mercado formal. Uno de los aspectos que más resalta es el carácter especulativo de ambos. Si bien el mercado informal satisface la necesidad de suelo para vivienda de sectores de escasos recursos, que al adquirir un lote tienen la posibilidad de obtener un patrimonio para su familia, esto no ha impedido la presencia de agentes sociales que compran terrenos con el objeto de valorizarlos y no de habitarlos de inmediato. Colonos que compran dos o más lotes, burocracias municipales o agrarias y líderes que mantienen bajo su control superficies importantes de colonias en formación, son algunos de los actores que con claros intereses especulativos buscan aumentar el valor de los terrenos a través del trabajo de los colonos y del mismo poblamiento del lugar, para venderlos posteriormente a precios más altos.

Otro de los elementos de este tipo de mercado es la irregularidad en la tenencia de la tierra y en los procesos de ocupación, lo que representa una ventaja importante para los fraccionadores y promotores, ya que la ausencia de los procesos legales les permite ofrecer lotes baratos. El bajo precio del suelo es la peculiaridad fundamental del mercado irregular y las condiciones de su funcionamiento permiten que esta condición se mantenga durante toda la etapa de poblamiento. Aunque hay pocas investigaciones sobre los precios del suelo en colonias populares, existen algunas evidencias de que el suelo "ilegal" es poco susceptible a los cambios macroeconómicos, y que, muy por el contrario de lo que se puede pensar, mantienen una estabilidad que contrasta con las variaciones del mercado de suelo formal. (68)

Bibliografía:

68. Cruz, M. (2000).Op. cit.

Desde la perspectiva del funcionamiento general del mercado informal esta tendencia al mantenimiento de los precios económicos del suelo se percibe de manera diferente y hasta contradictoria si se consideran los agentes sociales que participan en el proceso. Por otro lado, los bajos precios de la tierra garantizan la compra venta de los lotes pero son una desventaja para los fraccionadores ya que indican una caída tendencial de su tasa de ganancia.

Para él, el mercado periférico opera con estructuras económicas poco estables, carentes de canales financieros y con un alto nivel de contingencia para funcionar con ganancias permanentes durante todo el proceso de poblamiento; de aquí que al inicio de la colonia sea necesario promover la ocupación masiva (sin llegar a la invasión) para asegurar la rentabilidad.

Si bien entre los estudios revisados, la percepción de la estabilidad del mercado informal puede variar de acuerdo con los intereses de los agentes sociales que intervienen en él, es posible afirmar que la comercialización de tierras periféricas se ha llevado a cabo de manera fluida y con una amplia seguridad en la tenencia de la tierra. Efectivamente, la institucionalización de los programas de regularización de la tierra ha legitimado en los últimos veinte años la irregularidad de los asentamientos populares y no sólo se convirtió en la única política estatal dirigida a las colonias populares sino que generó una amplia certeza en la posesión de la tierra, lo que incide de manera fundamental en la ampliación de la periferia popular. Entre las novedades más importantes respecto a la periferia popular está el descubrimiento de nuevas tendencias de expansión. Con respecto a las colonias populares, se encontró que para 2010 un 57% se desarrollaron en propiedad privada mientras que el 32% en tierras ejidales y comunales. Estos datos no sólo contradicen la hipótesis generalizada de que los asentamientos irregulares se han formado esencialmente en tierras ejidales, sino que también obligan a reflexionar sobre la reinterpretación de la urbanización popular.

Con respecto a la urbanización ejidal, una de las hipótesis más aceptadas para los años ochenta es la que sugiere que la falta de rentabilidad del ejido es la que orilla a la urbanización irregular. Ésta no es en sí misma novedosa, de hecho cuando se revisan los estudios de caso de los ejidos suburbanos realizados desde la década de los setenta, existe como denominador común el hecho de que las tierras tienen rasgos naturales que determinan su baja productividad agraria, hasta ahora no se ha detectado un ejido con tierras productivas redituables que se haya urbanizado.

De esta manera es posible pensar que los ejidos en la Ciudad de México han sido históricamente una reserva de suelo accesible para los sectores populares y que, en cierta medida, el crecimiento urbano no ha afectado las actividades agrícolas de los ejidatarios ya que a fin de cuentas éstas han sido mínimas, pero sí han tenido un efecto importante en el deterioro de las condiciones ambientales de la ZMCM. Si esto ha sido así, el hecho de que los ejidos por sus condiciones naturales no tengan una actividad agrícola y que posean un suelo no apto para urbanizar son las características inherentes que han determinado su incorporación al suelo urbano a partir de la urbanización popular.

Por otro lado, en la modalidad de propietarios privados es relevante mencionar que no existe un patrón único de urbanización de las tierras privadas y que en este proceso ya no predomina la formación de enormes fraccionamientos clandestinos a cargo de fraccionadores “profesionales”, especializados en el mercado de suelo popular, capaces de promocionar grandes operaciones (con el creciente conflicto que implica). Uno de los éxitos de la política estatal ha sido impedir la generalización de este patrón.

La atomización de la propiedad privada se refleja en la existencia de numerosas pequeñas propiedades, caracterizadas por una gran variedad de condiciones y de propietarios. Estos rasgos forman parte del contexto en el que se desarrolla el poblamiento popular y en el que la participación de actores sociales tan disímiles y diversificados han llevado a que las formas de acceso al suelo y el proceso de consolidación de una colonia popular sea mucho menos difícil que en los años setenta. Esto se debe a que la promoción del poblamiento popular ha respondido en gran medida a la iniciativa individual de propietarios de muy diversa índole, impidiendo la hegemonía de algún actor social específico, ya sea fraccionador, corredor o funcionario público; situación que evita la generalización de los conflictos entre los colonos y los agentes sociales que intervienen en las formas de acceso al suelo.

La heterogeneidad de la propiedad y la diversidad de los actores sociales involucrados en el proceso son elementos que también inciden en las formas de irregularidad del poblamiento popular. Como consecuencia, los conflictos que se presentan en torno a la propiedad tienen múltiples matices y difícilmente pueden existir mecanismos generales para solucionarlos. Efectivamente, de acuerdo con cada modalidad de la propiedad privada se presentan situaciones específicas de irregularidad. Así, en el caso de las ex haciendas el problema fundamental está centrado en la inexistencia de contratos formalizados que delimiten los linderos y la ubicación de los predios. (69)

Bibliografía:

69. Cruz, M. (2000).Op. cit.

Esta situación lleva a la formación de una larga cadena en la transmisión de la propiedad en la que es difícil identificar al dueño original. La irregularidad de la tenencia se combina con la existencia de fraccionadoras fantasmas, de invasiones hormiga y de pequeños fraccionadores, que terminan en una serie de conflictos que van desde el fraude realizado por las fraccionadoras hasta la exigencia por parte de los colonos de obtener sus títulos de propiedad. En el caso de los pequeños propietarios la dificultad más importante no se identifica en la ausencia del propietario original, que es el que muchas veces inicia el fraccionamiento, sino en la falta de las autorizaciones legales para iniciar una colonia urbana.

Los problemas más complicados son los que se presentan en los pueblos y en las “tierras de los pueblos”; el punto central del asunto está en la confrontación de dos tipos de relaciones de propiedad: las tradicionales y las que rigen en los organismos de regularización. El tema fundamental no es la formalización de la transmisión de la propiedad sino la ausencia de documentos legales que avalen la propiedad y su transferencia.

Por otra parte, es importante anotar que el asunto de las “tierras de los pueblos” está muy vinculado con las estrategias de sobrevivencia de la identidad de los pueblos. Tal parece que el fraccionamiento de este tipo de terrenos se está utilizando como una forma no sólo de obtener recursos sino también de conservar las tierras de cultivo que se localizan en los ejidos. Ante la creciente presión para urbanizar, los pueblos fraccionan aquellas “pequeñas propiedades” que no representan riesgo para su existencia. Esta pauta de urbanización también conlleva determinaciones importantes para caracterizar la dinámica urbana, y deriva en la coexistencia de dos entidades radicalmente diferentes: los pueblos y las colonias populares, en donde los primeros, gracias a su cohesión social y a los lazos comunitarios, logran ejercer cierta dominación sobre las segundas al controlar algunos servicios básicos.

La urbanización popular tiene como rasgos fundamentales la diversidad en los procesos de ocupación y de irregularidad existentes en torno a la tenencia de la tierra. El descubrimiento de importantes ocupaciones populares en tierras privadas llama la atención sobre la necesidad de profundizar mucho más sobre sus condiciones y peculiaridades de urbanización, así como en el papel del ejido en la periferia urbana. (70)

Bibliografía:

70. Cruz, M. (2000).Op. cit.

2.3. Importancia del Suelo de Conservación en la Ciudad de México y consecuencias de su deterioro ambiental.

El bienestar y la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de México dependen en gran medida de la gestión adecuada de los recursos naturales. Más de la mitad del territorio de nuestra ciudad está catalogado como Suelo de Conservación, cuya importancia radica en los servicios ambientales que provee a quienes habitamos en la capital; tales como la producción de agua, regulación del clima, captura de carbono y la riqueza ecosistémica que ofrece.

Pese a su vital valor para la vida en la ciudad, existen factores que ejercen presión y amenazan la conservación de este espacio natural.

En los últimos 50 años, la Ciudad de México tuvo un crecimiento poblacional y urbano intenso, lo que dio como resultado la ocupación de extensas áreas de lo que fueran los grandes lagos de la Cuenca del Valle de México. Actualmente, en la Ciudad de México habitan aproximadamente 9 millones de personas, que junto a los habitantes de los municipios vecinos, suman una población de aproximadamente 21 millones de personas.

Aunado a lo anterior, la planeación de la ciudad ha carecido de un balance entre zonas urbanas y áreas verdes, y además de que a través del crecimiento formal o informal se ha privilegiado lo primero. De esta forma, cuando la mayoría de la gente piensa en la Ciudad de México, la primera imagen que viene a la mente es la de un gran conglomerado urbano. Por otro lado, en el imaginario colectivo de quienes habitan en las zonas urbanas, las áreas verdes quedan restringidas a los bosques urbanos o parques, así como algunas barrancas. Nada más alejado de la realidad.

El 50 por ciento del territorio de la Ciudad de México se encuentra clasificado como Suelo de Conservación, en el que se pueden observar diversos ecosistemas (bosques, pastizales de alta montaña, pedregales, humedales y zonas agrícolas) con diversos grados de preservación.

La importancia de este territorio radica en los servicios ambientales que en él se producen y que son indispensables para el mantenimiento de la calidad de vida de quienes habitan en la Ciudad de México: producción de agua, regulación del clima, retención de suelo, captura de carbono, biodiversidad, producción agropecuaria, belleza escénica, recreativa y cultural, entre otros.

En resumen, el Suelo de Conservación puede existir sin la Ciudad de México, pero la Ciudad de México no puede existir sin el Suelo de Conservación.

La conservación de nuestro capital natural es un asunto de corresponsabilidad, por lo que dependerá del compromiso y esfuerzo que gobierno y sociedad civil lleven a cabo para su preservación.

Generalmente, cuando se habla de la Ciudad de México se piensa en un continuo urbano. Esto no es de sorprender, ya que tradicionalmente la atención que se da a la Ciudad de México tiende a focalizarse en lo que se conoce como zona urbana. Sin embargo, en aproximadamente el 50% del territorio de la ciudad se localizan diferentes tipos de ecosistemas con diversos grados de conservación: bosques, pastizales de alta montaña, pedregales y humedales.

Este territorio se localiza principalmente en las delegaciones del sur de la Ciudad de México y se le conoce como Suelo de Conservación. En él se pueden observar espacios dedicados a las actividades agropecuarias o al ecoturismo.

La riqueza ecosistémica del Suelo de Conservación es resultado de su origen volcánico, lo que generó una gran variedad de pisos altitudinales, geoformas, climas y paisajes. De esta forma, en las delegaciones Cuajimalpa de Morelos, Álvaro Obregón y Magdalena Contreras, se pueden observar terrenos muy accidentados, lo que da lugar a sistemas de barrancas y ecosistemas muy particulares como los bosques de oyamel y los de galería. Hacia el centro, en las delegaciones Tlalpan, Milpa Alta y parte alta de Xochimilco, los derrames lávicos dieron origen a grandes elevaciones, valles intermontaños y lomeríos. En estos lugares se pueden apreciar bosques cerrados y semiabiertos, así como pastizales de alta montaña y pedregales. Finalmente, hacia el oriente de la Ciudad de México, en las delegaciones Tláhuac y parte baja de Xochimilco (por localizarse en la parte baja de la cuenca), se desarrollaron importantes sistemas lacustres.

La acción modeladora del hombre, a través de los diversos aprovechamientos que se dan en este espacio, también ha contribuido a configurar el paisaje. Tal vez el ejemplo más conocido sea el de las chinampas, sistema de cultivo desarrollado por las culturas prehispánicas del Valle de México y que a la fecha sigue presente. Otros ejemplos de esta acción modeladora son las terrazas para el cultivo de nopal en Milpa Alta, los campos de amaranto en Xochimilco, las unidades de riego en Tláhuac y los campos de maíz y avena en Tlalpan, por mencionar algunos.

La combinación de riqueza ecosistémica y la acción modeladora del hombre ha dado como resultado un variado y complejo mosaico paisajístico en el Suelo de Conservación, el cual es necesario conservar por los importantes servicios ambientales que brinda a los habitantes de la Ciudad de México. (71)

Bibliografía:

71. Castelán, E. (2016). Suelo de Conservación. Ciudad de México, México: Dirección de Ordenamiento Ecológico del Territorio y Manejo Ambiental del Agua, Dirección de Centros Regionales, Dirección de Comunicación e Información de la Secretaría del Medio Ambiente. Gobierno de la Ciudad de México.

La sociedad siempre ha dependido de los servicios que prestan los ecosistemas, en este sentido, el bienestar humano y el desarrollo sustentable de la sociedad dependen de manera importante del manejo que se haga de los mismos. A los “servicios” que generan los ecosistemas se les conoce como servicios ambientales o ecosistémicos.

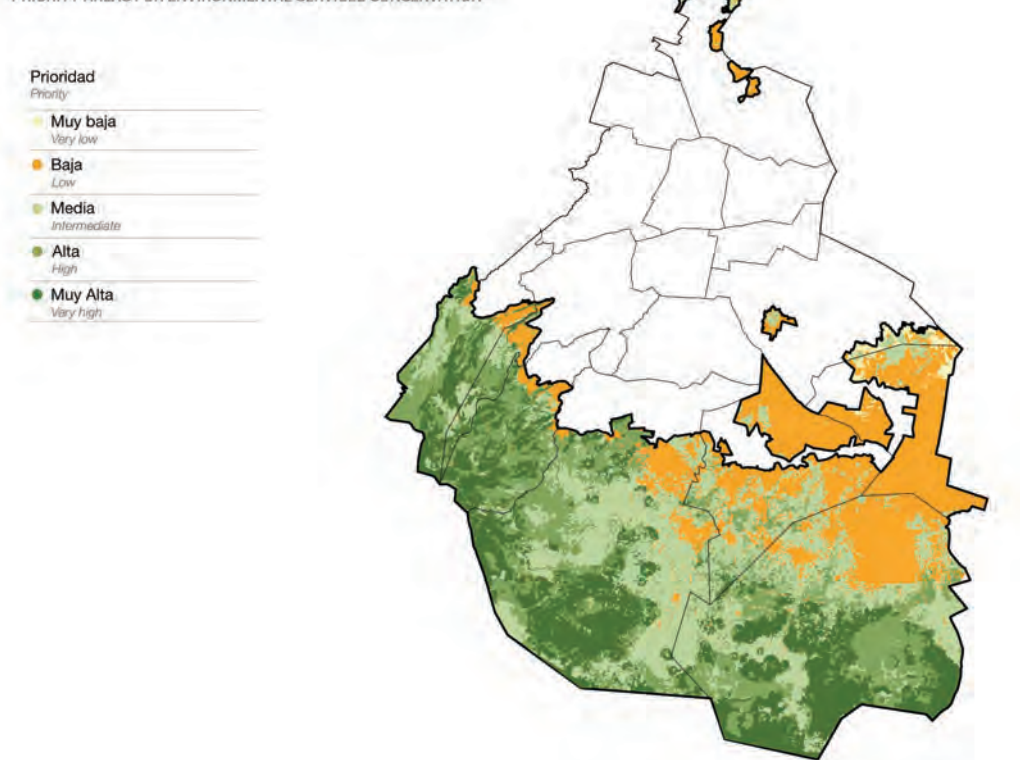
En términos generales, podemos decir que los servicios ambientales son beneficios tangibles e intangibles que las personas obtienen de los ecosistemas, como por ejemplo: suministro de alimento y agua; regulación del clima; formación de suelo y ciclos de nutrientes, entre otros.

La importancia que el Suelo de Conservación tiene para la Ciudad de México radica en los servicios ambientales que se generan, y pueden abordarse desde dos niveles: regional y local.

A nivel regional, el Suelo de Conservación forma un continuo ecológico junto con la Sierra de las Cruces, al poniente; el Corredor Biológico Chichinautzin, al sur; y la zona de los volcanes Iztaccíhuatl y Popocatepetl, al oriente. Esta gran región permite mantener tres de los conglomerados urbanos e industriales más importantes del país: los valles de México, Toluca y Cuernavaca. Los servicios ambientales en este nivel son imprescindibles para el mantenimiento de la calidad de vida de quienes habitan en la capital del país, asimismo, son la base para el desarrollo económico de la Ciudad de México.

En el plano local, la importancia del Suelo de Conservación radica en el aprovechamiento forestal, agropecuario y turístico que se realizan en la zona, por comunidades rurales quienes detentan este territorio, siendo la base de su desarrollo económico y social. Dentro de los servicios ambientales más importantes que se generan en el Suelo de Conservación están los siguientes: producción de agua, disminución en niveles de contaminación, reservorio de biodiversidad, regulación del clima, retención de agua y suelo, producción agropecuaria y posibilidades de recreación, turismo alternativo y cultural. Sin lugar a dudas, preservar el Suelo de Conservación es un asunto prioritario para garantizar la sustentabilidad y el desarrollo de la Ciudad para las siguientes generaciones. (72)

ÁREAS PRIORITARIAS PARA LA CONSERVACIÓN
DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES
PRIORITY AREAS FOR ENVIRONMENTAL SERVICES CONSERVATION



Mapa 1. Castelán, E. (2016). Áreas prioritarias para la conservación de los servicios ambientales. [Mapa]. Recuperado de https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/L_bro_Suelo_de_Conservacion.pdf

Bibliografía:

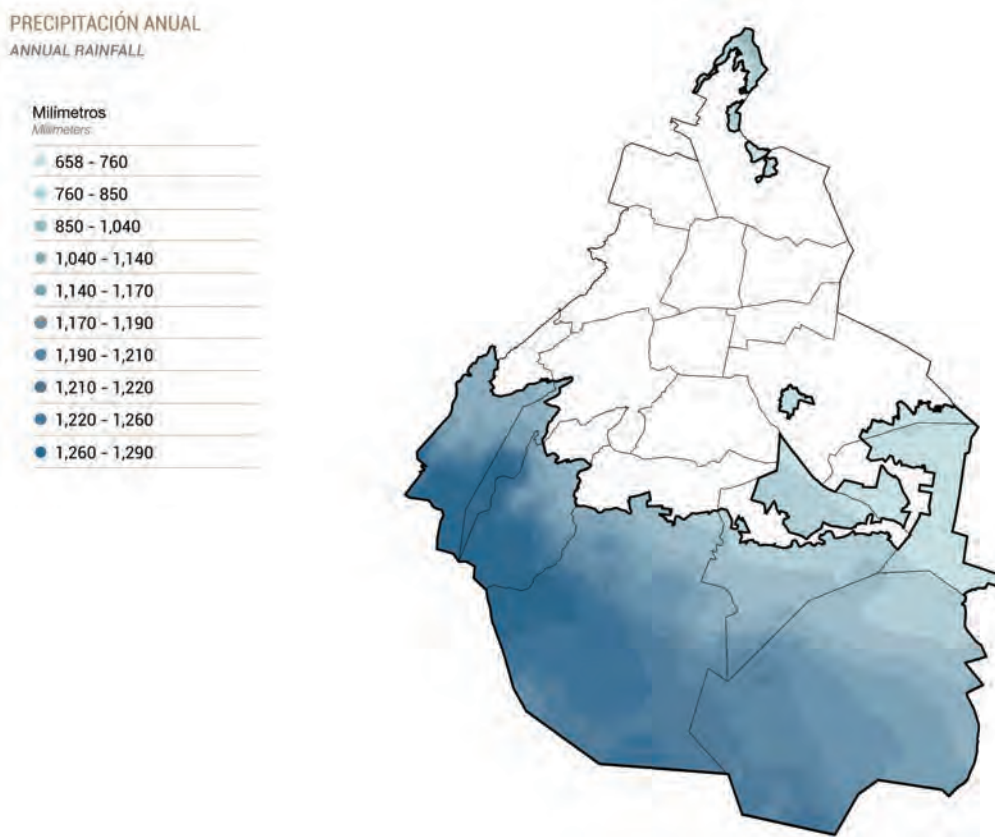
72. Castelán, E. (2016). Op. cit

2.3.1. Suministro de agua.

Cada día en la capital del país conviven entre 12 y 13 millones de personas, quienes demandan importantes volúmenes de servicios. Sin duda, uno de ellos resulta imprescindible para el funcionamiento de la ciudad: el suministro de agua. De acuerdo con estimaciones del Gobierno de la Ciudad de México, en promedio al día se abastecen 29 m³/seg. El caudal suministrado proviene de fuentes locales y externas. Sólo las fuentes locales, entendidas como aquellas que se encuentran dentro de los límites de la Ciudad de México, proveen el 46% del total de agua. De estas fuentes, el acuífero local provee el 44% de las aportaciones; el restante 2% proviene de manantiales y del Río Magdalena. La mayoría de quienes habitan la Ciudad de México saben que la principal fuente de abastecimiento de agua son los mantos acuíferos, sin embargo, poca gente se pregunta cuál es su fuente de abastecimiento. La respuesta es: El Suelo de Conservación.

Los servicios hidrológicos son aquellos relacionados con las diversas formas en que los ecosistemas afectan los flujos de agua en la biosfera. Entre ellos, podemos mencionar la regulación del régimen hídrico, el mantenimiento o mejora de la calidad del agua, la infiltración y percolación en el suelo y el mantenimiento de los hábitats acuáticos. De esta forma, el Suelo de Conservación, con su diversidad ecosistémica provee un servicio hidrológico invaluable para la Ciudad de México, dado que en este territorio se generan importantes volúmenes de agua para la recarga del acuífero.

En términos generales, la precipitación media anual en el Suelo de Conservación oscila entre 600 y 1,500 mm al año. Existe un patrón de distribución de la precipitación ascendente que va de noroeste a suroeste, lo que coincide, de manera general, con las partes bajas y más elevadas del Suelo de Conservación respectivamente. Se estima que en el Suelo de Conservación se produce una escorrentía superficial (es decir, el agua de lluvia que circula libremente sobre la superficie de un terreno) de 73 millones de m³ al año y un volumen de infiltración que oscila entre los 165 y 190 millones de m³ al año. (73)



Mapa 2. Castelán, E. (2016). Precipitación anual. [Mapa]. Recuperado de https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Libro_Suelo_de_Conservacion.pdf

Bibliografía:

73. Castelán, E. (2016). Op. cit

2.3.2. Regulación del clima.

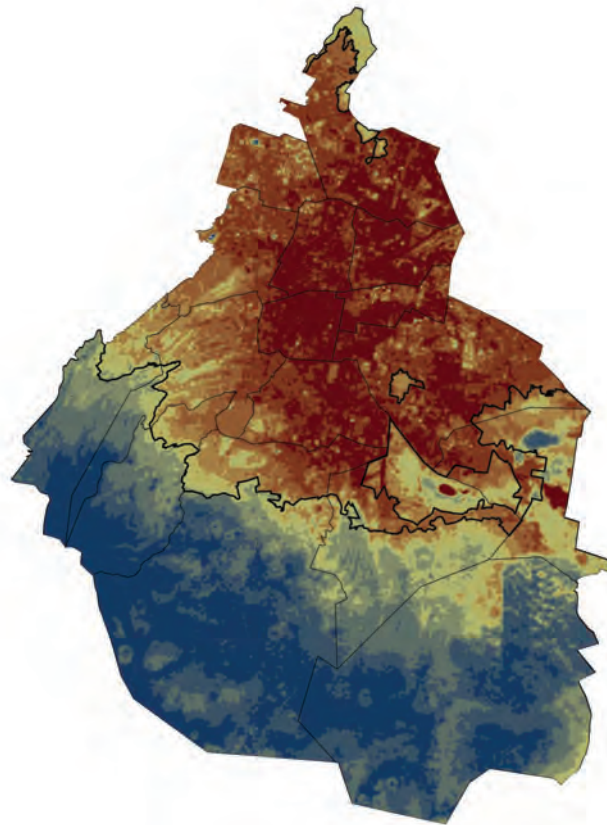
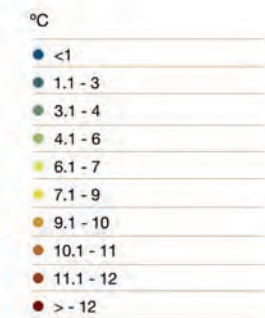
En términos generales, el clima hace referencia al estado de las condiciones de la atmósfera que influyen sobre una determinada zona. Sin embargo, cuando se analiza el clima en una escala local, éste es el resultado de la interacción de factores atmosféricos, biofísicos y geográficos que pueden variar con el tiempo. En el caso de la Ciudad de México la variación climática es un claro ejemplo de la interacción de estos componentes, donde tres variables destacan: topografía, altitud y cubierta vegetal. Uno de los factores más importantes en la regulación del clima es la altitud, que presenta una relación inversa con otro elemento clave: la temperatura, es decir, mientras mayor es la altitud menor será la temperatura promedio y viceversa.

En la Ciudad de México, esta relación es clara, ya que las temperaturas más bajas corresponden a las zonas de mayor altitud, localizadas en el Suelo de Conservación, de manera particular en las áreas montañosas del poniente y sur de la ciudad.

El otro factor importante en la regulación del clima es la cubierta vegetal. Se sabe que la vegetación influye en grado considerable sobre el clima local. Lo anterior, se debe a que la vegetación absorbe grandes cantidades de radiación, por lo que las temperaturas máximas quedan disminuidas y las mínimas aumentan, asimismo, la humedad relativa es ligeramente superior. Estas influencias en general son benéficas, y cualquiera que haya estado bajo el cobijo de los árboles puede atestiguarlo.

De esta forma, la complejidad topográfica y ecosistémica en el Suelo de Conservación también se ve reflejada en una diversidad de condiciones climáticas. Esto es muy evidente cuando se observa la temperatura superficial del terreno y se compara con la distribución de la cobertura vegetal. En forma general se pueden identificar tres grandes grupos climáticos: Semiárido, Templado y Semifrío. En promedio, la temperatura anual oscila entre los 5 y 16°C con una media de 12°C. En contraste, se puede mencionar que en los últimos años, la temperatura promedio en la Ciudad de México ha aumentado 4°C, de los cuales 3°C son producto del efecto "isla de calor", generada por la urbanización.(74)

TEMPERATURA DE SUPERFICIE
LAND SURFACE TEMPERATURE



Mapa 3. Castelán, E. (2016). Temperatura de superficie. [Mapa]. Recuperado de https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/L_bro_Suelo_de_Conservacion.pdf

Bibliografía:

74. Castelán, E. (2016). Op. cit

2.3.3 Retención del suelo.

Cuando el material meteorizado de una roca no es transportado, es decir la descomposición de minerales ocurre sobre o cerca de la superficie terrestre, éste se mezcla con la materia orgánica procedente de los seres vivos, con el agua de la hidrósfera y con el aire atmosférico que entra por sus poros, dando como resultado una formación superficial que denominamos suelo. El “recurso edáfico”, mejor conocido como suelo, es uno de los factores más importantes para la gestión del territorio, ya que constituye la base para el desarrollo de la vegetación, así como para los cultivos asociados a la producción agrícola. Si tenemos en cuenta que el proceso de formación de un suelo tiene una duración media de unos 10,000 años, cuando permitimos que se pierda podemos considerarlo como irrecuperable. En el caso del Suelo de Conservación, la cubierta vegetal que lo cubre juega un papel muy importante al evitar procesos de erosión por agua o viento. Al actuar como un “manto”, la fuerza del viento y agua disminuye de tal forma que se debilita su capacidad para transportar el suelo. Esta capacidad de retención de suelo evita el transporte y acumulación de sedimentos en la parte baja de las microcuencas con las consecuentes afectaciones a la infraestructura urbana. Por otro lado, se evita que el suelo sea transportado por el viento en forma de partículas suspendidas, disminuyendo la contaminación atmosférica y los consecuentes daños a la salud humana.

El efecto que la cubierta vegetal tiene sobre el suelo también se relaciona estrechamente con temas de protección civil. La experiencia ha demostrado el efecto positivo de la vegetación para evitar problemas de procesos de remoción de masa y fallas superficiales. En tanto, los árboles y arbustos de raíz profunda le aportan una resistencia cohesiva significativa a los mantos de suelo más superficiales y al mismo tiempo facilitan el drenaje subterráneo, reduciendo en esta forma la probabilidad de deslizamientos poco profundos. En los casos donde la topografía presenta fuertes pendientes y se tiene presencia de asentamientos humanos, la cubierta vegetal juega un papel importante en la seguridad de la población.

De acuerdo con estimaciones recientes, el 56% del Suelo de Conservación tiene alta capacidad de retención de suelo; 33% tiene capacidad media y 11% baja capacidad. En un escenario conservador, si la superficie que hoy no tiene erosión es afectada por deforestación o cualquier otro factor de erosión y cambiara a condiciones de erosión ligera, se generarían alrededor de 10 mil toneladas de partículas anualmente. (75)

RETENCIÓN DE SUELO SOIL RETENTION

Ton/ha/Año
Metric ton/ha/Year

● 0

● 0 - 17

● 17 - 39

● 39 - 67

● > 67



Mapa 4. Castelán, E. (2016). Retención de suelo. [Mapa]. Recuperado de https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/L_bro_Suelo_de_Conservacion.pdf

Bibliografía:

75. Castelán, E. (2016). Op. cit

2.3.4. Captura de carbono.

El cambio climático es una de las principales problemáticas ambientales del siglo XXI y México es uno de los países implicados en las actividades para enfrentar este fenómeno. Como signatario del Protocolo de Kioto, el país ha asumido importantes compromisos para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), así como para proteger y mejorar los sumideros de GEI, que son depósitos naturales o artificiales de carbono que ayudan a reducir la cantidad de dióxido de carbono CO₂.

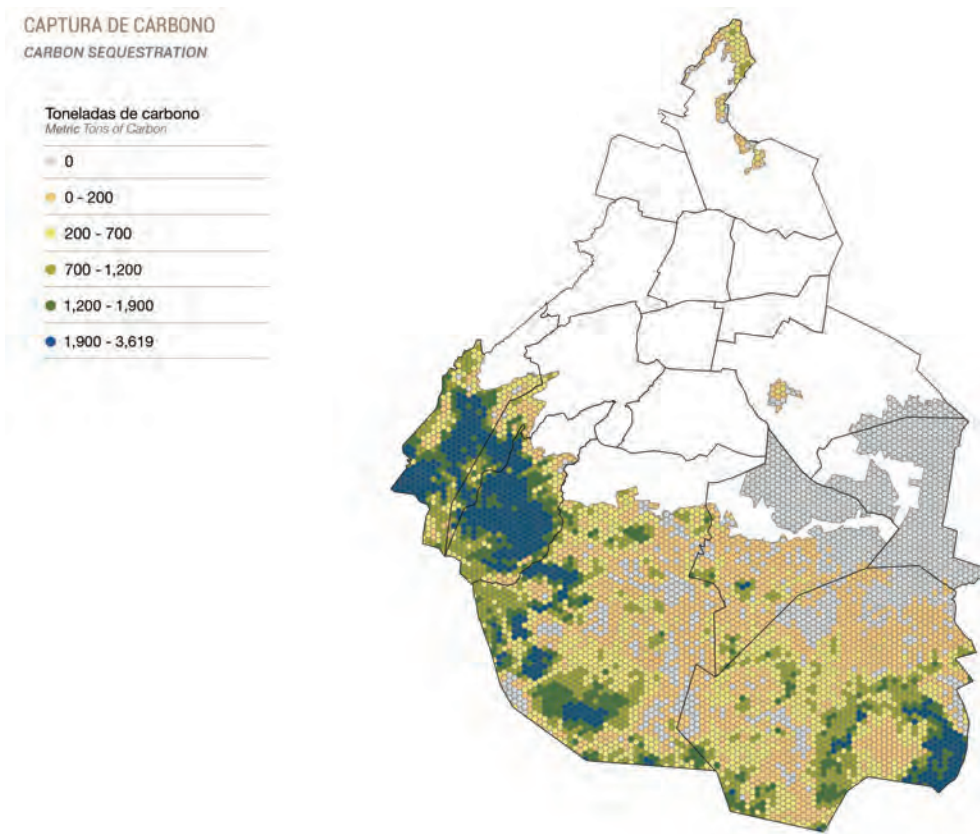
Los bosques son calificados como factores de alta prioridad para la mitigación y adaptación ante los efectos del cambio climático, esto debido a su capacidad para asimilar CO₂ atmosférico, así como para almacenar carbono que de otra manera podría ser liberado como CO₂ a la atmósfera. El carbono contenido en la fracción aérea de los bosques frecuentemente constituye una proporción considerable del carbono total almacenado en un ecosistema forestal.

La cantidad de carbono almacenado en un bosque se relaciona con la biomasa del mismo y para el caso de los bosques templados una buena parte de la biomasa se localiza en el dosel, es decir, en las copas de los árboles, por lo que conocer su densidad resulta importante para los esfuerzos de conservación y manejo de recursos naturales.

De acuerdo con estimaciones recientes, en 1985 se tenía un volumen de almacenamiento de carbono aéreo en los bosques perennes del Suelo de Conservación de 1,736,088 toneladas de CO₂ equivalente. Para 2015, este volumen se incrementó a 3,093,556 toneladas de CO₂ equivalente.

Los sumideros de carbono se asocian a los bosques densos, principalmente de oyamel (oyametales), localizados en las delegaciones Cuajimalpa de Morelos, Álvaro Obregón y Magdalena Contreras.

En Tlalpan destacan los oyametales de los volcanes Ajusco y Malacatepec. Finalmente, se identifican importantes zonas de almacenamiento de carbono en la zona boscosa de Milpa Alta, particularmente en los bosques de oyamel y pino en las faldas del volcán Cilcuayo. Los resultados también muestran territorios donde se ha perdido capacidad de almacenamiento de carbono, sin embargo, la tendencia general es al incremento. (76)



Mapa 5. Castelán, E. (2016). Captura de carbono. [Mapa]. Recuperado de https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/L_bro_Suelo_de_Conservacion.pdf

Bibliografía:

76. Castelán, E. (2016). Op. cit

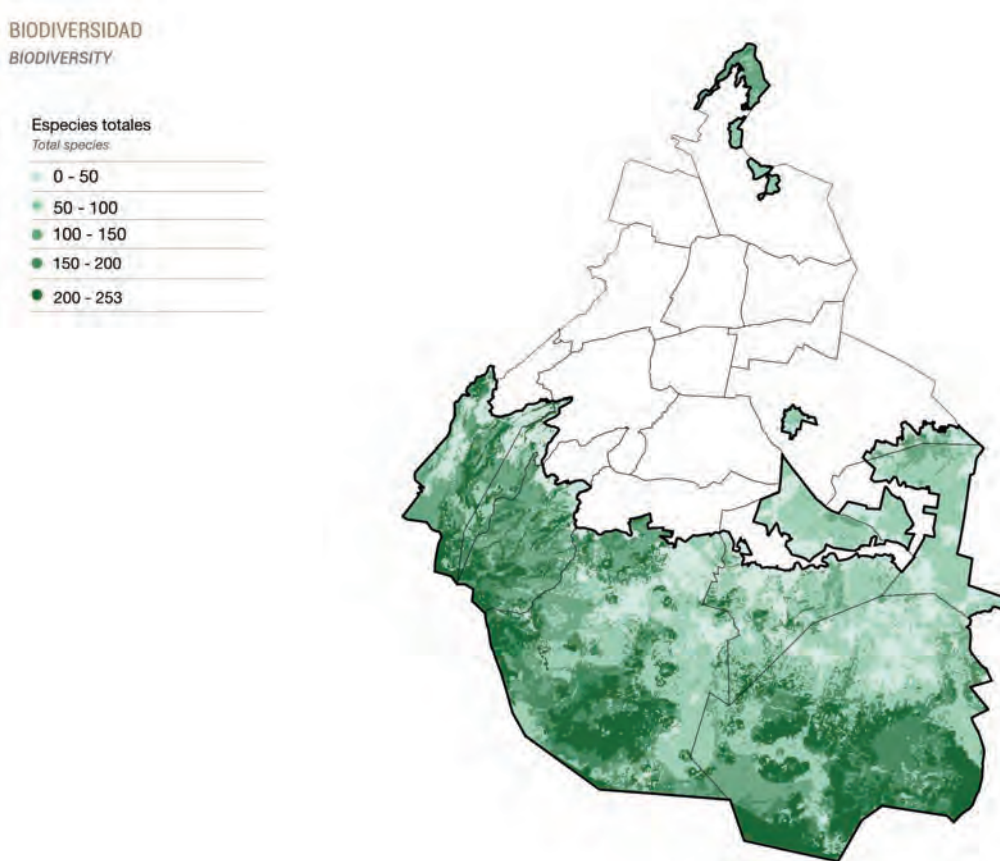
2.3.5. Biodiversidad.

De acuerdo con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), la diversidad biológica es la variedad de la vida existente en una zona determinada. Este concepto incluye varios niveles de organización biológica: especies de plantas, animales, hongos y microorganismos, su variabilidad genética, los ecosistemas de los cuales forman parte estas especies y los paisajes o regiones en donde se ubican los ecosistemas. También incluye los procesos ecológicos y evolutivos que se dan a nivel de genes, especies, ecosistemas y paisajes.

Existen varias razones por las cuales es importante conservar la biodiversidad. Desde el punto de vista económico, proporciona bienes y servicios ambientales que representan la base económica de la sociedad. En lo ecológico, la biodiversidad juega un papel fundamental en la salud y permanencia de los ecosistemas. Desde el punto de vista estético, nos enriquece a través de sus formas, colores, texturas, aromas y comportamientos. Por último, científicamente la biodiversidad provee innumerables beneficios que van desde la elaboración de productos medicinales hasta la comprensión del lugar que el ser humano ocupa en la naturaleza.

Pese a que el Suelo de Conservación representa menos del 1% del territorio nacional, se estima que existen entre 4,500 y 5,000 especies de flora y fauna; esta diversidad biológica es resultado de los diferentes ecosistemas presentes en la Ciudad de México. Algunas de estas especies, como el Gorrión Serrano y el Conejo Zacatuche (Teporingo), son endémicas del Valle de México. Por otro lado, algunos ejemplares se encuentran amenazados y en peligro de extinción, por lo que su conservación es de suma importancia.

De acuerdo con estudios de la SEDEMA, la mayor riqueza de fauna se presenta en áreas forestales alejadas de la zona urbana, en particular en bosques de coníferas (pino y oyamel) en zonas montañosas del Suelo de Conservación, destacando los bosques del poniente de la Ciudad de México, el derrame del volcán Pelado, así como los bosques localizados a los pies de la zona montañosa, al sur de Milpa Alta. (77)



Mapa 6. Castelán, E. (2016). Biodiversidad. [Mapa]. Recuperado de https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Libro_Suelo_de_Conservacion.pdf

Bibliografía:

77. Castelán, E. (2016). Op. cit

2.3.6. Producción agrícola.

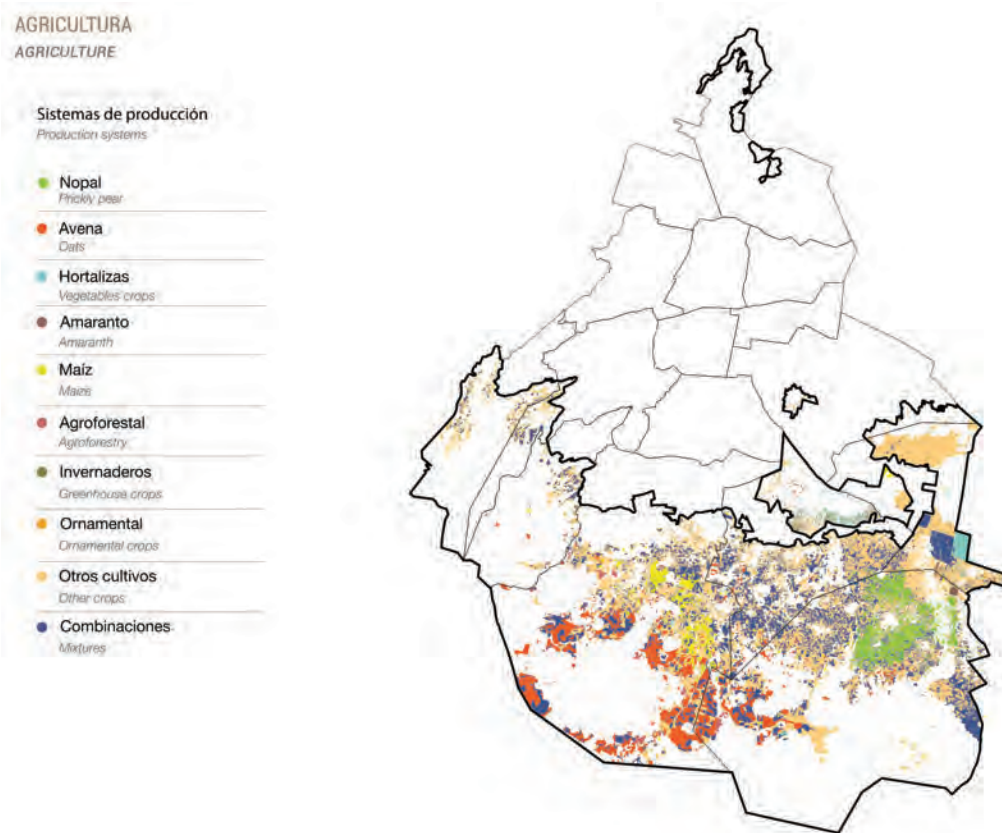
Actualmente, el sector primario en la Ciudad de México apenas representa el 0.04% del Producto Interno Bruto Estatal. En los últimos años, la participación de éste sector en la economía se ha ido reduciendo, principalmente por la pérdida de renta de las actividades agropecuarias. Pese a lo anterior, a escala local, el sector agropecuario resulta muy importante para la población rural que habita en la zona de Suelo de Conservación de la Ciudad de México, ya que provee de ingresos y medios de subsistencia.

De acuerdo con datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, la población económicamente activa ocupada en actividades agropecuarias en la Ciudad de México asciende a unas 16,000 personas, agrupadas en 11,543 unidades de producción familiar. Aproximadamente 22,800 hectáreas de tierra se dedican a la producción de cultivos, principalmente en las delegaciones de Tlalpan, Milpa Alta, Tláhuac y Xochimilco. En estas zonas se produce maíz, fruta, hortalizas y animales para el autoconsumo familiar y la venta local, pero también hay una producción a mayor escala de nopal, amaranto, hortalizas, hierbas y plantas ornamentales para mercados urbanos y regionales.

La cosecha de 2012 alcanzó un valor estimado de más de 100 millones de dólares e incluyó 336,000 toneladas de nopal, 147,000 toneladas de avena forrajera, 12,500 toneladas de papa y 15,000 de brócoli, zanahorias, lechuga y una hierba local conocida como romerito. A pesar de que la Ciudad de México es el principal productor en el país de nopal y romerito, se estima que el 80% de los alimentos que se consumen en la ciudad proceden de otros estados del país o se importan.

Casi el 90% de la producción agrícola se realiza en condiciones de temporal, y el 80% de la superficie cultivable corresponde a cultivos cíclicos, principalmente avena forrajera y maíz. La producción de plantas de flor, flor de Nochebuena y avena forrajera genera más de la mitad del valor total de estos cultivos. El nopal se cultiva en 4,300 hectáreas, más del 90% de la superficie de cultivos perennes, principalmente en Milpa Alta. La población ganadera de la Ciudad de México se estima en unas 6,650 cabezas de ganado bovino, 30,000 porcino, 10,000 ovinos y 220,000 aves de corral.

A pesar de la constante presión urbana, la agricultura ha logrado sobrevivir en la Ciudad de México gracias a la constante adaptación e innovación de los agricultores. Por ejemplo, el nopal ha reemplazado al maíz como principal cultivo en las laderas de Milpa Alta, y las flores se cultivan ahora en invernaderos localizados en antiguas chinampas.(78)



Mapa 7. Castelán, E. (2016). Agricultura. [Mapa]. Recuperado de https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/L_bro_Suelo_de_Conservacion.pdf

Bibliografía:

78. Castelán, E. (2016). Op. cit

2.3.7. Áreas Naturales Protegidas. Locales y Federales.

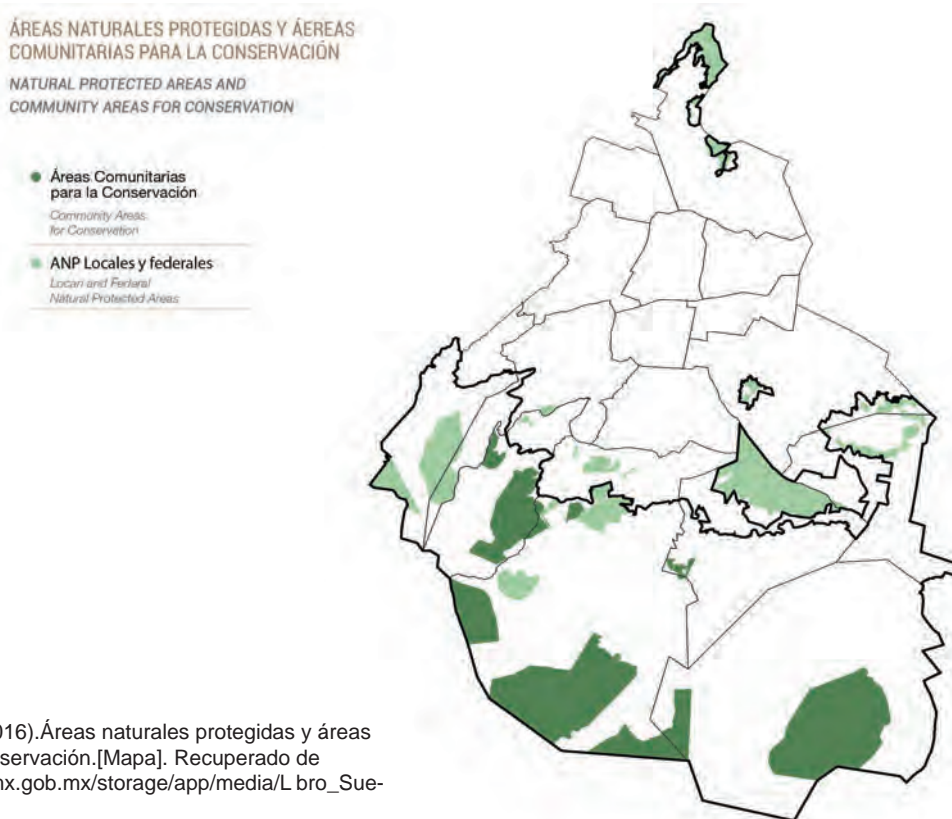
Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) son espacios físicos naturales en donde los ambientes originales no han sido alterados significativamente por actividades humanas, o en donde se realizan procesos de preservación y restauración por su estructura y función para la recarga del acuífero y la preservación de la biodiversidad.

Son áreas que por sus características ecogeográficas, contenido de especies, bienes, así como servicios ambientales y culturales que proporcionan a la población, hacen imprescindible su preservación.

En la Ciudad de México existen 17 ANP que cubren un área de 9,476.31 ha. Seis de ellas fueron creadas por decreto Federal y 11 por decreto del Ejecutivo Local. Once de éstas se localizan en Suelo de Conservación (9,035.37 ha) y 6 en Suelo Urbano (440.94 ha). El 9 de junio de 2010 se publicó en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el Plan Rector de las Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal, que establece las bases para la organización, regulación y operación de dichas áreas. Sus objetivos son:

- Definir los requerimientos mínimos necesarios, desde los puntos de vista ambiental, biológico y ecológico, para la creación de una ANP de competencia local.
- Facilitar y orientar la elaboración de los programas de manejo de las ANP de competencia de la Ciudad de México.
- Establecer de manera clara las reglas de operación para regular las actividades que se realicen en las ANP.
- Establecer estrategias y acciones adecuadas para la rehabilitación y la restauración de ecosistemas de las ANP de competencia de la Ciudad de México.
- Proteger la biodiversidad y los servicios ambientales que brindan a la población las ANP.
- Establecer los tipos de zonificación de las ANP que permitan identificar y delimitar las porciones del territorio que las conforman, acordes con sus elementos biológicos, físicos y socioeconómicos, uso actual y potencial.
- Definir esquemas de financiamiento aplicables a las ANP.
- Establecer lineamientos para la identidad gráfica de las ANP.
- Establecer criterios y lineamientos para la elaboración de los programas de fomento de la cultura ambiental, los cuales deberán ser aplicados en las ANP.

Adicionalmente a las ANP, existen las Reservas Ecológicas Comunitarias y las Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica, las cuales se establecen mediante acuerdo con las comunidades y ejidos. Actualmente, las Áreas Comunitarias para la Conservación contabilizan aproximadamente 13,500 ha, por lo tanto, en la Ciudad de México aproximadamente 22,975.94 ha cuentan con alguna categoría de protección especial. (79)



Mapa 8. Castelán, E. (2016). Áreas naturales protegidas y áreas comunitarias para la conservación. [Mapa]. Recuperado de https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/L_bro_Suelo_de_Conservacion.pdf

Bibliografía:

79. Castelán, E. (2016). Op. cit

2.3.8. Los retos y oportunidades que ofrecen las áreas de conservación.

Pese a la importancia que el Suelo de Conservación tiene para la Ciudad de México, existen factores que ejercen fuerte presión sobre este territorio y que degradan los servicios ambientales, entre los que se encuentran:

- Urbanización del Suelo de Conservación.

La falta de una oferta de vivienda accesible a estratos de bajos ingresos en las zonas urbanas oficiales provoca que la población busque opciones de compra a bajo precio en terrenos dentro del Suelo de Conservación, con propósitos habitacionales. Este crecimiento de las zonas urbanas generalmente se hace sobre usos de suelo agrícola.

El problema de los asentamientos humanos, muchos de ellos irregulares, es que una vez que se remueve la cubierta vegetal y el suelo es "sellado", los servicios ambientales que proporcionaba ese espacio se pierden para siempre.

- Crecimiento de las zonas agrícolas.

Pese a que en los últimos años la participación del sector primario ha disminuido en la economía de la Ciudad de México, sigue aumentando el número de hectáreas destinadas a la producción agrícola.

Esta aparente contradicción se explica porque ante la disminución de la renta por unidad de producción, el mismo productor debe aumentar el número de unidades de producción para conservar la misma renta. Este aumento de superficie se realiza sobre usos de suelo forestales y es una agricultura extensiva, intensiva y de subsistencia.

- Pérdida de Masas Forestales.

Desde 1947, por decreto Federal, existe veda forestal en la Ciudad de México. Esto significa que los aprovechamientos forestales están prohibidos. Pese a ello, la tala clandestina, los incendios forestales y el cambio de uso de suelo han ocasionado la disminución de las masas forestales así como su fragmentación. Por otro lado, la falta de mantenimiento ha propiciado el envejecimiento de las comunidades boscosas, por lo que se hacen menos resilientes a plagas y enfermedades.

El Suelo de Conservación impone retos importantes para el Gobierno y la sociedad, dentro de ellos los que más destacan son los siguientes:

- Revalorización de las Zonas Rurales.

La falta de valor en este territorio tiene dos consecuencias: 1) Aparición de usos de suelo de los cuales se puede obtener una mayor renta pero que afectan los servicios ambientales; y 2) Explotación de los recursos naturales hasta su agotamiento o desaparición.

Es necesario revalorizar las zonas rurales de la Ciudad de México de tal forma que la conservación sea una actividad que retribuya de manera efectiva a sus habitantes y pueda ser asumida como una forma de vida.

- Conocimiento del Suelo de Conservación y sus Beneficios.

En los habitantes de la Ciudad de México existe un amplio desconocimiento de lo que significa el Suelo de Conservación y los beneficios que de este territorio se obtienen. En consecuencia, no existe una adecuada valoración de este espacio, tampoco incentivos para que la población se sume a su conservación.

Es necesaria una amplia campaña de información y educación para que la población conozca los servicios ambientales que recibe del Suelo de Conservación y su responsabilidad en la conservación.

- Política de Estado para la Protección del Suelo de Conservación.

Tradicionalmente al Suelo de Conservación se le reconoce por los servicios ambientales que provee, sin embargo, como cualquier otro territorio, presenta tres aspectos a considerar: ambiental, social y económico.

Su adecuado manejo significa intervenir en esas tres facetas. En consecuencia, no es posible que solo la autoridad ambiental pueda llevar a cabo la protección del Suelo de Conservación, por lo que se requiere de una política de Estado donde las instancias de gobierno con capacidad para intervenir en cada faceta lo hagan de manera coordinada y abonando hacia el mismo objetivo.

El Suelo de Conservación tiene la característica de que aproximadamente el 70% de la superficie es propiedad social, es decir, pertenece a ejidos y comunidades. En buena parte de esta superficie se localizan los sitios que proveen los mayores volúmenes de servicios ambientales para la Ciudad de México. Con el objetivo de incentivar la conservación de estos espacios, el Gobierno de la Ciudad de México, a través de la SEDEMA, desarrolló el Programa de Retribución por la Conservación de los Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica (PRSA). El PRSA tiene como objetivo retribuir a los núcleos agrarios por la protección, conservación y restauración de los ecosistemas naturales para garantizar la permanencia de los servicios ambientales. (80)

Bibliografía:

80. Castelán, E. (2016). Op. cit

El Suelo de Conservación tiene la característica de que aproximadamente el 70% de la superficie es propiedad social, es decir, pertenece a ejidos y comunidades. En buena parte de esta superficie se localizan los sitios que proveen los mayores volúmenes de servicios ambientales para la Ciudad de México. Con el objetivo de incentivar la conservación de estos espacios, el Gobierno de la Ciudad de México, a través de la SEDEMA, desarrolló el Programa de Retribución por la Conservación de los Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica (PRSA). El PRSA tiene como objetivo retribuir a los núcleos agrarios por la protección, conservación y restauración de los ecosistemas naturales para garantizar la permanencia de los servicios ambientales.

Estas Áreas Comunitarias para la conservación son establecidas por las comunidades y ejidos para destinarlas a la protección, conservación y restauración de la biodiversidad y los servicios ambientales. Una vez establecidas, se elabora su Plan de Manejo, donde quedan establecidas las actividades y usos permitidos. El Plan de Manejo es elaborado con la participación del propio ejido o comunidad y es avalado por la Asamblea General. El acuerdo para establecer estas Áreas Comunitarias para la conservación no compromete en forma alguna los derechos de propiedad del núcleo agrario.

A la fecha, seis núcleos agrarios participan en el PRSA: Comunidad de San Miguel Topilejo (Tlalpan), Comunidad de Milpa Alta (Milpa Alta), Ejido de San Nicolás Totolapan (Magdalena Contreras y Tlalpan), Comunidad de San Bernabé Ocoatepec (Magdalena Contreras), Comunidad de Santiago Tepalcatlalpan (Xochimilco) y Ejido de San Andrés Totoltepec (Tlalpan). En conjunto, la superficie bajo este esquema suma una superficie aproximada de 13,500 ha, lo que representa el 15.5% de la superficie del Suelo de Conservación.

Actualmente la Secretaría del Medio Ambiente SEDEMA ofrece algunos Programas para la protección del Suelo de Conservación. Por Ejemplo:

- PROFACE

El Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (PROFACE), tiene como objetivo contribuir a la permanencia de los servicios ambientales que aporta el Suelo de Conservación mediante el otorgamiento de apoyos económicos para la realización de proyectos y acciones para la protección, conservación y restauración de los recursos naturales a ejidos, comunidades y pequeños propietarios. Desde su origen en 2008, el PROFACE ha otorgado recursos por 867 millones de pesos, lo que se traduce en cerca de 90,000 apoyos a 8,200 Grupos de Trabajo.

- PRSA

El Programa de Retribución por la Conservación de los Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica (PRSA), tiene como objetivo retribuir a los núcleos agrarios por la protección, conservación y restauración de los ecosistemas naturales para garantizar la permanencia de los servicios ambientales. A la fecha, seis núcleos agrarios participan en el PRSA, quienes reciben una aportación de 19.5 millones de pesos anuales. Actualmente, la superficie bajo el esquema de PRSA suma una superficie aproximada de 13,500 ha.

- Programa de prevención y combate de incendios.

Cada año se desarrolla el Programa Integral de Prevención y Combate de Incendios Forestales para la Ciudad de México. Dentro del quehacer de las brigadas está la elaboración de trabajos de prevención física como son: limpieza y apertura de brechas cortafuego, acondicionamiento de caminos, chaponeo y realización de quemas prescritas. El personal de incendios forestales desarrolla esta actividad durante aproximadamente 9 meses, contemplando las actividades de prevención física y combate. Actualmente, se cuenta con 863 integrantes distribuidos en 64 brigadas y 79 vigilantes en torres de observación.

- Programa de reforestación y reconversión productiva.

Con el objetivo restaurar los ecosistemas degradados por diversos factores (incendios forestales, pastoreo, plagas y enfermedades, tala clandestina y cambio de uso de suelo) durante la época de lluvias se llevan a cabo actividades de reforestación con árboles nativos del Valle de México. De forma paralela se realizan acciones de reconversión productiva para restablecer la cubierta vegetal permanente en terrenos dedicados a la siembra de cultivos agrícolas anuales, por medio del establecimiento de árboles frutales o forestales en plantaciones comerciales o en sistemas agroforestales.(81)

Bibliografía:

81. Castelán, E. (2016). Op. cit

2.4. Política de vivienda en el contexto neoliberal mexicano.

El contexto político económico entre la privatización del suelo de las comunidades agrarias en México y la política pública de vivienda orientada a responder las demandas del mercado, está teniendo, consecuencias severas en el crecimiento de las ciudades mexicanas, y en lo particular, está transformando la dinámica de conformación de la periferia urbana. Incorporar en el análisis los rasgos que asume la política pública de vivienda en un contexto de privatización del suelo, permite entender las circunstancias que moldean la transformación de la urbanización y el rumbo que ésta toma como resultado del modelo de neoliberalismo (82) adoptado en México.

La liberalización de la tierra de las comunidades agrarias (ejidos y comunidades) al mercado de suelo urbano, fruto de las reformas de 1992 al artículo 27 Constitucional y a la Ley Agraria, ha traído consigo un incremento en la oferta de suelo para el crecimiento urbano vía mercado formalizado. Además, la política habitacional orientada a la producción de vivienda nueva, para apoyar de forma irrestricta al sector inmobiliario, ha derivado en una expansión urbana desmedida que, generada con el apoyo de los organismos estatales de vivienda, ha incorporado nuevos actores y está transformando la forma que asume la urbanización en la periferia de las ciudades.

Esta reflexión intenta comprender cómo se articulan los mecanismos creados para permitir la privatización e incorporación de la tierra de las comunidades agrarias al desarrollo urbano, a la política pública de vivienda que sustenta la consolidación del tipo de capitalismo que experimentamos fundamentalmente a partir de los años ochenta, y que es conocido como neoliberalismo.

Después de una breve reflexión de la literatura referente al papel del estado en la construcción de la ciudad neoliberal, veremos cómo el estado mexicano introdujo a partir de la década de los noventa principios neoliberales en la política pública en materia de suelo y vivienda, transformando instituciones y creando reglas para que el capital inmobiliario pudiese apropiarse a bajo precio del suelo de las comunidades agrarias.

En este proceso, el sector inmobiliario formal ha ofrecido a sectores de la población de bajos ingresos, pero con capacidad de crédito, una mercancía que no se valoriza y se ha apropiado sin miramientos del producto de su trabajo. Posteriormente, pasamos a razonar sobre la gestión local.

Analizamos cómo en este ámbito hay circunstancias normativas específicas que pueden llevar a las autoridades locales a ejercer el control de reglas concretas, cuya aplicación se desvía de las respuestas que se suponen “naturales” a los principios neoliberales, y derivan en diferentes modos de hacer ciudad generando panoramas diversos de conformación socioterritorial. Para este ejercicio, tomamos como caso de estudio la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), que al estar constituida por las 16 delegaciones del Distrito Federal, 59 municipios del Estado de México y un municipio del Estado de Hidalgo, permite observar diferentes orientaciones de la política pública local. Después de reflexionar sobre la dinámica desencadenada por la privatización del suelo y la política habitacional que ha favorecido la producción de vivienda nueva en esa tierra de la periferia urbana de la Ciudad de México, presentamos algunas consideraciones finales sobre una política pública de vivienda fallida.

El neoliberalismo, según David Harvey (83) es reconocido como un proceso abierto dirigido a reestablecer pautas de acumulación y competitividad dentro de una multiplicidad de espacios a través de la reorganización de las instituciones económico-políticas a diferentes escalas.

Por otro lado, Jason Hackworth (84) hace referencia a su genealogía en tres puntos provenientes del liberalismo clásico de los siglos XVIII y XIX. (85)

Bibliografía:

82. El Neoliberalismo. Se puede definir como un conjunto de ideas políticas y económicas capitalistas que defiende la no participación del Estado en la economía, dejando fuera cualquier injerencia gubernamental, fomentando la producción privada con capital único sin subsidio del gobierno. Según esta definición de neoliberalismo, debe haber libertad de comercio, ya que éste garantiza el crecimiento económico y desarrollo social de un país. Surgió en el año 1970 a través de la escuela monetaria de Milton Friedman como una solución a la crisis que afectó a la economía mundial en 1973, causada por el aumento de los precios del petróleo.

83. David Harvey (1935 en Gillingham, Kent, Inglaterra) es un geógrafo y teórico social marxista británico. Desde 2001, es catedrático de Antropología y Geografía en la City University of New York (CUNY) y Miliband Fellow de la London School of Economics. Es uno de los geógrafos académicos más citados y autor de numerosos artículos y libros de gran influencia en el desarrollo de la geografía moderna. En 2007, los analistas Thomson Reuters le incluyó en su ranking de los veinte académicos más citados en las Humanidades. Se autodefine como “urbanista rojo” y afirma pretender “crearle ardor de estómago a la bestia del capitalismo”.

84. Jason Hackworth, es Profesor de planificación y geografía en la Universidad de Toronto. Escribe y enseña sobre ciudades, economía política y política urbana. Doctorado Universidad de Rutgers (2000).

85. Harvey, D. (2013). Breve historia del neoliberalismo. Madrid, España: Editorial AKA

Estos son: 1) la mayor virtud de la sociedad está en permitir que los individuos busquen y ejerzan libremente sus deseos; la sociedad no debe imponer barreras a la realización individual, 2) el libre mercado es el medio más efectivo para alentar la autonomía individual y asegurar la búsqueda del placer individual. Los individuos pueden cumplir sus necesidades y deseos a través de los mecanismos del mercado, ya que los bienes son producidos para satisfacer la demanda que los consumidores realizan con base en sus deseos, 3) La intervención del estado en la economía debe ser mínima, y estar dirigida a asegurar el funcionamiento y competitividad de los mercados, así como a garantizar el ejercicio de los derechos individuales, en particular proteger el derecho a la propiedad privada. Es deber del estado generar el marco jurídico para estos fines. Estos principios comienzan a arraigarse en los años 70, en el sistema económico y político para transformarlo, con el desplome de los regímenes de acumulación y los sistemas de gobierno, ocasionados por la crisis del estado de bienestar keynesiano y la decreciente rentabilidad de las industrias de producción masiva.

David Harvey, nos lleva de la mano en este camino, al explicar cómo las clases capitalistas lograron construir el “consentimiento” de las libertades individuales manipulando el reclamo de los movimientos estudiantiles de 1968. Siguiendo al autor, el principio inapelable de la búsqueda de libertad individual, fue manipulado para legitimar el embate sobre las prácticas intervencionistas del estado, e implementar políticas que fortalecieran el libre mercado y la competencia. Para esto, se transformaron instituciones, se reconstituyeron las relaciones entre actores institucionales y económicos a distintas escalas; se sustituyeron las lógicas regulatorias redistributivas por lógicas competitivas, y se transfirieron riesgos y responsabilidades a las agencias, actores y jurisdicciones locales.

Existen varios ejemplos de cómo los principios neoliberales han tenido efectos concretos en las ciudades. Las evidencias presentadas dejan ver que el impacto no ha sido el mismo en todos los lugares, en razón a la diferente intensidad con que son aplicados esos preceptos y a las características particulares de cada sociedad. Los autores coinciden sin embargo, en que hay “procesos de construcción y destrucción creativa” en las urbes, que derivan del debilitamiento del estado al haber no sólo permitido al sector empresarial implementar mecanismos para ganar espacio en el control económico y el manejo político de las ciudades, si no también al haberles transmitido activos públicos sin costo alguno.

De Mattos (86) puntualiza que el neoliberalismo ha generado para Chile, un proceso de reestructuración productiva en que las “empresas organizadas en red” han concentrado la mayor parte de la distribución y comercialización de distintos bienes y servicios, redefiniendo las condiciones de competitividad, localizándose en zonas estratégicas de la urbe, y haciendo desaparecer hasta “las tiendas de la esquina”.

Pirez (87), señala que en Argentina la reestructuración neoliberal ha implicado la reducción en inversión pública que no reditúa en una ganancia inmediata y no permiten la valorización del capital, pero acrecienta una mercantilización de los servicios que excluye a la población no solvente de su consumo. Hackworth, puntualiza en un proceso combinado de construcción de la ciudad neoliberal: barrios gentrificados y desinversión en suburbios centrales; inversiones privadas y megaproyectos comerciales en áreas suburbanas. En todas las ciudades analizadas se citan ejemplos de la producción de espacios financieros para la reproducción del capital; espacios “coreográficos” que resultan de esfuerzos por “limpiar” las ciudades y que producen áreas públicas “vigilantes” de la legalidad a través del cual se criminaliza la pobreza, aumenta de la desigualdad y se concentra a los pobres en espacios urbanos segregados.

En el caso de las ciudades mexicanas, guiados por la lógica de la competitividad, los gobiernos locales han impulsado también la inversión privada y concretado con dinero público acciones de mejoramiento y recuperación del espacio urbano en las áreas de mayor valorización del capital. En la Ciudad de México pueden citarse varios ejemplos en el centro histórico, la ciudad central y el centro financiero Santa Fe. Pero esto no es límite de lo que ha sucedido. Las contradicciones creativas y destructivas del neoliberalismo en México, han adquirido un mayor status mediante los momentos cumbres que en la última década del siglo pasado, transformaron el sistema de propiedad de las comunidades agrarias para ponerlas, impulsadas por la política federal de vivienda, al servicio del crecimiento económico del capital inmobiliario.(88)

Bibliografía:

86. El profesor Carlos A. de Mattos es uno de los científicos más relevantes del mundo iberoamericano. De nacionalidad uruguaya, reside desde 1968 en Chile, donde es profesor del Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, de la Pontificia Universidad Católica de Chile

87. El Doctor Pedro Piréz, es Doctor en Derecho y Ciencias Sociales por la Universidad Nacional de Córdoba. Se especializó en Sociología Urbana. Fue profesor-investigador en la Universidad Nacional de Córdoba (1972-75), El Colegio de México (1975-82) y la Universidad Nacional Autónoma de México (1983-84). Desde 1987 dictó seminarios en la Carrera de Sociología de la Facultad de Ciencias Sociales de la UBA, entre 1996 y 2010 fue profesor titular (interino) de Gobierno local, procesos e instituciones en la Carrera de Ciencia Política de esa facultad.

88. Harvey, D. (2013). Op. cit.

2.4.1. El suelo y la vivienda en el Estado neoliberal mexicano.

El neoliberalismo en México empieza a arraigarse en la administración de Miguel de la Madrid (1982-1988) con la entrada de México al GATT, y se consolida en la presidencia de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994), alcanzando su apogeo con la firma del TLC.

Los fundamentos neoliberales, usan como principios: la innovación para producir y crear empleos; la eliminación de obstáculos para desatar la iniciativa y creatividad de los mexicanos; y la obligación del Estado, de ser rector en el sentido moderno: conductor, promotor, articulador de las actividades dentro de las cuales cada quien debe perseguir el interés nacional, porque es en su interés. El Estado renueva sus instituciones políticas y su quehacer económico, no para dictar a nadie cuál es el mejor plan de vida, sino para abrir mayores oportunidades para las decisiones libres de los ciudadanos y de los grupos sociales.

En el ámbito territorial, el modelo neoliberal toma forma en 1992, con las reformas al artículo 27 Constitucional y a la Ley Agraria, dirigidas a facilitar la privatización del suelo de las comunidades agrarias, que hasta ese momento eran intransferibles, inalienables e inembargables. Con los cambios jurídico-institucionales, se da por concluido el reparto agrario y se desconocen no sólo los derechos otorgados a las comunidades indígenas y campesinas, sino también se desestima el papel histórico que la propiedad de las comunidades agrarias ha jugado en el acceso al suelo y a la vivienda popular en las ciudades mexicanas durante más de cinco décadas.

El proceso de liberalización de la tierra de las comunidades agrarias para ser incorporado al mercado formal y lograr su articulación con la producción de vivienda para sectores medios, ha tenido como antecedente que las políticas públicas de suelo y vivienda en México han constituido ámbitos de actuación separados, a pesar de que ambos están estrechamente ligadas al mercado de tierras. Desde su institucionalización, a inicios en los años setenta, la política pública de vivienda, orientada a la promoción habitacional del sector público, fue excluyente de quienes no tenían un empleo formal, porque las instituciones encargadas de ejecutarla, fundamentalmente INFONAVIT y FOVISSSTE, fueron creadas para atender sólo a población derechohabiente. (89)

En ese entonces, y hasta fines de los años ochenta, los organismos estatales de vivienda organizaban las promociones habitacionales del Estado. Si bien, no es objetivo de este trabajo reseñar lo que está ampliamente documentado respecto a la evolución de la política habitacional a nivel nacional, es importante recordar que los cambios fundamentales se evidenciaron desde fines de los ochentas, cuando la política habitacional se afianzó en los lineamientos del Banco Mundial que señalaron que la inversión destinada al rubro de vivienda debía ser rentable; es decir, que los créditos individuales para su adquisición debían ser recuperados en su totalidad. Como consecuencia, en 1989 se eliminó el encaje legal a la banca y comenzó la reprivatización del Fondo de Operación y Financiamiento Bancario a la Vivienda FOVI; y en 1993, se creó el Programa de Fomento y Desregulación de la Vivienda (PFDV).

Como correlato a la creación de las instituciones públicas de vivienda en la década de los setenta, se había creado también la Comisión de Regularización de Tenencia de la Tierra -CORETT, para dar salida a la ocupación informal de suelo por parte de la población de escasos recursos y resolver así la falta de acceso a los sistemas de crédito ofrecidos por el estado. Después de cincuenta años, esa población, continúa adquiriendo suelo mediante procesos de compraventa no regulados, y autoconstruye su vivienda en ellos. Como es ampliamente documentado, la instauración de esas dos vertientes (adquisición de suelo informal, y financiamiento de vivienda propia) de política pública destinadas a resolver el acceso a la vivienda, ha tenido como resultado la institucionalización de dos mercados de tierra: formal e informal.

En este contexto, la política habitacional del estado mexicano pasó de ser productora de vivienda a ser facilitadora de su producción para el mercado. En la primera década de este siglo, ese giro se sostuvo en el discurso oficial de que una continua y creciente demanda habitacional debía ser resuelta por el mercado formal y a través de la construcción de vivienda nueva, lo cual además, constituía un "buen estímulo a la economía". Bajo ese razonamiento, y siguiendo la lógica de alentar el consumo de los clientes del capital inmobiliario, más que estimular el ejercicio del derecho de los derechohabientes, en la primera década de este siglo el INFONAVIT y el FOVISSSTE otorgaron a nivel nacional alrededor de 500,000 créditos hipotecarios cada año, lo que se tradujo en que la industria de la vivienda alcanzó un dinamismo económico sin precedente en el sector de la construcción.⁴ El deseo de los inmobiliarios de obtener un lugar en la billetera de los derechohabientes saturó el mercado y generó una sobreoferta de vivienda.(90)

Bibliografía:

89. Salazar, C. (2016). Suelo y política de vivienda en el Estado neoliberal mexicano. Ciudad de México, México: Colegio de México.

90. Salazar, F. (2014). Globalización y política neoliberal en México. Ciudad de México, México: Libros de política en México.

Su ambición los llevó a desestimar que amplios sectores de la población necesitaban vivienda pero no eran demandantes efectivos de esa mercancía: no eran derechohabientes, ni tenían capacidad crediticia. Además su avaricia los condujo a desatender el hecho de que la mercancía que producían debía asegurar la utilidad esperada por parte de los compradores. En este tenor, localizaron la vivienda de los demandantes de menores recursos económicos en la periferia urbana, donde el suelo era más barato, obligándolos a incrementar, con tarifas de transporte⁵, el pago mensual de sus rentas. Esta circunstancia, condujo a su vez, a que una proporción importante de los adquirentes de vivienda terminara por abandonarla, y posiblemente desalentó a otros “incautos” a adquirir vivienda nueva y “barata” en la periferia urbana. Una parte de ella está sin ocupar⁶, y ha contribuido posiblemente a incrementar el parque de vivienda deshabitada en el país. El censo de 2010 indica que de 35.2 millones de viviendas particulares que existen a nivel nacional, cerca de 5 millones están deshabitadas y 2 millones más son de uso temporal. (91)

Las consecuencias perversas de la política pública de vivienda, dirigida exclusivamente a soportar el crecimiento de la industria de la construcción, afectaron también al sector inmobiliario. Para inicios de 2013, GEO, Homex y URBI, tres de las desarrolladoras de vivienda más grandes del país, enfrentaron fuertes deudas e incluso dejaron de pagar sus obligaciones.

En lo que compete a la población no derechohabiente o sin capacidad de crédito, es decir la más pobre, sigue accediendo al suelo, no a una vivienda, y después de habitar en promedio 20 años en la precariedad, el Estado le otorga seguridad jurídica sobre la propiedad. Desde su creación en 1973, hasta la actualidad, la CORETT, regularizó alrededor de 2.7 millones de predios en todo el país. A pesar de esto, para 2008 existían todavía alrededor de 7 millones de hogares habitando en viviendas autoproducidas en la periferia de las 56 zonas metropolitanas del país, y que sus ocupantes no gozaban de derechos de propiedad. Con los cambios jurídicos de 1992, el sector agrario adquirió también facultades para regularizar la tenencia de la tierra de las comunidades agrarias. Estadísticas recientes indican que este sector ha regularizado a nivel nacional en los últimos 20 años, alrededor de otros 2 millones de solares urbanos. Esta rápida regularización obedece a la política de individualización del suelo ejidal y ha sido aplicada fundamentalmente en las áreas urbanas ejidales.

Como se deriva de los párrafos anteriores, la política pública mexicana en materia habitacional, ha institucionalizado por un lado, la ocupación informal de suelo sin obras de urbanización, y por otro, ha dado acceso a crédito para vivienda terminada para los derechohabientes, lo que no constituye fenómenos nuevos. Por el contrario, las dos vertientes son formas complementarias de la producción habitacional para población de menores recursos. Lo que resulta inédito desde hace dos décadas, es que en nombre de la promoción de la “libertad individual, la propiedad privada y la iniciativa empresarial”, traducida en el PND en “abrir mayores oportunidades para las decisiones libres de los ciudadanos y de los grupos sociales”, el estado mexicano haya abandonado la producción habitacional del sector público para convertir la política habitacional, en política “facilitadora” de la producción mercantil de vivienda.

Igualmente, lo que resulta “reformador” y “modernizador” es que además, el estado neoliberal mexicano haya puesto a disposición de los promotores inmobiliarios privados, el suelo de las comunidades agrarias para generar cuantiosas ganancias a través de su acondicionamiento a las reglas del mercado formal. Las modificaciones de 1992, transformaron el marco jurídico institucional para legalizar el mercado de tierras ejidales al permitir su transferencia al sistema de propiedad privada y su incorporación al desarrollo urbano, pero también, convirtieron las tierras localizadas en las periferias urbanas, en campo fértil para la capitalización del sector inmobiliario con fines lucrativos generando con ello un nuevo escenario de formas de producción del hábitat, con la presencia de nuevos inmobiliarios privados y nuevas formas de relación social en torno a la propiedad.

Como hemos planteado, los aspectos relativos a los cambios en el régimen de propiedad de las comunidades agrarias, y su relación con políticas de suelo y vivienda a nivel federal sometidas a las reglas del mercado, no han sido aplicadas con el mismo rigor en toda la ZMVM, y en consecuencia, han tenido un efecto diferenciador en la construcción de ciudad, según se trate del Distrito Federal, o de los municipios conurbados del Estado de México e Hidalgo.

En la Ciudad de México, no se ha dado hasta el momento, la comercialización de la tierra de las comunidades agrarias en el mercado formal con el mismo ímpetu que en el Estado de México. Para que el proceso de individualización de la tierra de las comunidades agrarias fuese operativo, el gobierno federal impulsó desde 1993 la generación y aplicación del Programa de Certificación de Ejidos en todas las entidades federativas de la república mexicana a excepción de la Ciudad de México.(92)

Bibliografía:

91. Salazar, F. (2014). Op. cit.

92. Salazar, C. (2016). Op. cit.

La no aplicación del Procede en esta entidad, es una de las circunstancias que ha permitido que hasta el momento, la tierra de las comunidades agrarias no haya sido botín de los mercados especulativos de tierra. Así, si bien entre 1993 y abril de 2008 se habían certificado en la ZMVM un total de 325 núcleos agrarios, sólo dos de ellos se localizaban en las delegaciones del Distrito Federal; 320 se ubicaban en los municipios conurbados del Estado de México, y 3 en el municipio de Tizayuca, Estado de Hidalgo.

Datos provenientes de Registro Agrario Nacional del 2013, permiten afirmar que para enero de 2013 se habían privatizado 14,455 hectáreas de tierra ejidal en 32 de los 59 municipios metropolitanos del estado de México que forman parte de la ZMVM, y otras 2,968 hectáreas del municipio de Tizayuca, Estado de Hidalgo. En contrapartida, en el Distrito Federal, en el mismo periodo, sólo se habían transferido a dominio pleno 105 hectáreas. Si bien puede argumentarse que no hay gran diferencia en términos proporcionales entre el Estado de México y el Distrito Federal, porque las hectáreas privatizadas en los municipios conurbados alcanzan 6.5% de la superficie que se encontraba en régimen ejidal, mientras que la segunda entidad representan 4.5%, es necesario acotar también que la superficie privatizada en el Distrito Federal pertenecían a un sólo ejido localizado en la delegación Tláhuac. Esto significa que los otros 15 ejidos no han iniciado procesos de privatización.

El área rural de la Ciudad de México, cuenta con la categoría jurídica de “Suelo de Conservación”, lo que implica que la normatividad aplicable en ese territorio prohíbe los usos urbanos e impide que las autoridades locales autoricen proyectos inmobiliarios en él, y contribuye a frenar la presión del mercado formal de tierras.

Lo expuesto, no significa sin embargo, que durante las dos últimas décadas, los gobiernos locales de la capital mexicana, hayan estado al margen de acciones que apuntalan la imposición del modelo neoliberal en otros ámbitos de la gestión urbana. Como hemos señalado en la primera parte, los jefes de gobierno en turno, también han estado impulsando la inversión privada y concretado con dinero público acciones de mejoramiento y recuperación del espacio urbano en áreas de mayor valorización del capital. Lo que puede derivarse de los párrafos previos, es que la construcción de vivienda nueva autorizada en el entonces llamado Distrito Federal, no se acompañó de la incorporación de nuevo suelo al área urbana consolidada, si no que respondió más bien a una política urbana local altamente intervencionista que dio prioridad a la redensificación de la ciudad y, en alguna medida a la inclusión social.(93)

Estas características fueron particularmente notables en el periodo administrativo 2000-2006, en que se puso en marcha el denominando “Bando Dos”, a través del cual se restringieron las autorizaciones para uso habitacional en doce de las dieciséis delegaciones del Distrito Federal, y se apostó a la redensificación de las cuatro delegaciones centrales. En estas, se facilitó la construcción de vivienda por parte del sector inmobiliario privado, se ejercieron acciones de vivienda nueva con subsidios de suelo para los sectores populares, y en el resto, se otorgaron apoyos de subsidio para mejoramiento barrial y de vivienda.

En los municipios conurbados del Estado de México, a diferencia de lo sucedido en el Distrito Federal, la privatización del suelo y la producción de vivienda apoyada por los organismos del Estado, sí generó la expansión incontrolada de la mancha urbana, y facilitó el traslado de la tierra de las comunidades agrarias a los promotores inmobiliarios. Un dato que ofrece una idea sobre ambos fenómenos es el tamaño de los conjuntos urbanos y el número de viviendas autorizadas. Al revisar las autorizaciones para la construcción de vivienda en la última década, se encontró que alrededor de 90% de los conjuntos autorizados en el Distrito Federal, es de un tamaño menor a 100 viviendas, mientras en los municipios conurbados del Estado de México, 40% de los conjuntos autorizados tienen entre 1000 y 5000 viviendas, y otro 20% tiene más de 5000 viviendas. Estas cifras son testimonio de que en la Ciudad de México, se ha estado construyendo vivienda en predios de tamaño menor, mientras que en los municipios conurbados, se ha requerido cambiar grandes superficies de suelo de rural a urbano para la construcción de vivienda nueva. Así en estos últimos, convergieron con mayor fuerza, la acción privatizadora de tierra de las comunidades agrarias y el fomento a la industria de la construcción, ambos apoyados en el sistema crediticio público y privado, con una gran oferta de vivienda a los derechohabientes en la modalidad de “propiedad privada”, y también por las autoridades municipales que autorizaron una producción de vivienda nueva sin medir su capacidad de responder a la demanda de servicios que ello genera.(94)

La concurrencia de los procesos privatización de suelo y promoción de vivienda nueva, lograron incrementar la disponibilidad de suelo apto para habitación, objetivo señalado en los últimos tres Planes Nacionales de Desarrollo (PND). Sin embargo, el enfoque en la transición a la privatización y a la producción de vivienda, llevo a que los órganos gubernamentales acataran sólo una parte de esos objetivos y desatendieran sin miramientos “promover el ordenamiento territorial”, y armonizaran con las nuevas circunstancias el logro de “la certeza jurídica en la tenencia de la tierra y la seguridad pública en zonas marginadas de las ciudades”.

Bibliografía:

93. Salazar, C. (2016). Op. cit.

94. Salazar, F. (2014). Op. cit.

Lo que se observa en la actualidad es que la producción de vivienda se logró mediante el traslado de las áreas de habitación de interés social a zonas alejadas de los lugares de trabajo que no cuentan con servicios de infraestructura adecuados, ni equipamientos suficientemente atendidos por las municipalidades locales para generar zonas habitables. La facilitación para la construcción especulativa de la ciudad formal, se acompaña ahora de un parque habitacional deshabitado, y en parte abandonado en donde se están generando focos de violencia.

2.4.2. Privatización del suelo ejidal y producción de vivienda.

Antes de los cambios de 1992 al artículo 27 constitucional y a la Ley Agraria, los actores inmobiliarios privados estaban impedidos de realizar transacciones de compraventa de suelo ejidal, por lo que la producción del espacio construido en este suelo sólo se lograba a través de procesos de ocupación informal tanto en términos del régimen de propiedad, como de la normatividad urbana. Las reformas jurídicas de 1992, ya señaladas, abrieron el camino a la privatización de los ejidos, para impulsar que el capital inmobiliario privado se apropiara de la reproducción del espacio habitacional en la periferia urbana y generara usos más rentables del suelo rural. En este contexto, los organismos encargados de ejecutar la política pública de vivienda, actuaron como facilitadores de los negocios inmobiliarios al transferir las cuentas de los derechohabientes a los productores de vivienda, con el fin de acercar la oferta que estos estaban generando, a la demanda efectiva.

En primer lugar, hay un grupo de municipios en que se autorizaron muchas hectáreas para urbanizaciones, pero en los que se privatizó muy poca superficie ejidal. La falta de correspondencia entre suelo privatizado y urbanizado, se explica en parte porque esos municipios fueron objeto de políticas intencionales de construcción de vivienda, en las que quizá ya estaba comprometida tierra de propiedad privada. Ixtapaluca desde los años 90s ya era objeto de esa política; y Huehuetoca y Zumpango, formaron parte del proyecto Ciudades Bicentenario, creado en 2007 por el gobernador en turno para impulsar la construcción de vivienda en seis municipios que consideró con alto potencial de desarrollo económico, por lo que no es de extrañar la gran superficie autorizada para vivienda. En total los tres municipios mencionados obtuvieron autorización para urbanizar 3 298 hectáreas y construir en ellas 250 526 viviendas; esas hectáreas representan 30% de toda la superficie autorizada en los municipios conurbados, mientras la superficie transferida a dominio pleno sólo fue de 330 hectáreas.

En segundo lugar, hay un grupo de ocho municipios en que se privatizó más tierra ejidal; en algunos de ellos se autorizaron superficies similares para vivienda, y en otros pocas hectáreas. Así, el saldo es que en esos municipios se transfirieron 10 432 hectáreas de suelo ejidal a privado, pero se autorizó para vivienda menos de la mitad. Esto significa que el cambio de régimen de propiedad social a privada sí se ejecutó pero, al llevarse a cabo como una reacción especulativa a la enorme expectativa generada por la política federal de vivienda, el sector inmobiliario no la pudo meter al mercado por la falta de demanda efectiva. Otra posible explicación es que en parte de la superficie privatizada se haya construido conjuntos de vivienda pequeños que no aparecen en nuestra contabilidad porque no fueron publicados en las Gacetas Oficiales del Estado de México, que fue nuestra fuente de información. La utilización de la figura legal, de condominios, permite la construcción de conjuntos sin autorización, siempre y cuando sean menores de 60 viviendas para condominios horizontales y menores de 120 viviendas para condominios verticales.

En un tercer grupo, se ubican nueve municipios que tuvieron muy poca superficie privatizada y también muy pocas hectáreas autorizadas para conjuntos habitacionales. Sólo dos de estos municipios registraron mayor superficie autorizada para urbanizar que la transferida a dominio pleno, lo que sugiere que había una reserva de terrenos privados para la urbanización, o bien, que se transfirieron a propiedad privada terrenos ejidales a través de otros mecanismos permitidos por la ley, como las asociaciones en participación entre ejidatarios y constructoras.

En conclusión hay que decir que si se compara la producción de vivienda en relación a la privatización de tierra ejidal no se encuentran relaciones unívocas. Existe la hipótesis de que el funcionamiento del mercado de suelo formal en los municipios metropolitanos se muestra volátil por ser territorio de experimento neoliberal y servir de foco a grandes inversiones inmobiliarias, así como a un incremento habitacional excesivamente rápido, el acceso de nuevos recursos fiscales para los gobiernos locales, y el consecuente ensanchamiento de las responsabilidades que eso significan.

No deja de ser interesante también observar que la superficie autorizada para conjuntos habitacionales se destinó fundamentalmente para los derechohabientes o acreditados de menor capacidad adquisitiva: 66.9% de las viviendas autorizadas fueron de interés social y 16.9% de tipo social progresivo. Estos dos tipos de vivienda, son los que el mercado inmobiliario formal ofrece al más bajo precio. De acuerdo a la Sexta Encuesta de Satisfacción Residencial realizadas por Sociedad Hipotecaria Federal, SHF (2010), en varias ciudades del país, una parte importante de ellas ha sido abandonada debido a su inadecuada localización en la periferia. (95)

Bibliografía:

95. Salazar, C. (2016). Op. cit.

De lo anterior puede derivarse que la construcción de vivienda nueva contribuyó en alguna proporción a las 214,705 viviendas particulares deshabitadas que se registraron en los municipios conurbados a la ZMCM; esto es 12.1% del parque habitacional existente ese año (4, 434,698).

Los datos ofrecidos sugieren también que la tierra de las comunidades agrarias ha empezado a ser sustento de negocios del sector inmobiliario en los municipios conurbados de la ZMVM. Los conjuntos de vivienda social aumentaron su contribución a la mancha urbana al pasar de 17.6% entre 1995 y 2000, a 35% en el siguiente lustro mientras los asentamientos informales perdieron representatividad; entre 1990 y 2000 éstos representaban 72% de la superficie metropolitana; pero entre 2000 a 2005, pasaron a representar 50% de la misma. Si bien a partir de la autora citada, no se puede concluir que ha disminuido la ocupación irregular, sí puede afirmarse que la urbanización autorizada ha utilizado una gran cantidad de suelo de la periferia urbana, y que los promotores inmobiliarios, ávidos de obtener mayores tasas de ganancia, adquirieron ese suelo, lo urbanizaron y construyeron las viviendas que producen a más bajo costo para movilizar hasta allí a los derechohabientes de menores ingresos; además, se infiere que la gran cantidad de permisos autorizados por los gobiernos locales responde también a la lógica de incrementar la recaudación de impuestos, sin haber considerado la magnitud de la responsabilidades adquiridas en términos de dotación y mantenimiento de servicios e infraestructura.(96)



Imagen 1. Anónima (2008). Ejidatarios del Estado de México. Recuperado de <https://l-anoticia.com.mx/2018/12/21/preocupa-baja-de-presupuesto-para-el-campo/>

Bibliografía:

95. Salazar, C. (2016). Op. cit.

3.1. Índice CPI - Índice básico de las Ciudades Prósperas. ONU Habitat, por un mejor futuro urbano.

“En las ciudades se establecen las bases del futuro. En ellas se desarrollan millones de vidas individuales y familiares, también se generan ideas que cambiarán nuestra forma de ver el mundo y de interactuar con él. En ellas se la la lucha contra el cambio climático y se inventa la tecnología con la que viviremos mañana. Las ciudades son el motor del desarrollo y de la productividad, son tan importantes para el futuro de nuestro país y del mundo que necesitamos contar con ideas claras sobre qué intervenciones son necesarias para generar bienestar en ellas. Y necesitamos instrumentos que midan el impacto y la eficacia de esas intervenciones. Gracias al Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat), al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) y al Gobierno de la República a través de la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU), hoy México se ha impuesto la tarea de impulsar a sus ciudades a contar con un Índice de las Ciudades Prósperas.

Este estudio, permite un acercamiento más minucioso, sobre la productividad, la infraestructura, la calidad de vida, la equidad, la inclusión social, la sostenibilidad ambiental, la gobernanza y la legislación urbana. Estas dimensiones del estudio y los ejes de las políticas públicas son las que mayor impacto tienen en la vida cotidiana de las personas.

Finalmente, también será posible que las ciudades se comparen entre sí a partir de una línea basal: sus habitantes tendrán una visión clara sobre las necesidades de su entorno que les permita evaluar las acciones y los proyectos de sus gobiernos. La colaboración institucional para mejorar la vida en nuestras ciudades es indispensable. El Gobierno de la República respalda esta iniciativa porque ve en ella una herramienta que combina la visión de Estado con las necesidades de un federalismo orientado a la garantía de derechos sociales asociados al territorio, a las ciudades.”

Fragmento del Prólogo del Estudio.

En 2012, ONU-Habitat presentó al mundo un nuevo enfoque para medir el progreso actual y futuro de las ciudades: la Iniciativa de las Ciudades Prósperas. Este enfoque busca resolver las formas ineficientes, insostenibles y disfuncionales con que fueron planificadas muchas ciudades del siglo pasado, orientando cambios transformadores en ellas a través de un marco práctico para la formulación, implementación y seguimiento de un Plan de Acción que integre las políticas públicas y las acciones encaminadas a incrementar sus niveles de prosperidad. Se trata de un enfoque holístico e integrado, esencial para la promoción del bienestar colectivo y satisfacción de todos. A través de un marco metodológico y conceptual claro, ofrece a los gobiernos una nueva herramienta: el Índice de las Ciudades Prósperas (CPI, por sus siglas en inglés) que, a través de información confiable, les permitirá diseñar intervenciones públicas de impacto en seis dimensiones de prosperidad: 1) Productividad, 2) Infraestructura, 3) Calidad de vida, 4) Equidad e inclusión social, 5) Sostenibilidad ambiental y 6) Gobernanza y legislación urbana.

En el marco de los objetivos que determina el Programa Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) 2014-2018 de México, los Objetivos de Desarrollo del Milenio, la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible de la ONU y la Nueva Agenda Urbana, esta iniciativa busca contribuir a la realización de las metas nacionales e internacionales no sólo de las políticas de vivienda, sino en torno a la necesidad de consolidar ciudades compactas, productivas, competitivas, incluyentes y sustentables, que faciliten la movilidad y eleven la calidad de vida de sus habitantes. De esta forma, la Iniciativa de las Ciudades Prósperas de ONU-Habitat se constituye como un proyecto de política pública para aquellos gobiernos que se comprometen a alinear sus políticas, estrategias y acciones con la Nueva Agenda Urbana, orientada a promover ciudades sustentables y resilientes (incluyendo todo tipo de asentamientos); socialmente inclusivas; seguras y libres de violencia; productivas económicamente y mejor conectadas, que al mismo tiempo contribuyan a una mejor integración con el medio rural que las sostiene.

El Índice de las Ciudades Prósperas (CPI) de ONU-Habitat describe la ciudad próspera como el lugar donde los seres humanos encuentran satisfacción a sus necesidades básicas, donde se provee de los servicios públicos esenciales y donde existen oportunidades y condiciones de bienestar. Las ciudades son vistas como el lugar donde las personas alcanzan sus metas, aspiraciones y otros aspectos intangibles que incrementan las expectativas de bienestar individual y colectivo (UN-HABITAT, 2012). El Índice de las Ciudades Prósperas (CPI) es una medida diseñada por ONU-Habitat para entender, analizar, planificar, tomar acción y observar los efectos de las políticas públicas en el bienestar ciudadano. Mediante indicadores obtenidos a partir de información confiable, presenta una radiografía de la complejidad urbana; identifica áreas prioritarias para las políticas públicas; traduce el bienestar en un parámetro medible y accionable; mide el desempeño de la ciudad y el efecto de las políticas públicas en el tiempo.(96)

Bibliografía:

96. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016).Informe final de la demarcación,- Gustavo A. Madero, Ciudad de México, México. Recuperado de: https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A_Madero.pdf

En este sentido, el CPI no sólo proporciona índices y medidas, sino que también permite identificar oportunidades y áreas potenciales de intervención para los gobiernos y grupos locales, para que sus ciudades sean más prósperas. Con el fin de medir el progreso actual y futuro de las ciudades hacia el camino de la prosperidad, el CPI parte de un enfoque holístico e integrado del desarrollo urbano sostenible, integrando seis dimensiones de prosperidad urbana constituidas por 22 sub dimensiones (en su versión básica), que a su vez se integran por un conjunto de indicadores que permiten el cálculo de cada dimensión.

Una ciudad próspera diseña políticas y acciones para el desarrollo sostenible. ONU-Habitat conceptualiza la prosperidad urbana a través de las siguientes dimensiones:

Productividad. Una ciudad próspera contribuye al crecimiento económico y el desarrollo, la generación de ingresos, el empleo y la igualdad de oportunidades que proporcionan niveles de vida dignos para toda la población.

Infraestructura de desarrollo. Una ciudad próspera proporciona infraestructura y servicios –vivienda adecuada, saneamiento, suministro de energía, sistemas de movilidad sustentable, tecnologías de la información y comunicaciones– necesarios para sostener la población y la economía, y mejorar la calidad de vida.

Calidad de vida. Una ciudad próspera proporciona servicios sociales, educación, espacios públicos, recreación, salud y seguridad, necesarios para mejorar los niveles de vida, lo que permite a la población maximizar el potencial individual y llevar una vida plena.

Equidad e Inclusión Social. Una ciudad es próspera en la medida en que la pobreza y las desigualdades son mínimas. Ninguna ciudad puede presumir de ser próspera cuando grandes segmentos de la población viven en pobreza extrema y privaciones. Esto implica reducir la incidencia de barrios marginales y de nuevas formas de pobreza y marginación.

Sostenibilidad Ambiental. La creación y (re) distribución de los beneficios de la prosperidad no destruyen o degradan el ambiente; en cambio, reduce la contaminación, aprovecha los residuos y optimiza el consumo de energía. Significa que los recursos naturales de la ciudad se preservan en beneficio de la urbanización sostenible, de tal forma que no se comprometan las necesidades de las futuras generaciones.

Gobernanza y legislación urbana. Las ciudades son más capaces de combinar sostenibilidad y prosperidad compartida a través de la gobernanza urbana efectiva y liderazgos transformadores, elaborando planes integrales y ejecutando políticas transformadoras que se diseñan y aplican con la participación social; actualizando leyes y reglamentos y creando marcos institucionales adecuados con los tres ámbitos de gobierno y con los actores y las instituciones locales.

Resultados CPI	Factores del Estado de Prosperidad	Nivel de intervención
80-100 70-79	Muy sólidos Sólidos	Consolidar políticas urbanas
60-69 50-59	Moderadamente sólidos Moderadamente débiles	Fortalecer políticas urbanas
40-49 10-39	Débiles Muy débiles	Priorizar políticas urbanas

Tabla 1. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016). Estructura del CPI básico para los municipios y demarcaciones territoriales de la República Mexicana. Recuperado de : <https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/re->

Bibliografía:

97. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016).Op. cit.

Dimensión	Sub dimensión	Indicador
01 Productividad	0101 Crecimiento económico	010101 Producto urbano per cápita
	0102 Carga económica	010201 Relación de dependencia de la tercera edad
	0103 Aglomeración económica	010301 Densidad económica
	0104 Empleo	010401 Tasa de desempleo 010402 Relación empleo-población
02 Infraestructura de desarrollo	0201 Infraestructura de vivienda	020101 Vivienda durable
		020102 Acceso a agua mejorada /1
		020103 Espacio habitable suficiente
		020104 Densidad poblacional
	0202 Infraestructura social	020201 Densidad de médicos 020301 Acceso a internet
	0203 Infraestructura de comunicaciones	020302 Velocidad de banda ancha promedio 020401 Longitud de transporte masivo
	0204 Movilidad urbana	020402 Fatalidades de tránsito 020501 Densidad de la interconexión vial
	0205 Forma urbana	020502 Densidad vial
		020503 Superficie destinada a vías
03 Calidad de vida	0301 Salud	030101 Esperanza de vida al nacer 030102 Tasa de mortalidad de menores de cinco años
	0302 Educación	030201 Tasa de alfabetización 030202 Promedio de años de escolaridad
	0303 Seguridad y protección	030301 Tasa de homicidios 030401 Accesibilidad al espacio público abierto
	0304 Espacio público	030402 Áreas verdes per cápita
04 Equidad e inclusión social	0401 Equidad económica	040101 Coeficiente de Gini /2 040102 Tasa de pobreza
	0402 Inclusión social	040201 Viviendas en tugurios /3 040202 Desempleo juvenil
	0403 Inclusión de género	040301 Inscripción equitativa en educación de nivel secundario
05 Sostenibilidad ambiental	0501 Calidad del aire	050101 Número de estaciones de monitoreo 050102 Concentraciones de material particulado 050103 Concentración de CO ₂
	0502 Manejo de residuos	050201 Recolección de residuos sólidos 050202 Tratamiento de aguas residuales
0503 Energía	050301 Proporción de consumo de energía renovable	
06 Gobernanza y legislación urbana	0601 Participación y rendición de cuentas	060101 Participación electoral 060201 Eficiencia del gasto local
	0602 Capacidad institucional y finanzas municipales	060202 Recaudación de ingresos propios 060203 Deuda sub nacional
	0603 Gobernanza de la urbanización	060301 Expansión urbana

Notas:

/1 Viviendas urbanas con conexión a fuentes mejoradas de agua potable.

/2 Mide hasta qué punto la distribución del ingreso (o, en algunos casos, el gasto de consumo) entre individuos u hogares dentro de una economía se aleja de una distribución perfectamente equitativa (Banco Mundial, 2004).

/3 Un tugurio refiere a la proporción de personas habitando en viviendas a las cuales les hace falta una o más de las siguientes cuatro condiciones: acceso a agua potable, acceso a instalaciones de saneamiento adecuadas, espacio vital suficiente (sin hacinamiento), y vivienda duradera (Naciones Unidas, 2007).

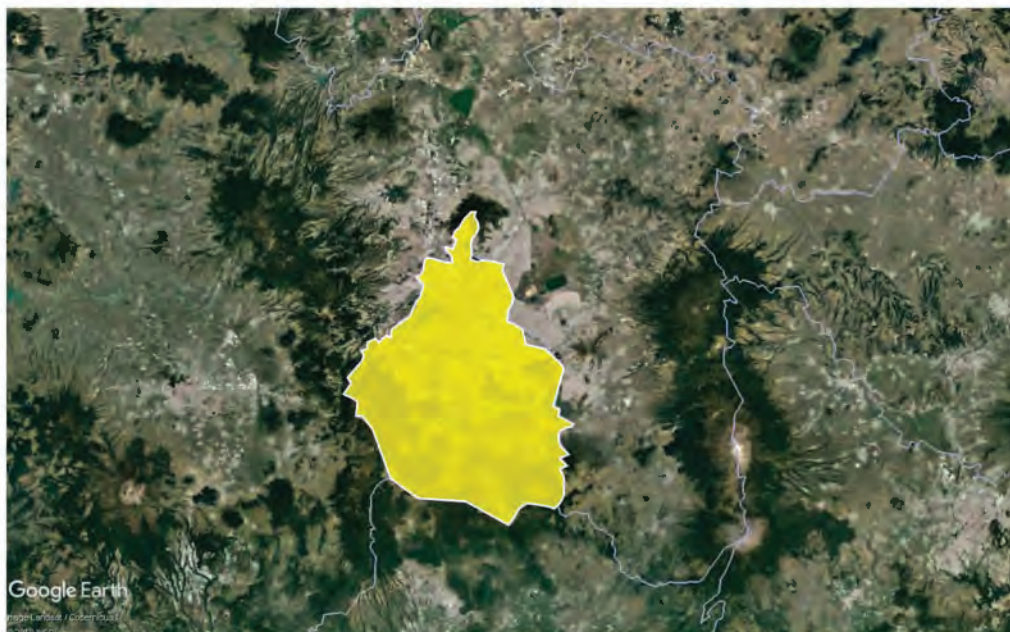
Fuente: UN-HABITAT (2014b).

Tabla 2. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016). Estructura del CPI básico para los municipios y demarcaciones territoriales de la República Mexicana.

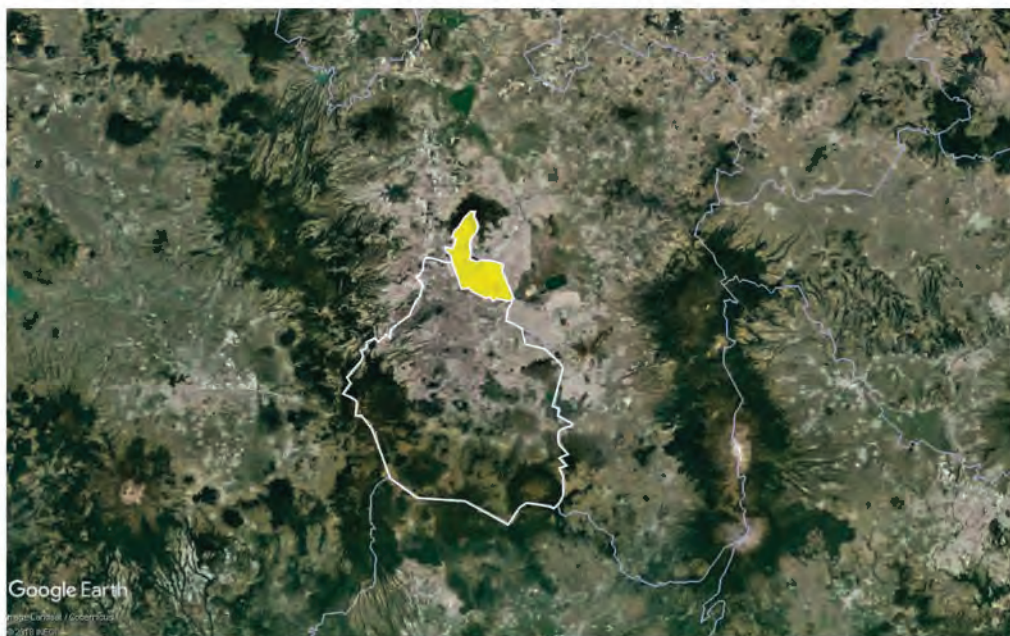
Recuperado de : https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

3.2. Análisis de Contexto

La demarcación Gustavo A. Madero de manera conjunta con las áreas urbanas continuas de las otras 15 demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, 44 municipios del Estado de México y 2 municipios del Estado de Hidalgo, conforman la aglomeración urbana de la Ciudad de México que es la principal referencia para el cálculo y análisis del CPI en la demarcación, ya que permite tener una visión más amplia del medio urbanizado del que forma parte. En 2015, la aglomeración de la Ciudad de México tenía una superficie urbana de 2 mil 85 km². Durante la década 2000—2010 tuvo un patrón de urbanización muy expansivo; la tasa de crecimiento anual de sus viviendas fue superior a la de su población (5.4 % y 2.2 %, respectivamente); casi todo el crecimiento habitacional ocurrió en el Estado de México de manera dispersa y desordenada generando impactos socio-espaciales y ambientales severos; esto, ante la ausencia de acuerdos metropolitanos entre ambas entidades. Asienta 19 millones 786 mil habitantes y aunque muestra una tendencia a la estabilización demográfica, se estima que su población superará los 22.8 millones en 2030, por lo que mantendrá su posición como la gran metrópoli del país. En este contexto de menor crecimiento, se aprecia un fuerte contraste en la dinámica demográfica entre las zonas urbanas centrales de la CDMX, claramente estabilizadas o a la baja y los espacios periféricos del Estado de México que mantienen tasas superiores. (98)



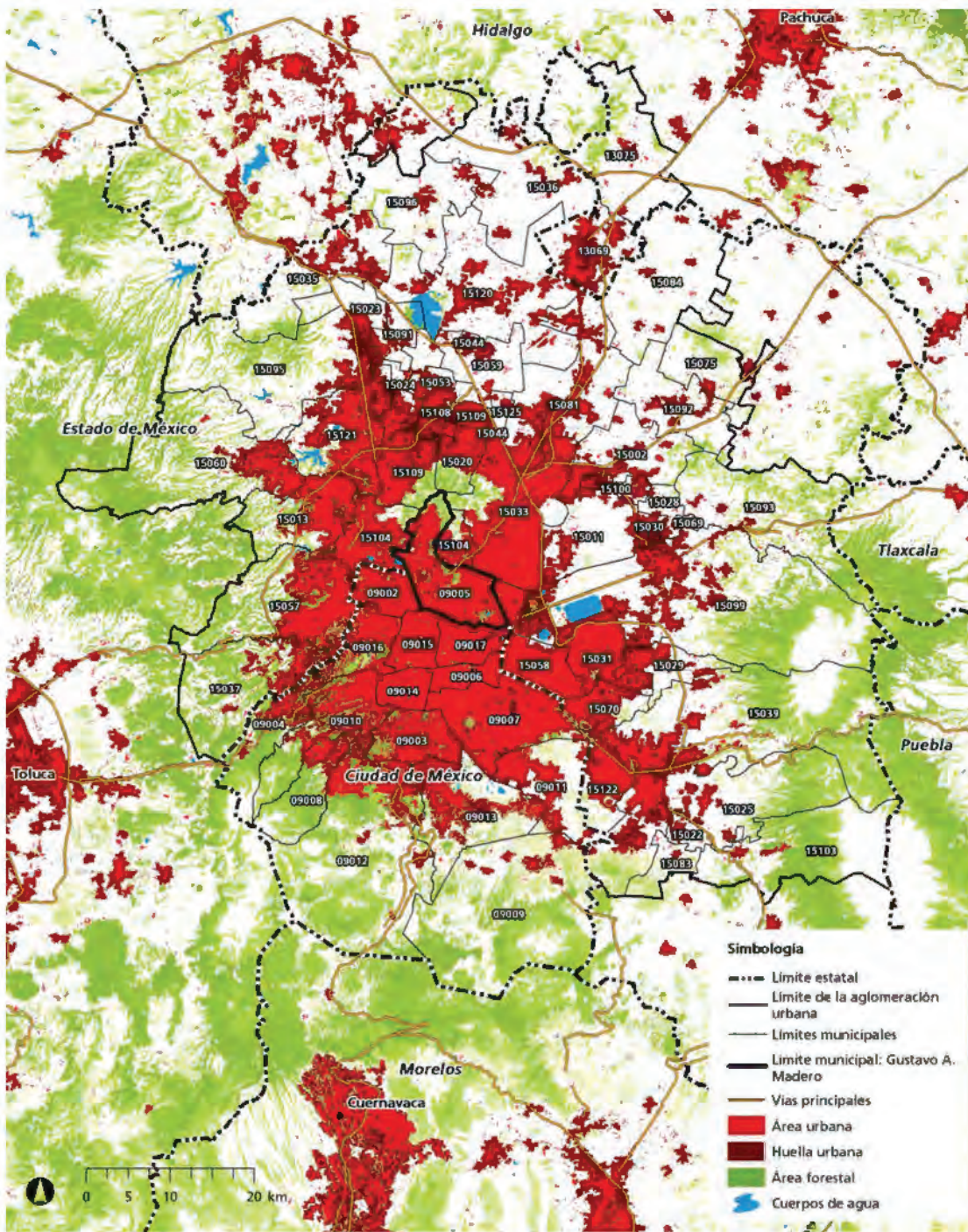
Mapa 9. Google Earth más intervención de la autora de este documento.(s.f.).Mapa de Ciudad de México, México. Recuperado el 19 de marzo del 2019 de: <https://earth.google.com/web/@19.39073353,-99.14361253,2232.8669835a,87738.6144428d,35y,0h,0t,0r/data=ChlaEAoIL20vMDRzcWoYAiABKAI>



Mapa 10. Google Earth, más intervención de la autora de este documento.(s.f.).Mapa de la Alcandía Gustavo A. Madero en Ciudad de México, México. Recuperado el 19 de marzo del 2019 de: <https://earth.google.com/web/@19.39073353,-99.14361253,2232.8669835a,87738.6144428d,35y,0h,0t,0r/data=ChlaEAoIL20vMDRzcWoYAiABKAI>

Bibliografía:

98. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016).Op. cit.

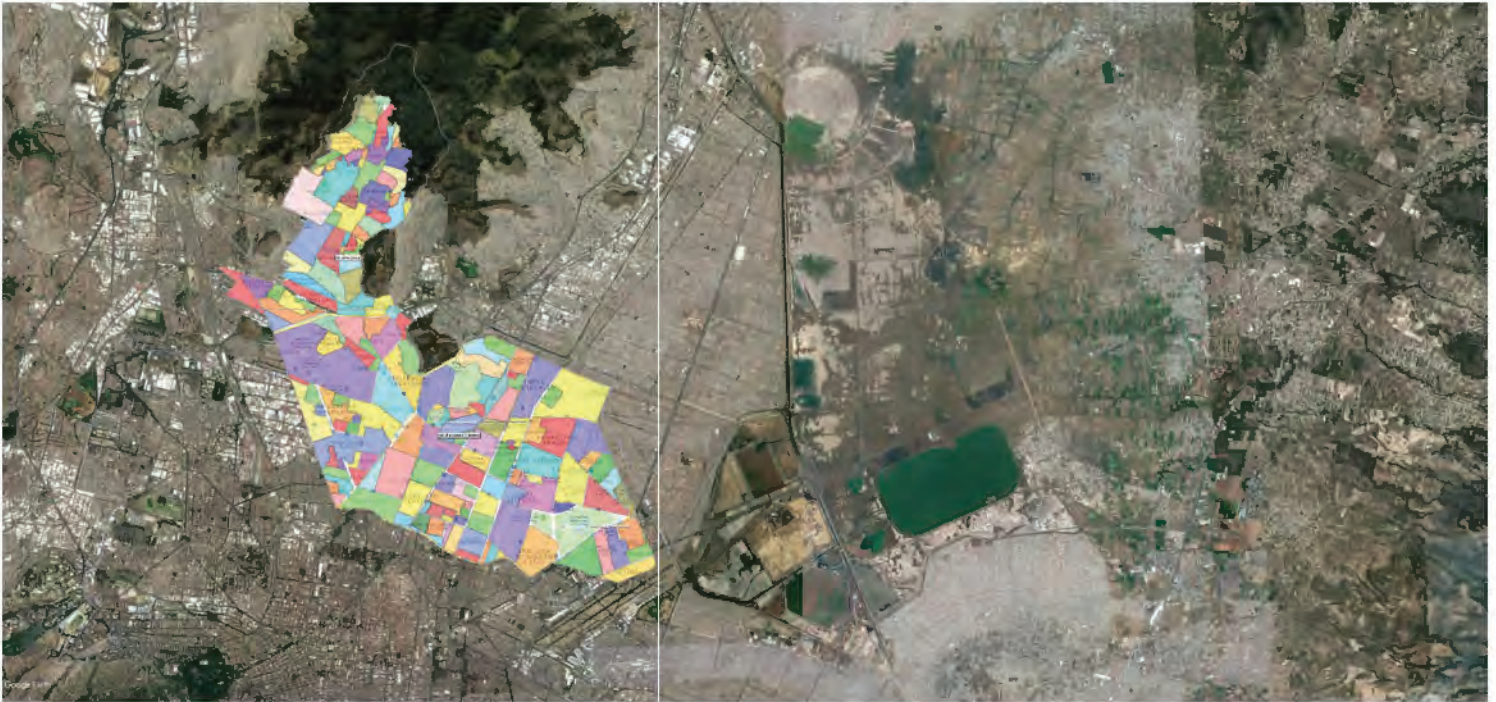


Mapa 11. INEGI. (2015). Delimitación de la aglomeración urbana de Ciudad de México, México. Recuperado el 19 de Marzo de 2019 de : https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

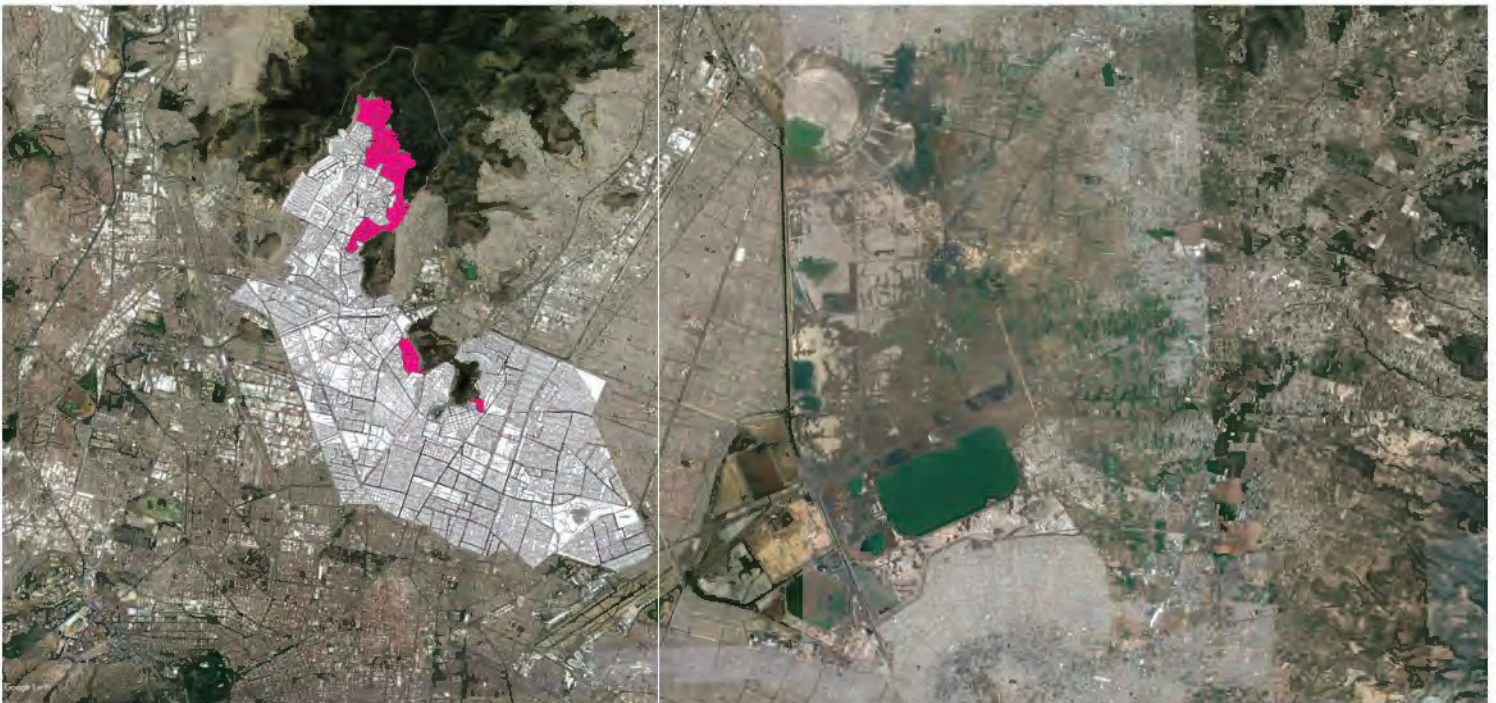
La Delegación Gustavo A. Madero, se localiza en el extremo noreste del Distrito Federal, ocupando una posición central en la Zona Metropolitana del Valle de México con los municipios de Tlalnepantla, Tultitlán, Ecatepec y Netzahualcóyotl, pertenecientes al Estado de México. Su situación geográfica e infraestructura vial, propiciaron a partir de 1940 la instalación de grandes fábricas y con ello la formación de numerosas colonias populares a ritmos muy acelerados particularmente a partir de la década de 1950. (99)

Bibliografía:

99. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016). Op. cit.



Mapa 12. Google Earth, Comisión de Recursos Naturales (CORENA), con la intervención de la autora de este documento.(s.f.). Mapa de Colonias existentes de la Alcaldía Gustavo A. Madero .Recuperado el 19 de Marzo del 2019 de: <https://earth.google.com/web/@19.39073353,-99.14361253,2232.8669835a,87738.6144428d,35y,0h,0t,0r/data=ChlaEAoIL20vMDRzcWoYAiABKA>



Mapa 13. Google Earth, Comisión de Recursos Naturales (CORENA), con la intervención de la autora de este documento.(s.f.). Mapa de Colonias de la Alcaldía Gustavo A. Madero que se consolidaron a partir de Asentamientos Irregulares.Recuperado el 19 de Marzo del 2019 de: <https://earth.google.com/web/@19.39073353,-99.14361253,2232.8669835a,87738.6144428d,35y,0h,0t,0r/data=ChlaEAoIL20vMDRzcWoYAiABKA>

Situación que indujo a la consolidación de diversos Asentamientos Irregulares. Existen 22 asentamientos irregulares en el área de Suelo de Conservación. Estos asentamientos se han estado regularizando poco a poco; sin embargo, la mayoría de éstos carecen de los principales servicios urbanos como agua, drenaje y electricidad. Estos asentamientos han surgido en los límites del polígono del decreto de zona de preservación del Parque Nacional, debido en parte a que el muro que limita al suelo de conservación del suelo urbano, no se ha terminado de construir. (100)

Bibliografía:

100. Decreto del Programa Delegacional de desarrollo Urbano de Gustavo A. Madero.(2010). Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano. Ciudad de México, México. Gobierno de la Ciudad de México, SEDUVI. Recuperado de: http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/porta/docs/programas/PDDU_Gacetas/2015/PDDU_GUSTAVO-A-MADERO.pdf

Los Asentamientos Irregulares que se enlistan a continuación son los asentamientos proporcionados por CORENA, Comisión de Recursos Naturales, la cual considera que son los asentamientos que tienen una superficie extensa y que pueden llegar a consolidarse como Programa Parcial o incorporarse a la zona urbana. Cabe señalar que los asentamiento irregulares que ha detectado la alcaldía son en su mayoría de dimensiones reducidas y con pocas viviendas y pocas familias.

Listado de Colonias que se consolidaron a partir de un Asentamiento Irregular:

- 1 Lomas de San Juan Ixhuatepec
- 2 Parque Metropolitano
- 3 Forestal
- 4 Forestal I
- 5 Ampliación Forestal
- 6 Castillo Grande
- 7 Castillo Chico
- 8 El Carmen o Peña Pintada
- 9 Ampliación Tlalpexco
- 10 Tlalpexco C.C.I.
- 11 Ampliación Malacates
- 12 Malacates
- 13 San Pedro Zacatenco
- 14 Franja Jacinto López
- 15 La Cruz o Manzana 20 A
- 16 Manzana 82
- 17 Forestal II
- 18 Arboledas
- 19 Casilda
- 20 Vicente Guerrero
- 21 Joya de Nieves
- 22 Vista Hermosa

De los asentamientos Irregulares arriba mencionados sólo 6 asentamientos son los que la Comisión de Recursos Naturales CORENA los propone como Programa Parcial así también por su magnitud de población, destacan los asentamientos de Lomas de San Juan Ixhuatepec, localizado en la ladera del Cerro de Zacatenco; Parque Metropolitano, Forestal, Forestal I, Ampliación Forestal y Castillo Grande, localizados en la Sierra de Guadalupe. Podemos mencionar que en la zona denominada “La Lengüeta” es el asentamiento irregular más grande que existe en la delegación, pues está compuesto por los asentamientos Parque Metropolitano, Forestal, Forestal I y Ampliación Forestal, cuenta con una superficie de 24 Ha; y existen 900 familias de las cuales ya se reubicaron 200, teniendo una antigüedad de 7 años. En lo que respecta a los otros asentamientos en las faldas de la Sierra de Guadalupe, el asentamiento llamado Tlalpexco cuenta con 40 familias, tiene una superficie de 1.6 Ha. y tiene 4 años de antigüedad, Ampliación Malacates cuenta con 76 familias y tiene 4 años, Malacates tiene 93 familias y tiene 4 Ha. de extensión con 3 años de antigüedad, San Pedro Zacatenco tiene 15 familias, y sólo cuenta con 0.3 Ha, sin embargo cuenta con 6 años de antigüedad. Adicionalmente existen varios predios irregulares en 24 colonias que no se pueden considerar como asentamientos irregulares, debido a que ya se tienen muy avanzados sus trámites de regularización ante las instancias oficiales.(101)

A partir de 1980 y como resultado de las campañas de protección al ambiente, se inicia un proceso de desconcentración de las industrias contaminantes, que comienzan a reubicarse en zonas periféricas o incluso fuera del área conurbada, dejando grandes instalaciones industriales desocupadas.

Posteriormente, durante los años comprendidos entre 1995 y el año 2000, se planteaba que la delegación carecía de zonas de crecimiento y reservas para habitación lo suficientemente grandes, por lo que una fuerte idea era proponer que su crecimiento se llevara a cabo con el aumento de niveles, en las zonas que por sus características de vivienda, servicios y equipamiento así lo ameriten, como las zonas de las colonias: Nueva Atzacualco, 25 de julio, San Felipe de Jesús, Campestre Aragón, Providencia, Amp. Providencia, Pradera, Gertrudis Sánchez, Faja de Oro, Bondojito; las cuales incluso actualmente representan la reserva potencial de la alcaldía, pues son colonias que cuentan con los recursos para desarrollarse e incrementar sus niveles y reciclar sus usos.(102)

Bibliografía:

101. Decreto del Programa Delegacional de desarrollo Urbano de Gustavo A. Madero.(2010). Op. cit.

102. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016). Op. cit.

3.3. Espacios de valor patrimonial en la Alcaldía GAM

La Alcaldía está integrada por zonas Tradicionales y Ejes Patrimoniales; en especial la Basílica de Guadalupe. En el origen existieron asentamientos humanos desde el año 1500 A.C. La cultura Zacatenco floreció de 100 A.C. a 100 D.C.; en el siglo XV, los aztecas construyen la Calzada y Dique del Tepeyac. Tepeaquilla era un pueblo de indios sujetos a Tlatelolco, a raíz de la aparición de Tonantzin (Nuestra Señora) en el Cerro de Tepeaquilla se construyó la primera Ermita de la Virgen de Guadalupe; para el Siglo XVII eran 5000 los habitantes del lugar y en ese tiempo se conocía como la colonia del milagro, en este mismo siglo se construye la Calzada de los Misterios. Durante el siglo XVIII, los indios de Santiago Tlatelolco rentaron sus tierras de San Juan al Sr. de Aragón de donde deriva su nombre. En este mismo siglo se construye el Acueducto de Guadalupe, y el 24 de junio de 1751 adquiere el nombre de Villa de Guadalupe, para este proyecto y creación del nuevo pueblo intervinieron el Ing. Felipe Fermang y los arquitectos Marino Alvarez y Eduardo de Herrera, quienes determinaron derribar varias casas que obstruían la vista de la Iglesia informando que hacia el sur se podía extender la Villa.

Como zonas tradicionales se contemplan:

Cuatepec el Alto, Santiago Atepetlac, Ticomán, Purísima Ticomán, San Pedro Zacatenco, Santiago Atzacolco, Magdalena de las Salinas, San Juan de Aragón, Héroe de Nacozari.

Estas zonas tradicionalmente son pequeños centros urbanos que preceden de la transformación de localidades, incluso de origen prehispánico, que durante el Virreinato se convirtieron en asentamientos de agricultores y artesanos, las estructuras históricas de estos antiguos pueblos, incluyen además algunos vestigios arqueológicos. Las partes centrales de las trazas y los templos que hicieron las veces de elementos rectores de las etapas de su desarrollo.

El acelerado crecimiento de las áreas urbanizadas del centro de la delegación produjo la conurbación de estas comunidades y, en épocas recientes ha comenzado a transformar trazas y otros componentes, ello ha motivado a su vez a un incremento en el valor del suelo y la pérdida paulatina de los valores ambientales que siempre caracterizaron a estas localidades.

Y como ejes patrimoniales:

Acueducto de Guadalupe y Calzada de los Misterios.

En lo que se refiere al Eje patrimonial de Calzada de los misterios considerada una de las vialidades más antiguas y más relevantes de la historia de la ciudad. Es un camino de origen prehispánico en el que durante el siglo XVII se construyeron los Misterios, monumentos con motivos barrocos únicos en la arquitectura del País; el abandono, la falta de sensibilidad los ha convertido en ruinas, actualmente de 15 que conformaban el total de estos monumentos solamente se conservan ocho.

El Acueducto de Guadalupe obra del siglo XVIII y uno de los más largos del país, ha sufrido por su parte, el abandono y la indiferencia de vecinos y autoridades; en algunas partes su estructura ha pasado a formar parte de construcciones precarias que de ninguna forma son compatibles con el monumento. De aquí que se requiera la intervención y aplicación del Reglamento para su pronta protección.(103)



Imagen 2. Anónima.(1905). Acueducto de Guadalupe - antigua Obra virreinal, bajo la administración del Conde de Revillagigedo, iniciada el 22 de Junio de 1734 la obra de Fray Payo y que actualmente sigue en pie en la Villa de Guadalupe.(Imagen) Recuperada el 25 de marzo 2019 de: <https://www.pinterest.com.mx/pin/373939575295251170/>



Imagen 3. Anónima.(2009). Acueducto de Guadalupe - actual. (imagen) Recuperada el 25 de marzo 2019 de: <https://mxcity.mx/2016/04/acueducto-guadalupe-vida-ciudad-historia/>

Bibliografía:

103. Decreto del Programa Delegacional de desarrollo Urbano de Gustavo A. Madero.(2010). Op. cit.

3.4. Imagen Urbana

Este aspecto es sin duda uno de los más relevantes, en función del carácter e identidad que debe guardar todo ámbito urbano para preservar los valores históricos y arquitectónicos, con el fin de que sus habitantes se sientan copartícipes y autores de la calidad del entorno urbano. La alcaldía ha sido afectada en su estructura físico-espacial por la pérdida de sus símbolos, hitos y elementos de referencia urbana que en su conjunto dan carácter, identidad y valor a la zona; lo anterior, debido al deterioro de sus edificaciones y su entorno por la ausencia de mantenimiento, proliferación del comercio informal, la contaminación visual y ambiental. En ese sentido, merecen especial mención las siguientes zonas y corredores:

Corredor Calzada de Guadalupe, en donde predomina la disparidad de alturas, estilos, variedad de mobiliario y pavimentos así como deterioro de su vegetación, y desorden en cuanto a tipología y material de los anuncios. (104)



Imagen 4. Anónima.(s.f).Calzada de Guadalupe.(imagen). Recuperada el 25 de marzo 2019 de: <http://www.mexicoenfotos.com/MX14521972460021>



Imagen 5. Google Earth.(2019).Calzada de Guadalupe.(imagen)

Recuperada el 25 de marzo 2019 de:

<https://earth.google.com/web/@19.4815548,-99.1185171,2234.72138884a,989.21871093d,35y,0h,45t,0r/data=ChUaEwoLL2cv>

La calzada fue construida entre 1786 y 1791 para mejorar la comunicación entre las entonces lejanas poblaciones de México y la Villa de Guadalupe ya que por esa época la hoy llamada Calzada de los Misterios se encontraba dañada, estaba saturada como acceso norte a la ciudad de México y era poco vistosa como acceso al templo de Guadalupe, por eso el virrey Manuel Antonio Flórez Maldonado primero y luego el virrey Juan Vicente de Güemes ordenaron la construcción de una nueva calzada.(103)



Imagen 6. Google Earth.(2019).Calzada de Guadalupe.(imagen) Recuperada el 25 de marzo 2019 de: <https://earth.google.com/web/@19.4815548,-99.1185171,2234.72138884a,989.21871093d,35y,0h,45t,0r/data=ChUaEwoLL2cvMxR0eXgyNwMYAiABKAl0Ag>



Imagen 7. Google Earth.(2019).Calzada de Guadalupe.(imagen) Recuperada el 25 de marzo 2019 de: <https://earth.google.com/web/@19.4815548,-99.1185171,2234.72138884a,989.21871093d,35y,0h,45t,0r/data=ChUaEwoLL2cvMxR0eXgyNwMYAiABKAl0Ag>

Bibliografía:

104. Decreto del Programa Delegacional de desarrollo Urbano de Gustavo A. Madero.(2010). Op. cit.

Calzada de los Misterios, en donde se requiere una atención a los elementos de identidad de la misma, que son los Misterios, los cuales están en deterioro y carecen de un cuidado especial.

En 1675, el doctor Isidro Sariñaga, canónigo de la Catedral de México y Prefecto de la Congregación de Nuestra Señora de Guadalupe, sugirió la creación de 15 ermitas dedicadas a los misterios del rosario. El primer misterio fue erigido en 1676 por el arquitecto Cristobal de Medina, con el apoyo económico del padre Juan de Zepeda. Dicha escultura serviría de referente en tamaño y forma del resto.

En poco tiempo con la ayuda de las limosnas de los fieles, se completo la anhelada obra a lo largo de esta importante vía, transformandose en una de las calzadas mas bellas e importantes de las que se tengan registro: la Calzada de los Misterios. En la actualidad, estas famosas esculturas se encuentran en mal estado y en su mayoría descuidadas.(105)



Imagen 8. Anónima.(s.f.) Prototipo del primer Misterio.(imagen)
Recuperada el 25 de marzo 2019 de:
<http://vamonosalbable.blogspot.com/2014/09/la-calzada-de-los-misterios-la-via-de.html>



Imagen 9. Anónima.(s.f.).Calzada de los Misterios - antigua.(imagen)
Recuperada el 25 de marzo 2019 de:
<http://vamonosalbable.blogspot.com/2014/09/la-calzada-de-los-misterios-la-via-de.html>

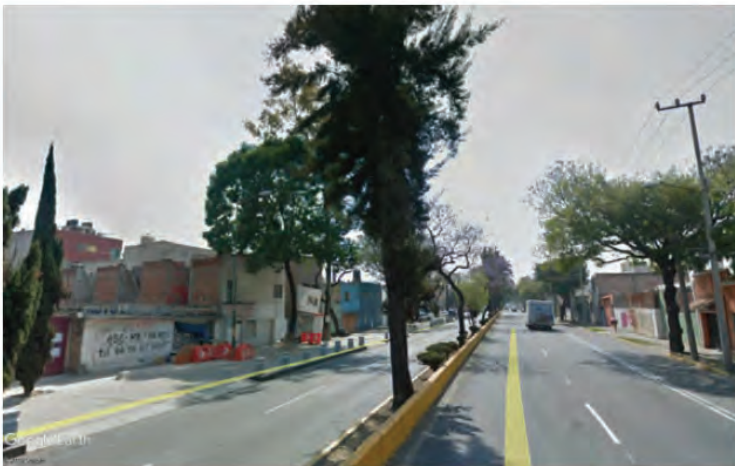


Imagen 10. Google Earth.(2019).Calzada de los Misterios.(imagen)
Recuperada el 25 de marzo 2019 de: <https://earth.google.com/web/@19.4815548,-99.1185171,2234.72138884a,989.21871093d,35y,0h,45t,0r/data=ChUaEwoLL2cvMXR0eXgyNWMyAiABKAl0Ag>



Imagen 11. Google Earth.(2019).Calzada de los Misterios.(imagen)
Recuperada el 25 de marzo 2019 de: <https://earth.google.com/web/@19.4815548,-99.1185171,2234.72138884a,989.21871093d,35y,0h,45t,0r/data=ChUaEwoLL2cvMXR0eXgyNWMyAiABKAl0Ag>

Bibliografía:

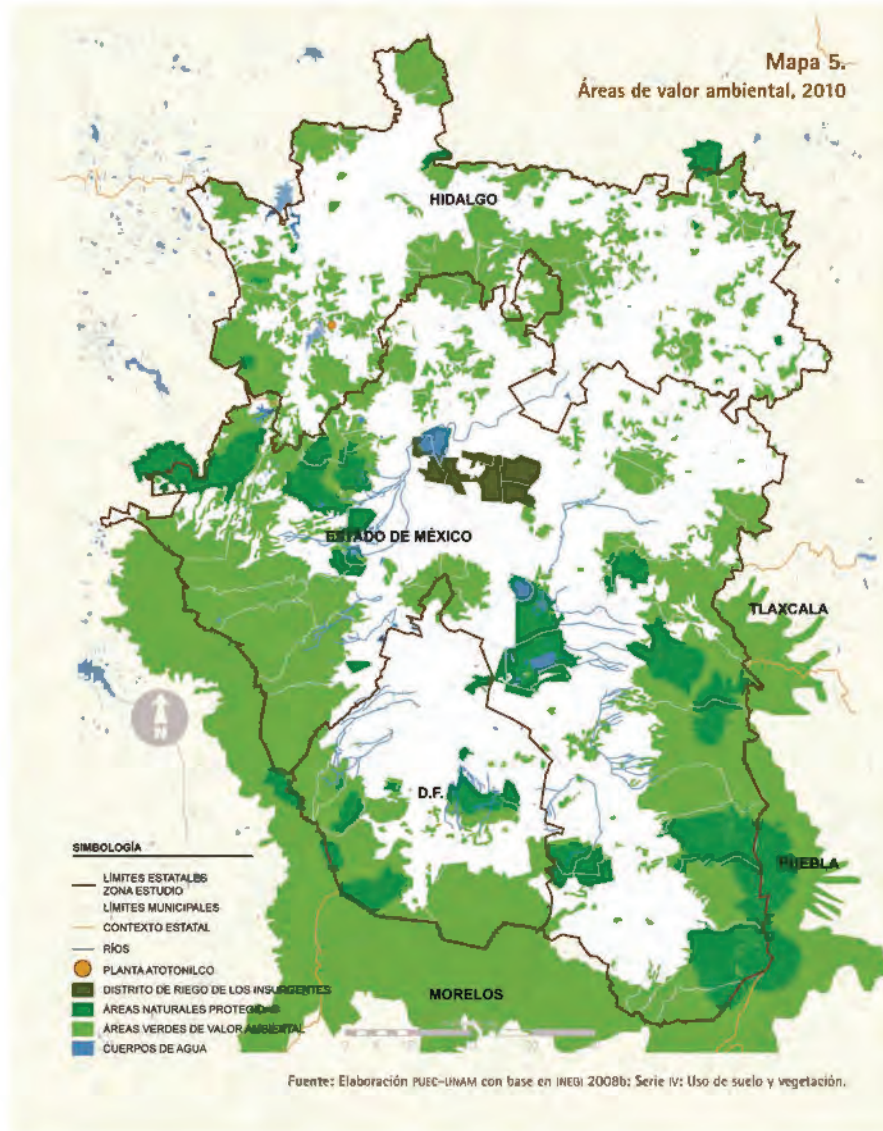
105. Decreto del Programa Delegacional de desarrollo Urbano de Gustavo A. Madero.(2010). Op. cit.

Otros espacios como los barrios Santa Isabel Tola, Pueblo San Juan de Aragón, San Felipe de Jesús, la Villa y Cuauhtepac, se encuentran en deterioro por sus características patrimoniales en un entorno de usos mixtos principalmente, y existe un deterioro considerable en cuanto a la imagen de sus fachadas y pavimentos.

Proliferación de publicidad exterior desordenada en vías primarias, como Calz. Vallejo, Calz. San Juan de Aragón, Insurgentes Norte y Av. de los 100 Metros, y la calzada de los Misterios y Calz. de Guadalupe.(106)

Se requiere impulsar mecanismos al rescate integral de la imagen urbana de los principales corredores, mejoramiento de parques plazas y jardines, dignificación de monumentos históricos, rehabilitación del mobiliario del señalamiento vial, y nomenclatura que contribuya a lograr un paisaje urbano más agradable y a elevar por consiguiente la calidad de vida de la comunidad.(107)

3.5. Medio Ambiente



Mapa 14. PUEC-UNAM con base en INEGI. (2015). Delimitación de la aglomeración urbana de Ciudad de México, México. Recuperado el 15 de Marzo de 2019 de : https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/C-MX_Gustavo_A._Madero.pdf

Bibliografía:

106. Decreto del Programa Delegacional de desarrollo Urbano de Gustavo A. Madero.(2010). Op. cit.

107. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016). Op. cit.

En este ámbito es necesario explorar el panorama general de las Áreas Naturales protegidas de la Ciudad de México, para conocer la importancia de las áreas naturales ubicadas dentro de la alcaldía Gustavo A. Madero y entenderlas como parte fundamental de un sistema ambiental que funciona como un sistema único global y que da vida a la calidad del medio ambiente de toda la ciudad. Y en el cual todos los asentamientos urbanos pertenecientes a la zona tienen responsabilidad activa en su preservación y actual puntual y diversamente en relación a las características propias de cada sitio.(108)

3.5.1. Áreas Naturales Protegidas de la Ciudad de México

Actualmente existe un total de 17 ANP establecidas en territorio de la Ciudad de México, de estas 8 fueron decretadas por el gobierno local y 9 por el gobierno federal.

Áreas Naturales Protegidas de competencia Local:

1. ZSCE. Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco
2. ZSCE. Tercera Sección del Bosque de Chapultepec I
3. ZSCE. Tercera Sección del Bosque de Chapultepec II
4. ZSCE. Parque Ecológico de la Cd. de México
5. ZSCE. Bosques de Las Lomas
- 6. ZSCE. Sierra de Guadalupe (caso de estudio)**
7. ZSCE. Sierra de Santa Catarina
8. P.U. Bosque de Tlalpan

3.5.2. Áreas Naturales Protegidas de competencia Federal:

1. P.N. Cerro de la Estrella
2. P.N. Cumbres del Ajusco
3. P.N. Desierto de los Leones
4. P.N. El Tepeyac
5. P.N. Fuentes Brotantes de Tlalpan
6. P.N. Histórico Coyoacán
7. P.N. Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla
8. P.N. Lomas de Padierna
- 9- ZPF Los Bosques de la Cañada de Contreras

ZSCE: Zona Sujeta a Conservación Ecológica

ZPF: Zona Protectora Forestal

P.N.: Parque Nacional

P.U.: Parque Urbano

3.5.3. Funciones de los ANP

La principal función de un ANP es la protección y conservación de recursos naturales de importancia especial, ya sean especies de fauna o flora que se encuentran catalogados en algún estatus de riesgo (exóticas, amenazadas, endémicas, peligro de extinción) o bien de ecosistemas representativos a nivel local, regional, país e incluso internacionalmente.

Esta función es la que motiva el establecimiento de un ANP, y determina a su vez la definición de políticas de manejo y aprovechamiento de recursos naturales, mucho más específicas y controladas, que las que se pudieran establecer en áreas en donde su objetivo principal no es estrictamente la conservación.

Adicionalmente a su función de conservación, las ANP generan al igual que otros terrenos del área rural del D.F., diversos servicios ambientales tales como recarga de mantos acuíferos, captura de CO₂ y partículas suspendidas; oportunidades de recreación, otras.(109)

Bibliografía:

108. Decreto del Programa Delegacional de desarrollo Urbano de Gustavo A. Madero.(2010). Op. cit.

109. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016). Op. cit.

3.5.4. Problemática de las Áreas Naturales Protegidas de la Ciudad de México.

Las ANP están sujetas a constantes presiones principalmente provocadas por el hombre tales como:

- Invasiones por asentamientos irregulares.
- Eliminación de vegetación natural para establecer cultivos agrícolas.
- Tala clandestina.
- Aprovechamiento sin control de plantas, tierra y agua.
- Incendios. - Contaminación con residuos sólidos y líquidos (desagües, basura, cascajo).
- Actividades recreativas intensivas y desordenadas.

Para lograr establecer el control y adecuada administración de las ANP de la Ciudad de México, la Secretaría del Medio Ambiente ha establecido las siguientes estrategias de trabajo:

Como estrategia general, establecer, operar y administrar el Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal.

Y como estrategias específicas, elaborar el Manual de Procedimientos y Criterios para administrar las ANP.

Así como establecer y emitir normas y lineamientos para la administración de ANP.

La Concertación con los actores involucrados con las ANP, en la elaboración y ejecución de Programas de Manejo.

Y finalmente la propuesta para el Sistema de Áreas Naturales Protegidas de la Ciudad de México.

(Artículo 99 de la Ley Ambiental del Distrito Federal).

Actualmente se encuentra en proceso de establecimiento el Sistema de Áreas Naturales Protegidas (SIANAP D.F.), el cual se constituirá como la instancia rectora, que permitirá conjuntar, organizar y controlar todas las acciones administrativas y técnicas para la planificación y realización de programas orientados a la conservación, manejo y administración de las Áreas Naturales Protegidas de la Ciudad de México. (110)

ANP	Ubicación		Superficie (ha)
	Delegación	Estado	
1. ZSCE. Bosques de las Lomas	Miguel Hidalgo	Urbano	26.4
2. P-U. Bosque de Tlalpan	Tlalpan	Urbano	252.86
3. P.N. Cerro de la Estrella	Iztapalapa	Conservación	143.0
4. P.N. Cumbres del Ajusco	Tlalpan	Conservación	920.0
5. P.N. Desierto de los Leones	Cuajimalpa, Alvaro Obregón	Conservación	1,529.0
6. ZSCE. Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco	Xochimilco	Conservación	2,657.0
7. P.N. El Tepeyac	Gustavo A. Madero	Conservación	238.53
8. P.N. Fuentes Brotantes de Tlalpan	Tlalpan	Urbano	17.85
9. P.N. Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla	Cuajimalpa	Conservación	336.0
10. P.N. Lomas de Padierna	Alvaro Obregón	Conservación	30.63
11. ZSCE. Parque Ecológico de la Cd. de México	Tlalpan	Conservación	727.61
12. ZSCE. Tercera Sección del Bosque de Chapultepec I	Miguel Hidalgo	Urbano	141.6
13. ZSCE. Tercera Sección del Bosque de Chapultepec II	Miguel Hidalgo	Urbano	85.67
14. ZSCE. Sierra de Guadalupe	Gustavo A. Madero	Conservación	684.0
15. ZSCE. Sierra de Santa Catarina	Iztapalapa y Tlahuac	Conservación	576.0
Total			8,366.15

Caso de estudio

Tabla 3. PAOT. (2016). Áreas Naturales protegidas de la Ciudad de México por Alcaldía
Recuperada el 21 de Mayo de 2019 de:
<http://www.paot.org.mx/centro/programas/anp-df/introduccion.html>

Bibliografía:

110. Saavedra, K. (2016). Estadísticas y datos generales de las áreas verdes de la CDMX. Ciudad de México, México: Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la CDMX (PAOT).
Recuperado el 21 de Mayo de 2019 de http://www.paot.org.mx/micrositios/FORO_CONS_RN/pdf/mesa_4/Zenia.pdf

La administración y normatividad de las ANP corresponde a la Secretaría del Medio Ambiente (SMA), a través de la CORENA. En el caso de las ANP ubicadas en suelo Urbano, la administración es competencia de la Delegación correspondiente quedando la normatividad en la SMA.

Funciones del Sistema de Areas Naturales Protegidas SIANAP de la Ciudad de México:

- Definición, emisión y aplicación de los criterios y lineamientos para regular todas las actividades que se pretendan realizar dentro de un ANP, así como para la creación de nuevas áreas.
- Registrar e integrar el archivo documental de cada ANP sobre: programas de manejo, aspectos legales, elaboración y ejecución de proyectos, estudios, entre otros.

Transferencia de la Administración de ANP

En abril de 1999, el Gobierno del D.F. y el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), suscribieron un convenio mediante el cual se transfiere la administración de 7 Parques Nacionales al Gobierno local, a través de la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural (CORENA) de la Secretaría del Medio Ambiente.(111)

Parque Nacional	Aspecto específico de la transferencia
1. P.N. Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla	-Sus condiciones justifican el continuar con la categoría de Parque Nacional.
2. P.N. Cumbres del Ajusco	-En noviembre de 2000, se formalizó la transferencia de la su administración al Gobierno del D.F.
3. P.N. Desierto de los Leones	-La normatividad es atribución de la SEMARNAT.
4. P.N. El Tepeyac	
5. P.N. Fuentes Brotantes de Tlalpan	-Sus condiciones naturales no justifican una categoría de Parque Nacional
6. P.N. Cerro de la Estrella	-El Gobierno Federal abrogará el decreto de Parque Nacional y el Gobierno del D.F. lo declarará bajo la figura de ANP de ámbito local
7. P.N. Lomas de Padierna	- La normatividad y administración serán atribuciones del Gobierno del D.F.

Tabla 4. PAOT. (2016).Parques Nacionales.

Recuperada el 21 de Mayo de 2019 de:

<http://www.paot.org.mx/centro/programas/anp-df/introduccion.html>

3.5.5. Situación Medio Ambiental en la Alcaldía Gustavo A. Madero

Aunque existen parques y jardines, son insuficientes para aumentar la reforestación de todo tipo; el tránsito en la zona es nutrido y por el alto número de vialidades primarias, se generan altas concentraciones de gases al nivel de la calle; donde existen terminales de autobuses, microbuses y trolebuses los vehículos se acumulan y aumentan la contaminación, en la totalidad de las colonias que integran la delegación, se deberá mejorar el sistema de recolección de basura y los métodos de reciclamiento, por otro lado la proliferación de desechos animales en calles, parques y jardines es una constante que afecta al medio ambiente.

Las zonas de valor ambiental están conformadas por los parques y jardines urbanos y la zona de conservación ecológica, que comprende el Parque Nacional "El Tepeyac", Guerrero y Santa Isabel Tola, decretada el 18 de febrero de 1937 con una superficie de 1,500 has., de las cuales se conservan sólo 302 has., dentro de las cuales, 105 hectáreas están consideradas como Área Natural Protegida, en la que existe presión constante para su ocupación. La construcción del llamado muro Ecológico ha ayudado a controlar esta situación; sin embargo, debe terminarse su construcción para evitar invasiones.(111)

Bibliografía:

111. Saavedra, K.(2016).Op. cit.

En la zona que comprende la Sierra de Guadalupe existen polígonos declarados Zona prioritaria de Preservación Ecológica y Conservación del Equilibrio Ecológico, decretados como Áreas Naturales Protegidas el 29 de mayo de 1990, bajo la categoría de Zona Sujeta a Conservación Ecológica, con una superficie de 687.41 has; 105 de las cuales están en el Parque Nacional del Tepeyac. Está conformado por seis polígonos que pertenecen a cada uno de los Ejidos de Cuautepec, San Pedro Zacatenco, San Lucas Patoni, San Miguel Chalma, Santa María Ticomán y Santa Isabel Tola.

En este sentido, la Comisión de Recursos Naturales del Distrito Federal, ha realizado estudios de las zonas mencionadas, los cuales incluyen una relación y tipo de vegetación, estado actual del ecosistema, actividades no compatibles, acciones de planeación y lineamientos de manejo, en donde se destaca que las acciones más importantes se refieren a evitar la erosión y restaurar la vegetación natural de la zona.

Entre las áreas verdes urbanas destacan por sus dimensiones y arraigo entre la población, el Bosque de San Juan de Aragón, así como varios parques y jardines vecinales ubicados en las colonias más antiguas; los más importantes por sus dimensiones son los campos del Instituto Politécnico Nacional y el Deportivo Carmen Serdán.

En el siguiente cuadro se mencionan las acciones que la Comisión de Recursos Naturales lleva a cabo para la protección de las Áreas Naturales de la alcaldía.(112)

NOMBRE	TIPO DE VEGETACIÓN	ESTADO ACTUAL DEL ECOSISTEMA	ACTIVIDADES NO COMPATIBLES	PLANEACIÓN	LINEAMIENTOS DE MANEJO
Sierra de Guadalupe	Matorral Pastizal Bosque Inducido Cedro Blanco y Pirul	Muy perturbado Áreas con erosión fuerte	Agricultura	Sin Plan de Manejo	Restauración Ecológica Mecanismo de control de la Erosión: Terraceo, control de cárcavas. Reforestación con especies adecuadas a las condiciones actuales del suelo.
Cerro Del Chiquihuite	Matorral Pastizal	Muy perturbado Fuerte Erosión	Agricultura	Zonificación preliminar 1986	Restauración Ecológica Mecanismo de control de la Erosión: Terraceo, control de cárcavas. Reforestación con especies adecuadas a las condiciones actuales del suelo.
Cerro de Zacatenco	Matorral Relictos de Pino, Cedro y Pirul	Muy perturbado Erosión moderada		Zonificación preliminar 1986	Restauración Ecológica Mecanismo de control de la Erosión: Terraceo, control de cárcavas. Reforestación con especies a las condiciones actuales del suelo.
P.N. El Tepeyac y Cerro de los Gachupines	Matorral. Bosque de cedro y pirul	Muy perturbado		Zonificación preliminar 1986	Restauración Ecológica Mecanismo de control de la Erosión: Terraceo, control de cárcavas. Reforestación con especies a las condiciones actuales del suelo.

Tabla 5. CORENA. (2011). Áreas Susceptibles de Protección en la Sierra de Guadalupe. Recuperada el 21 de Mayo de 2019 de: <http://www.paot.org.mx/centro/programas/anp-df/introduccion.html>

Imágenes de tipo de vegetación en la Sierra de Guadalupe:



Imagen 12. Anónima. (s.f.) Matorral. Recuperado el 21 de Mayo de 2019 de <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/Matorral.html>



Imagen 13. Anónima. (s.f.) Pastizal. Recuperado el 21 de Mayo de 2019 de <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/Matorral.html>



Imagen 14. Anónima. (s.f.) Cedro blanco. Recuperado el 21 de Mayo de 2019 de <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/Matorral.html>



Imagen 15. Anónima. (s.f.) Pirul. Recuperado el 21 de Mayo de 2019 de <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/Matorral.html>

Bibliografía:

112. Saavedra, K. (2016).Op. cit.

3.6. Análisis Ambiental sobre la Sierra de Guadalupe.



Mapa 15. Google Earth.(s.f.).Sierra de Guadalupe (ANP)
Recuperado el 15 de Marzo del 2019 de:<https://earth.google.com/web/search/sierra+de+guadalupe/@19.5667321,-99.10704055,2613.69491926a,21904.54610044d,35y,0h,0t,0r/data=CigiJgokCcpqdy0nETJAEchgy0nETLAGdGapWXq6TIAle4L7Y76EFLA>

La Sierra de Guadalupe se encuentra en el centro de la Cuenca de México, y es considerada como Área Natural Protegida (ANP), la cual forma parte del Suelo de Conservación (SC) de la Ciudad de México. La Sierra se constituye como el último reducto de extensión considerable de recursos naturales y áreas cubiertas de vegetación al norte de la Ciudad de México y forma una barrera natural contra la contaminación y degradación del ambiente, ya que interrumpe áreas con usos urbanos, industriales, explotación de minerales y áreas deforestadas, cuyos terrenos se encuentran, en parte de la Delegación Gustavo A. Madero en La Ciudad de México y en los Municipios de Ecatepec, Coahuila, Tlaxcala, Tlaxiaco y Tlanepantla del Estado de México, la cual por sus características morfológicas, geológicas y ecológicas la convierten en una de las más importantes reservas bióticas del Valle de México. (113)

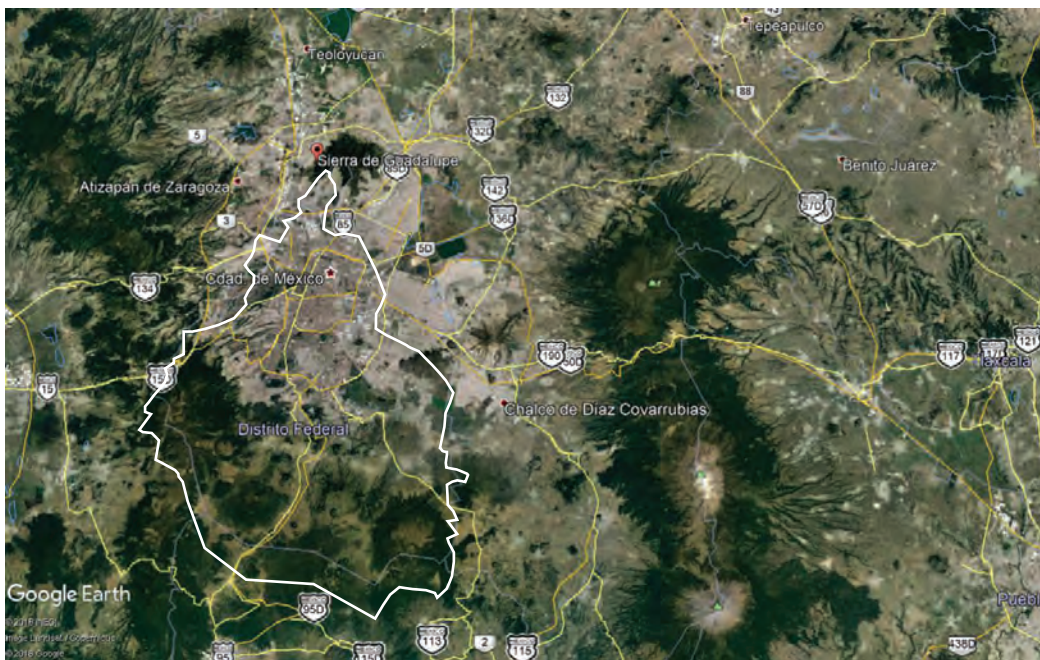


Imagen 16. Google Earth.(s.f.).Sierra de Guadalupe (ANP) Invasión por la mancha urbana.
Recuperado el 15 de Marzo del 2019 de:<https://earth.google.com/web/search/sierra+de+guadalupe/@19.5667321,-99.10704055,2613.69491926a,21904.54610044d,35y,0h,0t,0r/data=CigiJgokCcpqdy0nETJAEchgy0nETLAGdGapWXq6TIAle4L7Y76EFLA>

Bibliografía:

113. Lugo, H., Salinas, A. (1996). Geomorfología de la Sierra de Guadalupe, al Norte de la Ciudad de México y su relación con peligros naturales. Ciudad de México, México: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, UNAM, Instituto de Geología. Volúmen 13, No. 2. Pag. 240 a 251.

La Sierra presenta áreas alteradas por la presencia de usos inconvenientes o por el manejo indebido de los recursos naturales y que requieren acciones para restablecer en lo posible su situación original ya que existe una gran presión debido al crecimiento desordenado de la mancha urbana, lo que ha provocado una degradación de los recursos suelo, agua, flora y fauna, Sin embargo, no existen suficientes estudios de suelos que sirvan de base en la elaboración de los programas de reforestación. Se estima, que en los últimos 15 años más del 10% del área de la Sierra de Guadalupe se ha deteriorado en forma acelerada como resultado del crecimiento de la mancha urbana y la inexistencia de un plan de manejo de los recursos naturales remanentes. El crecimiento de la mancha urbana se manifiesta por el surgimiento desordenado de los asentamientos humanos en las partes limítrofes, e incluso en el interior del área, los cuales incluyen tanto asentamientos irregulares, como otros autorizados, que en conjunto propician un crecimiento súbito de las demandas de servicios urbanos difíciles de satisfacer por las autoridades, como consecuencia se tiene una presión sobre los recursos naturales y trae problemas de salud pública. El agravamiento de los problemas ambientales del área metropolitana de la Ciudad de México, que entre sus causas se encuentra la degradación acelerada y pérdida de porciones importantes de la cubierta forestal de la Sierra de Guadalupe, que forma parte de las restricciones que establece su ubicación geográfica y topográfica; vandalismo y delincuencia que daña a la población y la infraestructura urbana, así como la continuación de los intentos por invadir nuevas áreas para uso habitacional. La fuerte presencia de los habitantes aledaños en el área natural es fuente de origen de incendios forestales con daños consecuentes a la flora y fauna silvestre, la utilización inadecuada de la vegetación forestal para uso doméstico y leña combustible, la perturbación y hasta desaparición de la cubierta forestal, que da pie a la presencia decreciente de aguas superficiales e incremento de las velocidades de escorrentía, provocando erosión y obstrucción en el drenaje urbano, así como la aparición de tiraderos de desechos sólidos que impactan de la desaparición de un 73% de los bosques de la ciudad, hacen evidente la necesidad de implantar un proceso de reordenamiento de actividades humanas y de manejo de los recursos naturales que aún existen al norte de la Ciudad de México.



Mapa 16. Google Earth.(s.f.).Localización de la Sierra de Guadalupe y su relación con otras Áreas de la Ciudad de México. Recuperado el 15 de Marzo del 2019 de:<https://earth.google.com/web/search/sierra+de+guadalupe/@19.5667321,-99.10704055,2613.69>

3.6.1. Localización

La Sierra de Guadalupe, se localiza al norte de la Ciudad de México, en los límites entre el Distrito Federal y el Estado de México. Geográficamente se ubica entre los 19°37' y 19°29' de latitud norte y a los 99°12' y 99° 02' de longitud oeste. La superficie de la zona en estudio son 1,251.60 ha de las cuales 220 ha corresponden al parque nacional El Tepeyac y 1,031.60 ha están consideradas como Suelo de Conservación (SC).

Por su ubicación en el interior de la Cuenca de México, la Sierra de Guadalupe es un centróide que recibe la confluencia de las carreteras que unen a los estados de Querétaro, Hidalgo y Estado de México con el Distrito Federal. El área en estudio limita al norte por el parteaguas de las siguientes elevaciones: Puerto "El Panal", Puerto "El Metate", Picacho Tlacomulco, Mochtezuma el Jaral, el Fraile y Grande; los cerros Tlalayotes y Cuanahuatpec; al sur a partir de la cota de los 2,350 msnm, que a su vez, es el límite del área urbana en los cerros "El Tenayo", "Vicente Guerrero", "Gachupines" y "Zacatenco". (114)

Bibliografía:

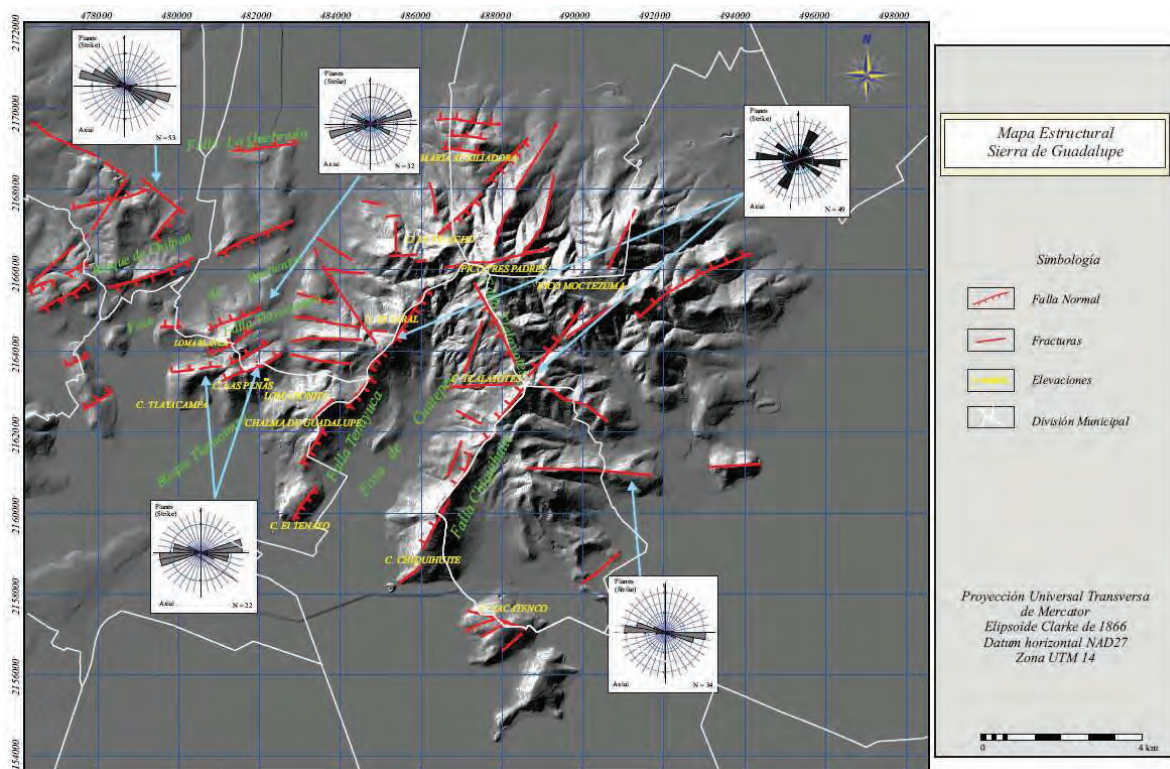
114. Lugo, H., Salinas, A. (1996). Op. cit.

3.6.2. Geología

La Sierra de Guadalupe presenta un escudo de origen volcánico con suelo de rocas ígneas extrusivas, que muestran dos horizontes minerales que descansan sobre rocas riolíticas y andesíticas, consolidadas o con diverso grado de intemperismo o sobrematerial detrítico o aluvial, y cuenta con un área importante de captación de agua que filtran y abastecen a los mantos acuíferos de la zona metropolitana de la Ciudad de México.

En la parte de la Sierra que corresponde a la Ciudad de México, existen cuatro fracturas geológicas, que se localizan dentro del polígono de aplicación del Programa Parcial y en donde no deberán permitirse los asentamientos humanos.

El crecimiento urbano en el polígono de aplicación del Programa Parcial se ha expandido en terrenos no aptos para el desarrollo urbano, como son las altas pendientes. La dotación de servicios de infraestructura, la accesibilidad y comunicación, el riesgo en las construcciones por adaptaciones al relieve del terreno sin las condiciones técnicas adecuadas y, el elevado costo económico de las construcciones por obras adicionales, son algunos de los problemas que se presentan en los asentamientos sobre terrenos con estas características, considerando que sólo el 41.53% de la superficie de suelo urbano en el polígono de aplicación del Programa Parcial tiene pendientes de 0 a 15%, mientras que el 43.04% tiene pendientes del 16% al 30%, y el 15.43% cuenta con pendientes de más del 31%.



Mapa 17. Revista Mexicana de Ciencias geológicas del Instituto de Ciencias geológicas, UNAM. (1996). Mapa estructural de la Sierra de Guadalupe, donde se resaltan principalmente los sistemas de fallas N40°E y E-W así como las fosas tectónicas que definen en esta región. Recuperado el 15 de Marzo del 2019 de <http://boletinsgm.igeolcu.unam.mx/bsgm/index.php/component/content/article/316-sitio/articulos/cuarta-epoca/5902/1564-5902-4-carlosdalupe/@19.5667321,-99.10704055,2613.69>

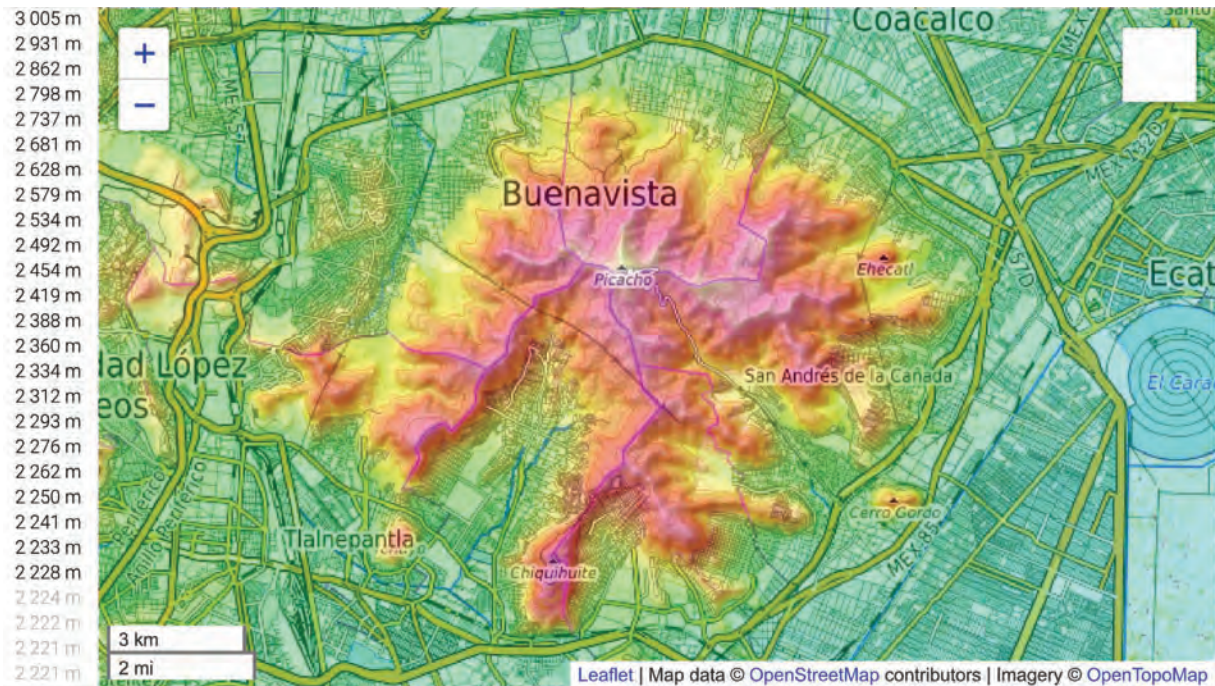
3.6.3. Topografía

El relieve es muy importante en la distribución y formación de los suelos, ya que controla muchas de sus características tipogenéticas (color, espesor, contenido de materia orgánica, etc), además de ser responsable de las variaciones de los meso y microclimas, por el efecto altitudinal o de pendiente. El efecto de la pendiente sobre los suelos provoca una variabilidad en las propiedades, la cual ha recibido el nombre de catena o toposecuencia.

La Sierra de Guadalupe, presenta un desnivel general de 300 a 400 metros sobre el nivel de la planicie de la Cuenca. La elevación más alta corresponde al Picacho Moctezuma con una altura de 2,900 msnm y el Chiquihuite con 2,740 msnm. A partir del cerro Picacho con un rumbo general norte-sur y que continúa por numerosos picos y cerros como El Jaral, Tlacomulco, El Fraile, etc., hasta llegar al cerro Chiquihuite. (115)

Bibliografía:

115. Lugo, H., Salinas, A. (1996). Op. cit.



Mapa 18. Topographi Map. (s.f.). Mapa Topográfico de la Sierra de Guadalupe, México. Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: <http://es-mx.topographic-map.com/places/Parque-Estatal-Sierra-de-Guadalupe-4497437/>

El vulcanismo como proceso fundamental, originó algunos estratovolcánes, como los cerros Guerrero, Zacatenco, Moctezuma, El Jaral, María Auxiliadora y la Cruz, de dimensiones considerables en la zona estudiada y construidos por derrames de lava andesítica y piroclastos. Los domos volcánicos se formaron alineados sobre las antiguas fracturas por las que ascendió el magma. Con esto están relacionadas las fallas que han sido cartografiadas por diversos autores. Durante el Plioceno, los procesos volcánicos extrusivos fueron los dominantes en la Sierra de Guadalupe. Los domos principales representan la actividad volcánica de tipo central que fue dominante y con éstos se alinean domos menores, parte del mismo proceso, pero de menor intensidad. Ambos domos están, en su mayoría unidos por crestas de lava que constituyen las divisorias de aguas. Las laderas convexas son las mejor conservadas y bien expuestas en la periferia de la sierra. Los domos volcánicos, por su forma y constitución homogénea de lavas muy compactas, son muy resistentes a la erosión y a diferencia de otras estructuras geológicas, pueden permanecer algunos millones de años, mientras que las laderas cóncavas son la forma dominante en la Sierra y representan la modificación de las convexas por una prolongada etapa de intemperismo, y erosión por procesos de ladera y fluviales, que han removido un volumen considerable de material rocoso.

El piedemonte es la superficie de inclinación menor de 8° , que constituye la base de la sierra, casi en su totalidad de material volcánico, lo que es común para estratovolcanes. Se formó por derrames de lava y materiales de caída, como pómez y piroclastos. En menor proporción hay depósitos exógenos: de ladera, fluviales e incluso lacustres en su porción inferior. La erosión en la Sierra de Guadalupe ha sido fundamentalmente vertical y es más intensa a lo largo de fracturas, fallas y contactos litológicos, lo que fundamentalmente se aprecia en la fosa de Cuauhtepac.(116)

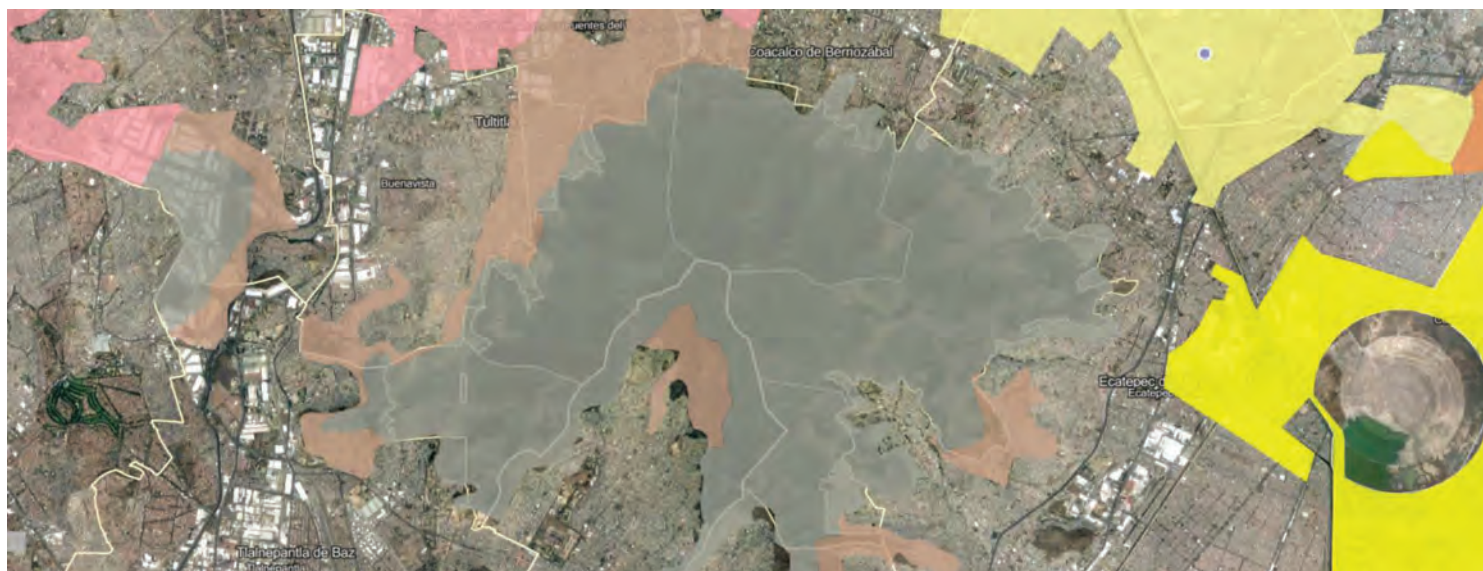
3.6.4. Edafología

Existen dos tipos de suelos predominantes en la Sierra de Guadalupe según las unidades de suelo de Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación /Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas (FAO/UNESCO) versión 1988; son de tipo Feozems háplico y Leptosol lítico, y en menor escala el Fluvisol éútrico. Estos tipos de suelos presentan un espesor menor de 40 cm de profundidad, con una pendiente mínima de 15% a más de 45%, con una pedregosidad de regular a abundante, y una erosión de ligera a severa.

Por su origen volcánico extrusivo, los suelos son poco profundos compuestos por andesitas, arenisca y brecha volcánica, con diversos grados de intemperismo y material aluvial, cuya permeabilidad va de moderada a rápida; predomina el tipo Feozem Háplico, que se localiza en lomeríos con declives de moderados a suaves, es de color oscuro y rico en materia orgánica y nutrientes.

Bibliografía:

116. Lugo, H., Salinas, A. (1996). Op. cit.



Mapa 19. INEGI. (s.f.). Mapa Edafológico de la Sierra de Guadalupe, México. Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=151090014>

3.6.5. Hidrología

La Sierra de Guadalupe en su fracción correspondiente a la Delegación Gustavo A, Madero, se ubica en la Cuenca Hidrológica del Río Moctezuma, Unidad de Manejo P, correspondiente a la Región Hidrológica No. 26 “Alto Río Pánuco”, según la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH).

La serranía se caracteriza por una red hidrológica de tipo exorréico (zona terrestre con abundante circulación de agua de superficie), con dominancia de corrientes estacionales, sujetas al régimen de la temporada de lluvias. El polígono de aplicación del Programa Parcial se ubica dentro de la Unidad de Manejo Peña Gorda, y presenta cuatro arroyos principales denominados Microcuenca del Arroyo: La Armella, El Tejón, El Grande y El Panal, los cuales son alimentados por afluentes de baja consideración. Todas estas corrientes son de carácter intermitente, de bajo caudal y presentan un patrón de drenaje de tipo dentrítico. Estos arroyos se fusionan en la zona urbana y forman un sólo cauce denominado Arroyo Peña Gorda y posteriormente Arroyo Xochitlán, para desembocar en el Río San Javier, hasta el Río de los Remedios.

Esta zona presenta un coeficiente de escurrimiento superficial de la precipitación media anual de 10 a 20%, lo que indica que sólo este porcentaje del volumen es transportado y por lo tanto, se tiene una disponibilidad de agua superficial muy limitada. La zona de recarga de acuíferos se localiza primordialmente en la línea del parteaguas que divide la parte de la Sierra de Guadalupe, entre la Ciudad de México y el Estado de México. La unidad geohidrológica que sobresale en la zona es el material consolidado (rocas ígneas extrusivas), con posibilidades bajas de infiltración.

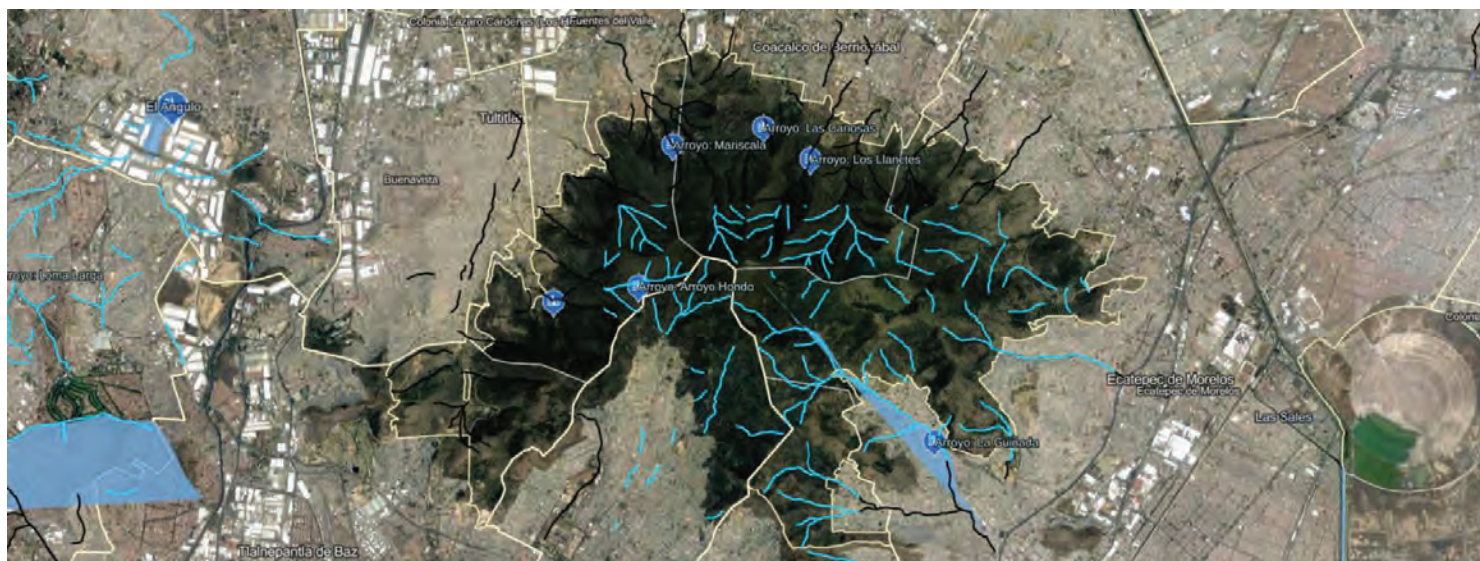
Esta unidad se encuentra ampliamente distribuida en las zonas montañosas y cerriles, está formada fundamentalmente por rocas volcánicas, tales como riolitas, andesitas y derrames basálticos, así como por rocas sedimentarias continentales. Las primeras presentan baja permeabilidad e Infiltración por el fracturamiento que mantienen, en cambio, los sedimentos tienen de media a alta permeabilidad e infiltración, pero sólo se presentan en pequeñas áreas como los valles intermontanos; los sedimentos están compuestos por una mezcla de arcillas, arenas y gravas que les da una alta permeabilidad e infiltración.

En lo que se refiere a la hidrología subterránea, las características de impermeabilidad de la litología existente, que son de poca capacidad de infiltración, no permiten la formación de acuíferos, sin embargo el fracturamiento hace posible la filtración de pocas cantidades de agua en temporada de lluvia.

La mayor parte del agua es conducida por los arroyos, pasando por el área urbana hasta el Río de los Remedios. (117)

Bibliografía:

117. Lugo, H., Salinas, A. (1996). Op. cit.



Mapa 20. INEGI. (s.f.). Mapa Hidrológico de la Sierra de Guadalupe, México.

Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=151090014>

3.6.6. Climatología

Según la clasificación climática de Köppen (118), el clima en la zona es C(Wo)(w)(i'), templado subhúmedo con lluvias en verano; la precipitación media anual alcanza los 627 mm, siendo enero el mes más seco, con 30 mm y julio el mes más húmedo, la temperatura media anual es de 16.7°C, siendo enero el mes el más frío con 13.1oC y junio el más cálido con 18.8°C. Los vientos dominantes provienen del NW y NE, entre septiembre y diciembre y febrero a marzo con una velocidad máxima de 11 km/hr, además de la presencia de vientos alisios provenientes del NW y vientos locales denominados brisas montaña-valle.

La oscilación térmica entre los valores extremos promedios fluctúa alrededor de los 24°C mientras que para las temperaturas medias mensuales, tan solo es de 5.5°C en promedio anual, lo que se considera como poca oscilación. Las temperaturas máximas y mínimas absolutas registradas en la zona, varían de 32 a 37°C durante la temporada más cálida entre los meses de abril a mayo y de - 1.0 a 11.5°C que se llegan a observar entre enero y febrero respectivamente.

La distribución de estos valores dentro de la Sierra de Guadalupe va de la cota de los 2,300 hasta los 2,750 msnm. aproximadamente, mientras que por arriba de esta última altura, los valores promedi descienden gradualmente. Por lo tanto en las partes más altas de la Sierra, se considera que los valores extrapolados presentan los siguientes niveles: la temperatura media anual oscila entre lo 8 y 12°C las temperaturas máximas promedio fluctúan entre los 16 y 20°C mientras que las mínimas promedio varían entre -2 y 6°C. La distribución temporal guarda el mismo comportamiento en las partes elevadas que en las partes bajas de la Sierra de Guadalupe.

El origen de las lluvias que se precipitan en la Sierra de Guadalupe, son básicamente ciclónicas y se presentan principalmente durante el verano y en menor proporción se asocian con nortes durante el invierno. Las características propias de las lluvias en cuanto a su volumen precipitado, oscila entre los 600 y 700 mm anuales. En cuanto a la distribución espacial es ligeramente inferior en la vertiente oriental de la Sierra (600 mm), mientras que en la porción poniente la isoyeta registra un valor de 700 mm. En cuanto a su distribución espacial, se observa que llueve más durante los meses de mayo a octubre, aunque el valor máximo se presenta entre julio y agosto, presentándose la estación seca entre noviembre y abril.(119)

Bibliografía:

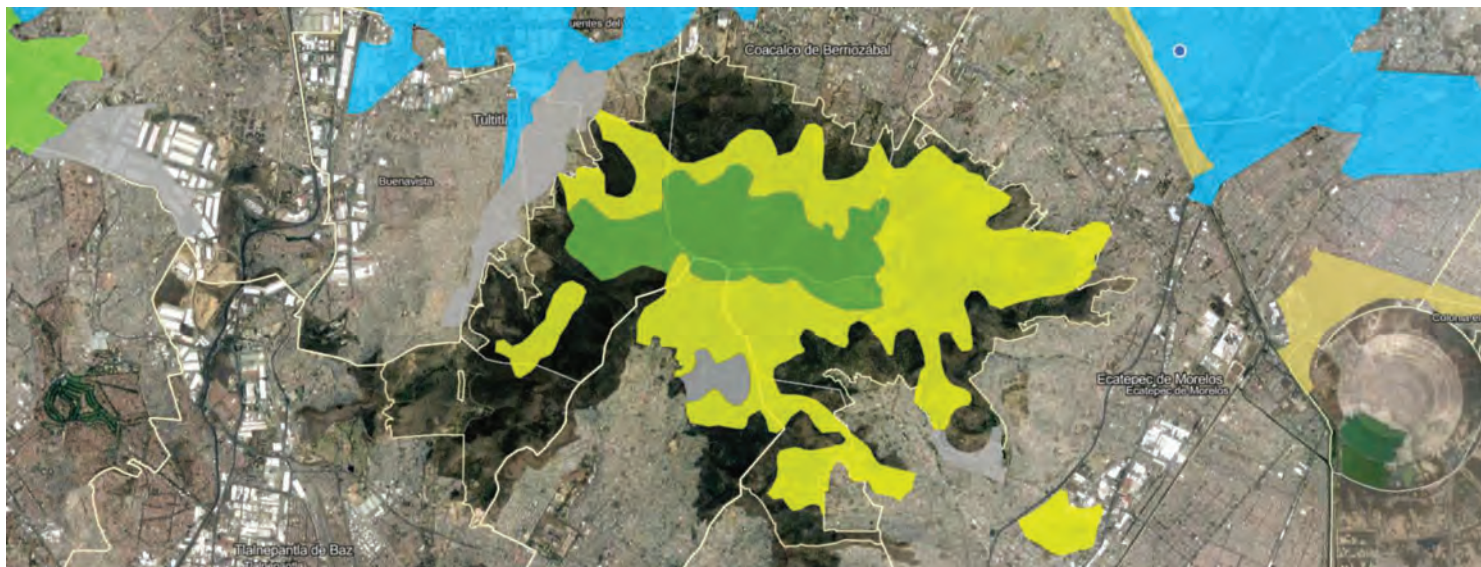
118. La clasificación climática de Köppen fue creada en 1900 por el científico y meteorólogo ruso de origen alemán Wladimir Peter Köppen, quien posteriormente la modificó en 1918 y 1936. Consiste en una clasificación climática natural mundial que identifica cada tipo de clima con una serie de letras que indican el comportamiento de las temperaturas y precipitaciones que caracterizan dicho tipo de clima

119. Lugo, H., Salinas, A. (1996). Op. cit.

La marcha anual de las precipitaciones observa una estación lluviosa definida entre los meses de mayo a octubre durante la cual se precipita aproximadamente un 75% de la lluvia media anual, el valor máximo generalmente ocurre entre julio y agosto. En menor porcentaje existe la presencia de precipitación convectiva, la cual se forma cuando el aire húmedo ascendente se satura y se condensa al enfriarse, originando intensas lluvias en el mismo periodo. La estación seca corresponde al periodo de noviembre-abril, siendo los meses mínimos de lluvia diciembre y febrero, cuyo porcentaje de lluvia invernal es del 5 al 10% del total anual, como se puede observar en el climograma.

Con respecto al promedio de lluvia máxima en 24 horas, los valores observados se encuentran entre 40 y 60 mm los cuales corresponden aproximadamente a un 8% de la lluvia media anual, dicha lámina de agua puede esperarse cada 4 años aproximadamente. Finalmente, el número de días con lluvias apreciables muestra valores que fluctúan de 70 a 100 días/año.

Asimismo, existe una evapotranspiración anual de 774.5 mm con una media mensual de 64.5 mm, correspondiéndole a mayo la mayor evaporación con 92.5 mm y la menor en enero con 39.0 mm. Los vientos dominantes provienen del noroeste y noreste con una intensidad de 3.3 y 1.6 m/seg (11 a 6 km/h) respectivamente, correspondiendo según la escala de Beaufort a la categoría de “vientos flojos” o de brisa muy débil, que se presentan en el año en un 55%, entre los meses de febrero a marzo y de septiembre a diciembre. Durante el verano, entre junio y agosto predominan los vientos alisios que proceden del noroeste, y se presentan durante el año en un 25% con velocidades de 10.8 a 13.9 m / seg (39 a 48 km/h), correspondiendo a la condición de vientos frescos fuertes o brisa con cierta intermitencia. Durante enero, los vientos provienen del noroeste acompañados de ondas gélidas, correspondiendo a la clase de vientos flojos o brisa muy débil.



Mapa 21. INEGI. (s.f.). Mapa de Vegetación de la Sierra de Guadalupe, México. Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=151090014>

3.6.7. Vegetación

El crecimiento urbano ha generado un grave deterioro sobre tres de los componentes principales del equilibrio ambiental del área: el suelo, la vegetación y el agua. A lo anterior se suma particularmente la carencia de recarga de los mantos acuíferos. Específicamente en las porciones altas de los piedemontes, la carencia de vegetación natural en las áreas cuyos suelos son vulnerables a los procesos de escurrimiento laminar y concentrado ha generado erosión hídrica que se ha manifestado por la presencia de erosión acelerada de suelos agrícolas y formación de cárcavas.

Actualmente, la vegetación de la Sierra de Guadalupe esta caracterizada principalmente por una comunidad arbórea basada en plantaciones, con eucalipto *Eucalyptus* sp; casuarina *Casuarina equisetifolia*; cedro blanco *Cupressus lindleyi*; ciprés panteonero *Cupressus sempervirens* y diversas especies de pinos, entre las que se encuentran el *Pinus cembroides*, *P. montezumae*, *P. patula* y *P. radiata*. En la Sierra el *Schinus molle* o pirul es muy frecuente, tanto así que se le puede considerar como una especie subdominante en algunas zonas, particularmente se encuentra formando parte de algunas cercas de piedra y/o linderos de parcelas agrícolas, al igual que diversas especies de *Agaves*. (120)

Bibliografía:

120. Lugo, H., Salinas, A. (1996). Op. cit.

La vegetación nativa del parque ha desaparecido casi en su totalidad pero aún existen algunos ejemplares de encinos como *Quercus rugosa*, *Q. deserticola*; palo dulce o palo cuate *Eysenhardtia polystachya*; cuajilote amarillo *Bursera* sp; casahuate *Ipomea* sp; mezquite *Prosopis juliflora*; huizache *Acacia farnesiana*; sangregado o torote *Jatropha spathulata*; tepozán *Buddleia americana*; palo de muerto *Ipomea murucoides*, yerba del negro *Gaudichaudia cynanchoides*, chilillo *Poligonum glabrum*, cholla *Puntia cholla*; biznaga *Mammillaria* sp; nopales como *Opuntia streptacantha*, *O. lasiacantha* y *O. imbricata*; yuca *Yucca filifera*; y membrillo cimarrón *Cotoneaster* sp.

En la Sierra de Guadalupe, las mayores superficies están ocupadas por pastizales inducidos, matorrales y áreas con bosques plantados, teniendo menos cobertura los bosques naturales de encino y las nopaleras, fenómeno indicador de que las formaciones de vegetación primaria se han reducido sensiblemente dando lugar a asociaciones vegetales derivadas de las perturbaciones y la introducción de especies exóticas, mediante plantaciones forestales con fines de restauración y conservación.

Los sembradíos de maíz han influido mucho en el cambio fisonómico de la Sierra, al igual que el pastoreo excesivo, ya que ha exterminado plantas o facilitado el crecimiento de otras, particularmente de las gramíneas, mismas que se han establecido en pequeñas planicies o pendientes poco pronunciadas, donde cubren el suelo totalmente. Un ejemplo de estas lo integran el *Cynodon dactylon*, *Bouteloa bromoides* *Muhlenbergia alamosae* y *M. elata*, *Chloris virgata*, *Triodia ateneacea*, *Hordem vulgare* y *Avena fatua* entre otras.

3.6.8. Fauna

La fauna de la Sierra de Guadalupe, es reducida, debido a la transformación y pérdida de sus hábitat por la afectación que ha sufrido la cubierta vegetal y al cambio de uso de suelo forestal por agrícola primero y urbano posteriormente, así como a la frecuencia de incendios, sobrepastoreo y cacería furtiva.

Es importante hacer notar que los hábitats de algunas especies han sido más afectados que de otras, tal es el caso de los anfibios que debido a la falta de vegetación arbórea, se ha reducido la capacidad de retención de humedad en algunas áreas, afectando el volumen y periodicidad de los arroyos existentes en la sierra. Algunas de las especies de anfibios en la zona son: *Hyla eximia* “rana verde”, *Hyla arenicolor* “rana gris”, *Tomodactylus grandis* “rana silvadora”, *Spea hammondi* “sapo excavador” y la *Rana tlaloci* “rana”. Esta última en peligro de extinción. En las zonas pedregosas, con pastizales o de matorrales se encuentran las siguientes especies de reptiles: *Barisia imbricata imbricata* “escorpión”, *Phrynosoma orbiculare* “camaleón”, *Scelopuros torcuatus* y *S. grammicus* “lagartija de collar y de barda” respectivamente, *Thamn phis scalaris* “culebra”, *Salvadora bairdi* “culebra rayada”, *Pithuophis deppei deppei* “cincuate”, *Crotalus triseriatus aquilus* “víbora fina” *Crotalus molossus nigrescens*, “cascabel de cola negra” y *Sistrurus ravus* “hocico de puerco”. Estas dos últimas bajo el estatus de protección especial.

Los mamíferos, se restringen a miembros chicos (los grandes ya desaparecieron de la zona) que se refugian en las zonas de matorral y pequeños bosquetes, encontrándose las siguientes especies:

Didelphis virginiana “tlacoache”, *Sylvilagus floridanus* “conejo castellano”, *Scirurus aureogaster* “ardilla”, *Pappogeoinys tylorhii-nus* “tuza”, *Liomys irratus alleni* “ratón”, *Mephitis macroura* “zorriño” y *Linx rufus* “gato montés”. El grupo de las aves es el de mayor presencia en la zona, probablemente por su movilidad es el mejor adaptado a las condiciones de la Sierra. Además muchas de estas son migratorias, que han encontrado en las especies vegetales introducidas nuevos hábitats que les ha permitido subsistir. Algunos ejemplos de aves son: *Cyrtonyx montezumae* “codorniz”, *Buteo jamaicensis* “aguililla colirrufa”, *Parabuteo uncinctus* “aguililla rojinegra”, *Geococcyx californianus* “correcaminos”, *Falco sparverius* “halcón cernícalo”, *Zenaida macroura* “paloma huilota”, *Otus asio* “tecolotito”, *Tyto alba* “lechuza”, *Cyananthus latirostris* “colibrí”, *Thyromanes bewickii* “satapared” y *Spizella atrogularia* “gorrión”, entre otras.(121)

Imágenes que nos muestran algunas de las especies animales de la zona:



Imagen 17. Anónima. (s.f.) Criadero de Bisontes y Venado Cola Blanca. Recuperado el 21 de Mayo de 2019 de <https://albertocarp.wordpress.com/2011/11/30/mas-de-la-sierra-de-guadalupe-2/>



Imagen 18. Anónima. (s.f.) Pastoreo de vacas en la zona. Recuperado el 21 de Mayo de 2019 de <https://albertocarp.wordpress.com/2011/11/30/mas-de-la-sierra-de-guadalupe-2/>



Imagen 19. Anónima. (s.f.) Bisontes. Recuperado el 21 de Mayo de 2019 de <https://albertocarp.wordpress.com/2011/11/30/mas-de-la-sierra-de-guadalupe-2/>

Bibliografía:

121. Lugo, H., Salinas, A. (1996). Op. cit.

3.6.9. Programa de manejo del Área Natural Protegida Sierra de Guadalupe.

El 2 de diciembre del 2003 se publica en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el acuerdo por el que se aprueba el programa de manejo del área natural protegida con la categoría de zona sujeta a conservación ecológica denominada “Sierra de Guadalupe”, la cual tiene el siguiente objetivo general: Proteger y conservar los recursos naturales del Área Natural Protegida, Zona Sujeta a conservación Ecológica “Sierra de Guadalupe”, a través de acciones orientadas a un manejo planificado e integral del área, así como regular las actividades que se desarrollen en ella. Como objetivos particulares tiene los siguientes:

- Realizar acciones a corto, mediano y largo plazos para la conservación, recuperación, prevención y el control de factores de deterioro de los recursos naturales del ANP.
- Promover actividades recreativas y educativas compatibles con la conservación del ANP.
- Fortalecer la administración y uso eficiente de recursos, así como promover la participación social e institucional en la conservación del ANP.

3.6.10. Riesgos

En la Sierra de Guadalupe, las inundaciones y caída de rocas (deslaves), afectan con frecuencia a las casas habitación por construcciones en zonas peligrosas, como lechos y desembocaduras de arroyos, laderas inestables de barrancos, pie y borde de escarpes activos (en retroceso); además la urbanización incrementa las posibilidades de inundación al evitar el desagüe natural, reducir la infiltración y canalizar los escurrimientos por las calles pavimentadas. Este problema se reduce por las obras de drenaje, aún cuando estas no logran evitar los frecuentes encharcamientos e inundaciones en la planicie lacustre de la Sierra de Guadalupe.

Las inundaciones han sido clasificadas en cuatro tipos:

1. Las que se presentan en los cauces de los arroyos durante lluvias fuertes o prolongadas, peligro que muchas veces se ignora, porque la mayor parte del año los arroyos permanecen secos y son hechas construcciones en ellos, con obras rudimentarias de construcción.
2. Las que están presentes en los márgenes de los cauces fluviales, en la llanura de inundación o laderas inferiores de barrancos. Las crecidas anuales son homogéneas, pero deben ser consideradas las extraordinarias que ocurren una vez en 10, 20 ó 30 años, mismas que afectan una superficie más amplia y con fuerza considerable. Las casas son amenazadas de destrucción o invasión por el agua, estos problemas se presentan en el piedemonte, donde los barrancos ensanchan su cauce.
3. Por las desembocaduras de corrientes fluviales, un proceso peligroso, ya que se trata de la zona donde puede formarse una corriente de lodo, lo que con mayor probabilidad ocurre en los cauces de orden mayor, como la fosa de Cuauhtepac y los arroyos La Guiñada y Los Chiqueros, reduciéndose este peligro con las obras de drenaje.
4. Finalmente, están las inundaciones que ocurren en la planicie lacustre urbanizada, donde el agua al estancarse alcanza hasta los 50 cm, penetrando a las casas. Estos problemas de deslaves e inundaciones en la Sierra de Guadalupe han causado daños con mayor frecuencia desde hace 20 años, y es muy difícil que se reduzcan en un corto plazo, porque los asentamientos humanos siguen avanzando sobre la parte alta de la Sierra.

La deforestación es otro factor que debe tomarse en cuenta, pues la vegetación escasa en la mayoría de la Sierra contribuye con muy poco a la retención del agua de lluvia, misma que provoca escurrimientos y problemas de erosión. La zona de la Sierra, propiedad privada o concesionada, donde existen grandes antenas para la transmisión televisiva, que se extiende desde la cima del Pico Tres Padres (3,000 msnm) hasta el arroyo de la Guiñada, cerca de la cota de 2,600 m, ha sido objeto de protección y el bosque esta en proceso de regeneración.

La deforestación ha contribuido de manera considerable al desarrollo de procesos de erosión e inundaciones, por esto, la reforestación es un elemento indispensable que contribuirá a la disminución de riesgos ambientales. El relieve tiene una relación con la estructura geológica. Los volcanes y domos volcánicos están bien conservados con respecto a la erosión, en gran parte unidos por crestas de lava que se formaron por procesos extrusivos, de tal manera que las principales divisorias de aguas corresponden con las fracturas por las que se produjo el ascenso de magma, mientras que los valles de mayor orden están controlados por fracturas y fallas, zonas de debilidad donde la erosión se produce con mayor intensidad.(122)

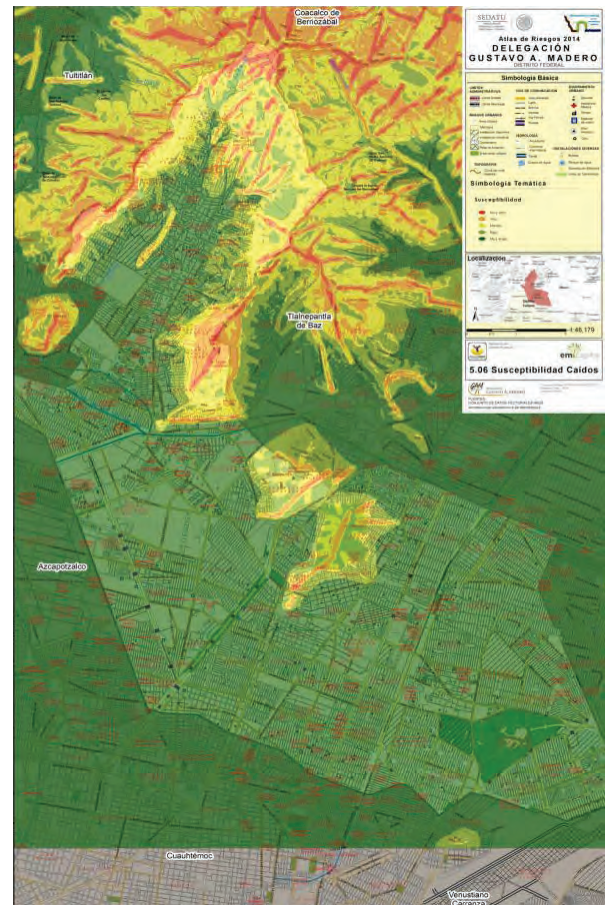
Bibliografía:

122. Lugo, H., Salinas, A. (1996). Op. cit..

3.7. Relación General del Área natural Protegida Sierra de Guadalupe con la Alcaldía Gustavo A. Madero.



Mapa 22. SEDATU. (2014). Indica la susceptibilidad de deslaves en la Sierra de Guadalupe, México. Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: https://secure.avaaz.org/es/community_petitions/proteccion_a_ANP_AREA_NATURAL_PROTEGIDA_SIERRA_DE_GUADALUPE/



Mapa 23. SEDATU. (2014). Indica la relación territorial entre la Alcaldía GAM y la Sierra de Guadalupe, México. Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: https://secure.avaaz.org/es/community_petitions/proteccion_a_ANP_AREA_NATURAL_PROTEGIDA_SIERRA_DE_GUADALUPE/

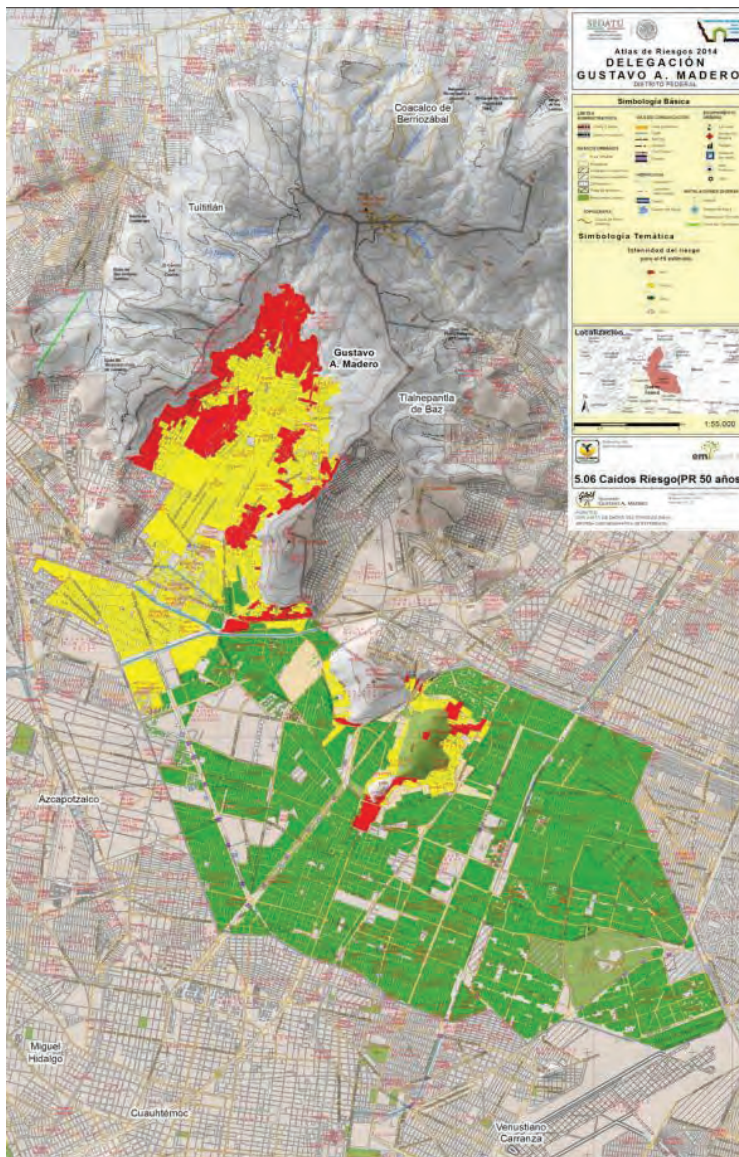
Con una Superficie de 5,293.40 hectáreas y ubicada entre los Municipios de Coacalco de Berriozábal, Ecatepec de Morelos, Tlalnepantla de Baz y Tultitlán de Mariano Escobedo, la Sierra de Guadalupe representa una de las reservas Bióticas más importantes del Valle de México, según lo publicado en la Gaceta Oficial, donde la Secretaria de Medio Ambiente ha señalado sus características morfológicas, geológicas y ecológicas. Toda esta riqueza natural de la Sierra convive directamente con el asentamiento urbano que representa la Alcaldía Gustavo A. Madero. Sin embargo, el desarrollo desproporcionado de la mancha urbana en esa zona y la falta de normativas de los gobiernos locales y federales que la protejan, ha provocado el establecimiento de asentamientos humanos en terrenos de uso predominantemente forestal y de afloramientos rocosos, originado serios daños que van en detrimento de los bosques y tierras de este importante recurso Natural. Aunado a la falta de planificación y de medidas de crecimiento de la mancha urbana en las periferias de la ciudad y puntualmente en este punto ha creado un área de riesgo susceptible a los deslaves y desplazamientos de rocas, en esta zona oriente de la ciudad.

Actualmente existen 8 puntos en la delegación que se consideran riesgosos, de los cuales dos se localizan en la colonia Ahuehuetes y dos en Chalma de Guadalupe uno en Barrio las Rosas del Tepeyac. Existen cuatro colonias con casos de riesgo de este tipo: Arboledas Cuauhtepac el Alto, La Casilda, Malacate y Vista Hermosa, que es la más afectada en este rubro, dadas sus condiciones de urbanización precaria y semiconsolidada. Por tal motivo, se hace necesario diseñar e instrumentar políticas de consolidación de construcciones precarias, de mantenimiento y construcción de redes de alcantarillado, así como establecer unidades que atiendan a la población civil en caso de deslave, particularmente en épocas de lluvia.

Respecto a derrumbes, existen 18 casos de riesgo y vulnerabilidad, de los cuales tres se localizan en la colonia La Pastora, 3 en Tlalpexco, 2 en Ampliación Benito Juárez y 2 en Candelaria Ticomán, algunas colonias tienen un sólo punto de riesgo de derrumbe. Los deslaves y derrumbes son riesgos que existen en virtud de las condiciones geológicas en la zona norte de la delegación, incluyendo la Sierra de Guadalupe, de origen volcánico. El suelo en esta área se compone de piroclastos, aglomerados, tobas y depósitos de aluvión conformados por gravas y arenas. (123)

Bibliografía:

123. Lugo, H., Salinas, A. (1996). Op. cit.



Mapa 24. INEGI. (2016) Indica las zonas de riesgo en la GAM, debido a los deslaves de la Sierra de Guadalupe, México. Recuperado el 1 de Febrero de 2019 de: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?ref-nac=151090014>

Las tobas son cenizas de origen volcánico ya consolidadas que resisten bien las tensiones verticales, pero no las diagonales u horizontales. Las tensiones horizontales producen derrumbes en el suelo conformado por tobas, por lo que existe un riesgo permanente y latente en las viviendas establecidas en este tipo de suelo, particularmente las viviendas en las faldas de la Sierra de Guadalupe, donde el riesgo aumenta en virtud de las fuertes pendientes que existen. (hasta un 60% de pendiente).

Las gravas y arenas que conforman los depósitos de aluvión no constituyen un sustento estable para las construcciones y menos en pendientes fuertes como es el caso de los asentamientos en las faldas de la Sierra de Guadalupe. En este tipo de suelo son muy comunes los deslaves y el riesgo se agrava en aquellas zonas donde existe una fuerte deformación a causa del crecimiento del área urbana, lo que se traduce en erosión y desgaste del terreno.

Tanto para deslaves como para derrumbes, es conveniente además del diseño e instrumentación de las políticas antes señaladas sobre consolidación de las zonas precarias, promover una reforestación de la zona, a fin de disminuir el riesgo en ambos sentidos, así como mejorar las condiciones naturales de la delegación. El hecho de que existan fuertes pendientes en los asentamientos alrededor de la Sierra de Guadalupe, afecta la capacidad de respuesta de las instancias dedicadas a atender emergencias, dificulta el acceso de ambulancias, patrullas, así como camiones de bomberos. Existen 15 puntos de inundación, de éstos, la colonia Zona Escolar es la que más riesgo presenta. Sin embargo, existen algunas otras zonas donde se presentan este tipo de riesgos. En este sentido, es necesario tomar en cuenta los posibles conflictos viales que se pueden presentar en épocas de lluvia, además de la dificultad que ello representa para vehículos de emergencias como patrullas y ambulancias.

Por otro lado, la tierra y basura generada por la ciudadanía y por las propias hojas de los árboles, pueden constituir un factor determinante en el buen o mal funcionamiento del sistema de alcantarillado, por lo que es importante el barrido de calles y avenidas, así como el mantenimiento y desazolve del alcantarillado para evitar inundaciones.

En toda la parte sur y sureste de la delegación predomina la zona III lacustre, al centro la zona II transición y al norte zona I lomerío, de acuerdo a las clasificaciones establecidas por el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

En la delegación existen 2 fallas geológicas: una de ellas la atraviesa de surponiente a nororiental, pasando por el centro y la otra la atraviesa por el extremo suroriental. En estas zonas se debe poner énfasis en las especificaciones de construcción según el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, a fin de garantizar la seguridad tanto de las construcciones ya consolidadas y las que se vayan a realizar, como la de los usuarios.(124)

Bibliografía:

124. Lugo, H., Salinas, A. (1996). Op. cit.

La densidad de población más común, fue de 201 a 300 hab./ha., aunque existen colonias con mayor o menor densidad. Entre las de mayor densidad y por lo tanto mayor vulnerabilidad, está la colonia Gabriel Hernández con una densidad superior a los 400 hab./ha., lo que representa un alto riesgo debido a las pérdidas humanas en caso de siniestro por lo inaccesible del terreno. Las colonias Acueducto de Guadalupe, Casas Alemán, Ampliación Emiliano Zapata, Ampliación Gabriel Hernández, Dinamita, Faja de Oro, La Esmeralda, Nueva Vallejo, San José de la Pradera, San Juan Ticomán, Unidad Habitacional Acueducto de Guadalupe, Unidad Habitacional Atzacualco C.T.M. y Vallejo La Patera, tienen una densidad de entre 301 a 400 hab./ha., lo que significa un riesgo menor, pero igualmente importante.

La alta densidad en muchos casos es consecuencia de la construcción de viviendas plurifamiliares y conjuntos habitacionales. En ambos casos es obligación de sus propietarios la implantación de un programa interno de protección civil, según el artículo 37 de la Ley de Protección Civil del Distrito Federal. Asimismo, el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal establece el diseño y operación de programas de información y capacitación a través de los medios informativos, para que la propia comunidad junto con las autoridades formen y operen programas de prevención y atención de emergencias; así como para hacer del conocimiento de los ciudadanos los riesgos y posibles contingencias de su propia comunidad; esto en concordancia con la Ley de Participación Ciudadana. De las 194 colonias que conforman la delegación, se hizo un recuento por colonia, tomando los criterios antes mencionados para evaluar el grado de riesgo que existe dentro de la misma. Existen 63 colonias con riesgo bajo (34% del territorio delegacional); 58 colonias con riesgo medio (31% del territorio delegacional) y 66 colonias con riesgo (35% del territorio delegacional). Estas colonias son las siguientes:

? 25 de Julio.	? Guadalupe Proletaria.	? Salvador Díaz Mirón.
? Acueducto de Guadalupe.	? Guadalupe Tepeyac.	? San Felipe de Jesús.
? Ampliación Casas Alemán.	? Guadalupe Victoria.	? San José de la Escalera.
? Ampliación Emiliano Zapata.	? Héroes de Chapultepec.	? San José de la Pradera.
? Ampliación San J. de Aragón.	? Industrial.	? San Juan de Aragón.
? Aragón Inguarán.	? Juan González Romero.	? San Juan Ticomán.
? Aragón Inguarán.	? La Casilda.	? San Pedro el Chíco.
? Atzacualco.	? La Esmeralda.	? San Pedro Zacatenco.
? Belisario Domínguez.	? La Joya (Incluye La Cuchilla).	? Santa Coleta.
? Bondojoito.	? La Joyita.	? Santa Isabel Tola.
? Chalma de Guadalupe.	? La Laguna Ticomán.	? Santiago Atepetlac.
? Constitución de la República	? La Pastora.	? Tabla de San Agustín.
? Del Obrero.	? La Purísima Ticomán.	? Ticomán.
? Dinamita.	? Malacaté.	? Tlalpexco.
? Emiliano Zapata.	? Malinche (y Nueva Malinche).	? Tres Estrellas.
? Estrella.	? Martín Carrera.	? U.H. San Juan de Aragón.
? Ex-Escuela de tiro.	? Mártires de Río Blanco.	? Unidad Hab. Atzacualco C.T.M.
? Faja de Oro.	? Nueva Atzacualco.	? Unidad Lindavista Vallejo.
? Gabriel Hernández.	? Nueva Industrial Vallejo.	? Vallejo.
? Gertrudis Sánchez 1a.	? Nueva Tenochtitlán.	? Vasco de Quiroga.
? Gertrudis Sánchez 2a. y 3a.	? Progreso Nacional.	? Vista Hermosa.

Tabla 6. PROGRAMA Delegacional de Desarrollo Urbano de GAM. (1995-2000). Colonias en riesgo en la GAM. Recuperada el 21 de Mayo de 2019 de: [http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/gustavo\[1\].pdf](http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/gustavo[1].pdf)

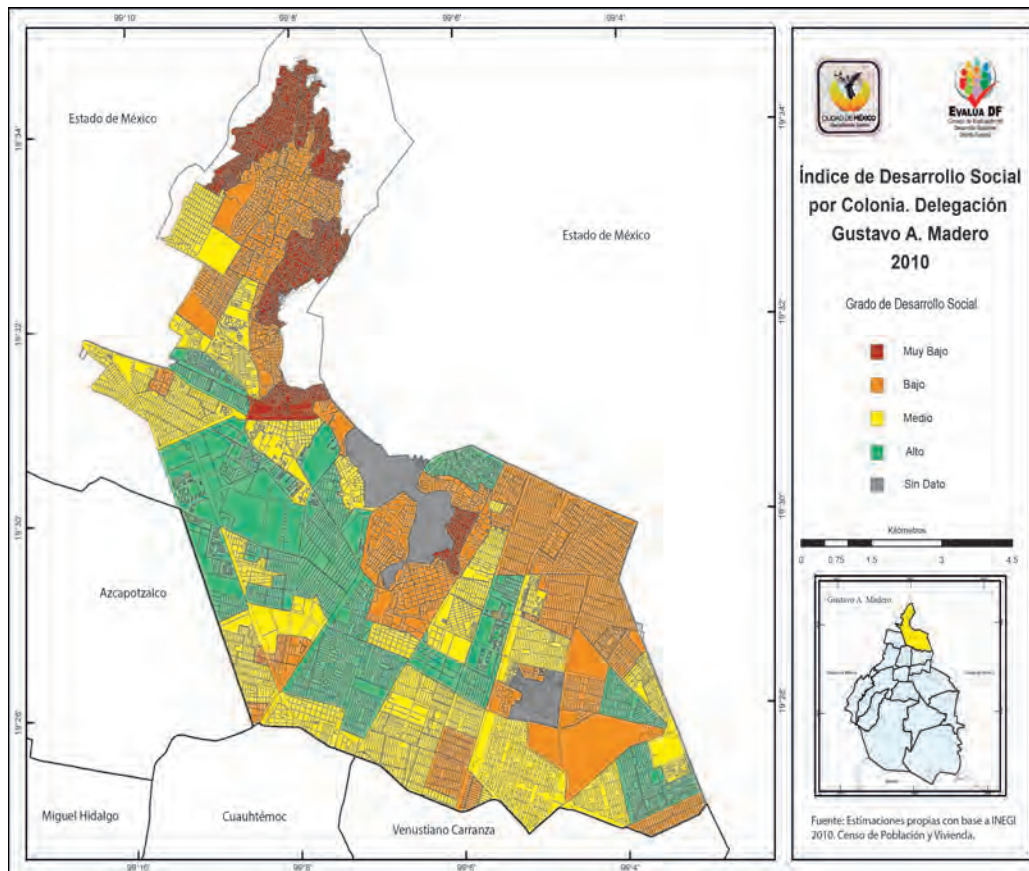
En estas colonias se debe hacer énfasis en el diseño e instrumentación de políticas de prevención de riesgos y atención de emergencias para la población civil. Es recomendable incluir dentro del Programa de Protección Civil, la existencia de un esquema de coordinación entre las distintas instancias públicas, privadas y sociales, responsables de la atención a emergencias como: centros de salud, ambulancias, patrullas, bomberos, albergues temporales, escuelas, deportivos, estaciones de radio, helipuertos y el ejército. Con esto se hace cumplir lo dispuesto en el Artículo 33 de la Ley de Protección Civil del Distrito Federal. Asimismo, es necesario tomar en cuenta las disposiciones de la Ley de Protección Civil del Distrito Federal, particularmente las que se refieren a la corresponsabilidad de las Delegaciones para constituir un Consejo Delegacional de Protección Civil, instalar y operar la Unidad de Protección Civil y formular y ejecutar el Programa Delegacional de Protección Civil (Art. 7 de dicha Ley). Además, es indispensable mantener actualizado el Atlas de Riesgos de Protección Civil, para que coadyuve a tomar medidas de prevención y atención de emergencias.

Los riesgos alto, medio y bajo se definieron con base en la interacción de todos los factores de riesgo en conjunto dentro de cada colonia, así como la densidad y la presencia de la zona sísmica. Cada factor de riesgo tiene cierto grado de factibilidad, y en la medida en que dicho grado aumente, el grado de riesgo de cada colonia aumenta, acentuándose o no, dependiendo de la zona sísmica y de la densidad de población. (125)

Así, la ocurrencia de algún siniestro en colonias de riesgo bajo es de 0 a 10%. La probabilidad en colonias con riesgo medio es de 11 a 25% y las colonias con riesgo alto, tienen un porcentaje mayor del 25% de ocurrencia.

Bibliografía:

125. Lugo, H., Salinas, A. (1996). Op. cit.



Mapa 25. EVALUA Ciudad de México (2016). Índice de Desarrollo Social por Colonia Alcaldía GAM
 Recuperado el 25 de enero de 2019 de:
http://data.evalua.cdmx.gob.mx/files/estudios/trabajo_gustavo.pdf

	Gustavo A. Madero	Aglomeración urbana de Ciudad de México
POBLACIÓN Y TERRITORIO		
Población 2010 1/	1,185,772	19,786,778
Viviendas 2010 1/	352,986	6,075,220
Índice de urbanización, 2010 2/	100.00 %	92.7 %
Población 2030 3/	1,103,668	22,797,165
TCMA población 2000-2010 4/	-0.4 %	2.2 %
TCMA viviendas 2000-2010 4/	1.7 %	5.4 %
TCMA población 2010-2030 5/	-0.4 %	1.1 %
Superficie total (km²) 6/	87.4	6,162
Superficie urbana, 2015 (km²) 7/	80.8	2,085
Densidad de población, 2015 (hab/km²) 8/	13,401	4,950
Densidad urbana, 2015 (hab/km²) 9/	14,487	8,180
Densidad habitacional, 2015 (viv/km²) 10/	3,958	2,144
ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS		
Porcentaje de la PEA por sector de actividad, 2010 11/	98.47 %	98.1 %
Primario	0.11 %	3.0 %
Secundario	17.74 %	26.2 %
Terciario	80.62 %	68.9 %
Tasa de ocupación, 2010 12/	94.6 %	95.4 %
Tasa de desempleo abierto, 2010 13/	5.4 %	4.6 %
Porcentaje de la población que recibe menos de 2 s.m., 2010 14/	31.76 %	32.8 %
Rama de especialización económica, 2014 15/	Otros servicios excepto actividades gubernamentales	
Grado de marginación, 2010 16/	Muy bajo	

Tabla 7. Índice Básico de las Ciudades Prósperas, City Prosperity Index, CPI. (2016). Estadística Contextual, Alcaldía GAM. Recuperado el 25 de enero de 2019 de:
https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

3.8. Resultados generales de la escala de Prosperidad Global, con base al Índice Básico de las Ciudades Prósperas (CPI) de ONU Habitat.

De acuerdo con la metodología del CPI y su escala de prosperidad global el valor de Gustavo A. Madero es de 53.21: MODERADAMENTE DÉBIL, por lo que se requiere fortalecer las políticas que inciden en la prosperidad urbana desde una perspectiva integral. Por su bajo desempeño en la escala de prosperidad, es necesario que Gustavo A. Madero priorice las políticas para las dimensiones de: sostenibilidad ambiental y gobernanza y legislación urbana. Por su mejor desempeño, es conveniente consolidar las políticas para las dimensiones de: infraestructura y equidad e inclusión social.

Con respecto a los 40 indicadores calculados para el CPI, es necesario atender de manera específica los que obtuvieron los valores más bajos y representan factores muy débiles para la prosperidad urbana:

- Producto urbano per cápita. Promover mayores inversiones de acuerdo con las vocaciones económicas locales y regionales, garantizar la formación educativa e incentivar el empleo formal.

- Acceso a internet. Promover ante las instancias federales y empresas proveedoras de servicios de telecomunicaciones, la ampliación de la cobertura de internet y la introducción de servicios de banda ancha en espacios seleccionados (públicos, educativos, productivos, habitacionales) previo acuerdo con los usuarios y beneficiarios.

- Número de estaciones de monitoreo. Definir estrategias específicas de medición de la calidad del aire por zona y por tipo de contaminante. La ubicación de las estaciones de monitoreo debe distribuirse en toda la ciudad, priorizando las de alta densidad demográfica y/o económica, y deberán utilizar tecnología para medir PM10 y PM2.5.

- Tratamiento de aguas residuales. Definir la o las localizaciones más adecuadas para el tratamiento de aguas residuales, estableciendo mecanismos financieros que permitan su aprovechamiento económico y las compensaciones que correspondan a las zonas receptoras. Igualmente, establecer normas y lineamientos que obliguen a los desarrollos a contar con infraestructura para el tratamiento y reutilización de aguas residuales.

- Proporción de consumo de energía renovable. Promover desde los gobiernos locales, normas y lineamientos que permitan el tránsito hacia fuentes de energías renovables y no contaminantes en todas las funciones urbanas.

- Recaudación de ingresos propios. Instaurar en la legislación fiscal local las figuras de captura de plusvalías, impuesto predial flexible, entre otros instrumentos que permitan ampliar sustancialmente la recaudación fiscal inmobiliaria.

- Deuda sub nacional. Establecer mecanismos participativos de monitoreo y evaluación del gasto público local. Asimismo, definir catálogos de proyectos estratégicos que ameriten endeudamiento local por su capacidad productiva o de atención a necesidades sociales de alto impacto, cuya evaluación financiera evidencie un alto impacto.

- Expansión urbana. Promover normas, lineamientos, incentivos y desincentivos que permitan avanzar hacia ciudades más consolidadas y compactas. Destacan los incentivos para la ocupación de vacíos dentro de las ciudades y para promover usos no urbanos (agropecuarios, forestales, turísticos, etc.) que permitan mejorar la calidad de vida y ambiental del medio rural que circunda a las ciudades.

- Destaca la valoración muy sólida de los siguientes indicadores, cuyo desempeño requiere consolidarse o fortalecerse en el ámbito de las políticas públicas:

- Tasa de desempleo. Fortalecer el nivel técnico - académico de la población en edad de trabajar, incentivar la creación de empresas y priorizar el empleo juvenil, para las mujeres y para la población con capacidades diferentes.

- Vivienda durable. Empezar programas de regeneración urbana, relocalización, regularización, ampliación y mejoramiento de vivienda en asentamientos informales, barrios y colonias deterioradas.

Acceso a agua mejorada. Consolidar y mantener las redes públicas de agua potable, así como desarrollar técnicas alternativas de captura de agua para viviendas.

Bibliografía:

126. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016).Op. cit.

- Densidad poblacional. Mantener actualizada la reglamentación urbana, para elevar los estándares de calidad, dimensión, durabilidad y localización de la vivienda (accesibilidad a transporte, empleo y equipamientos sociales).
 - Densidad de médicos. Mantener y consolidar la accesibilidad a servicios de salud y mejorar la calidad de la atención.
 - Fatalidades de tránsito. Ampliar y consolidar los programas de seguridad vial que incorporen: capacitación y educación para la prevención de accidentes, reingeniería de cruces peligrosos, señalización y pintura en cruces, e identificación y mejoramiento de sitios con mayores índices de accidentalidad.
 - Densidad de la interconexión vial. Empezar proyectos de reconfiguración de la estructura vial, ampliando banquetas, reordenando los cruces y promoviendo el concepto de calle completa.
 - Densidad vial. Priorizar en el presupuesto de obra pública el mejoramiento de vialidades, de sendas y vías que comunican viviendas con equipamientos sociales de salud, educación y espacio público, favoreciendo la movilidad peatonal y ciclista, el transporte público y como última prioridad a los vehículos privados.
 - Superficie destinada a vías. Favorecer los proyectos públicos enfocados hacia la movilidad sustentable.
- Esperanza de vida al nacer. Consolidar sistemas de medición, vigilancia y control para mitigar factores que atentan contra la salud y calidad de vida urbana, destacando la generación de enfermedades, desechos sólidos, estrés, riesgos, violencia y accidentes derivados de la movilidad.
- Tasa de alfabetización. Consolidar la cobertura y accesibilidad desde la vivienda a los servicios educativos, particularmente en las zonas de expansión urbana.
 - Promedio de años de escolaridad. Elevar la calidad, innovar y consolidar la oferta local de programas educativos de formación técnica-profesional y de capacitación para el trabajo.
 - Accesibilidad al espacio público abierto. Promover programas permanentes de recuperación y mantenimiento de espacios públicos, así como prever la reserva de áreas destinadas a estos espacios en las zonas de crecimiento urbano, con criterios de distribución, calidad y accesibilidad adecuadas.
 - Viviendas en tugurios. Promover en cada asentamiento precario y barrio o colonia tugurizada proyectos de centros integrados de desarrollo social y productivo (infraestructuras y equipamientos, apoyo a las madres trabajadoras, educación, capacitación para el trabajo, emprendimiento social, desarrollo deportivo y cultural, etc.), mejoramiento de vivienda y relocalización (en zonas de riesgo).
 - Inscripción equitativa en educación de nivel secundario. Fortalecer los programas específicos con recursos públicos dedicados a atender las necesidades educativas de las niñas y madres de familia, con énfasis en las que trabajan, y las que atienden y defienden la vivienda.
 - Recolección de residuos sólidos. Consolidar y mejorar el sistema de recolección de residuos sólidos, desde el punto de vista ambiental y de servicio público. Incrementar el porcentaje de tratamiento y reciclaje y asegurar su correcta disposición final, minimizando su impacto al ambiente.
 - Eficiencia del gasto local. Fortalecer las estructuras institucionales participativas y corresponsables que amplíen la transparencia y rendición de cuentas acerca de la ejecución de planes, programas y presupuestos, como Institutos Municipales de Planeación, Observatorios Urbanos y/o Consejos participativos y deliberativos. (127)

Bibliografía:

127. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016).Op. cit.

		Demarcación	Aglomeración urbana
ID		Gustavo A. Madero CPI 53.21	Ciudad de México 55.31
01	PRODUCTIVIDAD	51.34	65.22
0101	Crecimiento económico	28.14	55.35
0102	Carga económica	43.34	56.75
0103	Aglomeración económica	69.63	81.64
0104	Empleo	64.26	67.15
02	INFRAESTRUCTURA	76.72	66.91
0201	Infraestructura de vivienda	98.03	90.98
0202	Infraestructura social	93.18	69.56
0203	Infraestructura de comunicaciones	38.99	37.34
0204	Movilidad urbana	67.02	56.31
0205	Forma urbana	86.39	80.37
03	CALIDAD DE VIDA	70.98	68.26
0301	Salud	64.87	63.05
0302	Educación	89.50	84.82
0303	Seguridad y protección	61.56	58.47
0304	Espacio público	67.98	66.67
04	EQUIDAD E INCLUSIÓN SOCIAL	76.17	73.19
0401	Equidad económica	54.37	53.43
0402	Inclusión social	79.68	73.12
0403	Inclusión de género	94.46	93.04
05	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	28.62	39.37
0501	Calidad del aire	32.03	62.03
0502	Manejo de residuos	53.84	56.09
0503	Energía	0.00	0.00
06	GOBERNANZA Y LEGISLACIÓN URBANA	37.23	33.36
0601	Participación y rendición de cuentas	65.67	55.80
0602	Capacidad institucional y finanzas municipales	46.03	44.27
0603	Gobernanza de la urbanización	0.00	0.00

Tabla 8. Índice Básico de las Ciudades Prósperas City Prosperity Index, CPI. (2016). Resultados por sub dimensión del CPI básico-GAM. Recuperado el 27 de febrero del 2019 de: https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_-_Gustavo_A._Madero.pdf

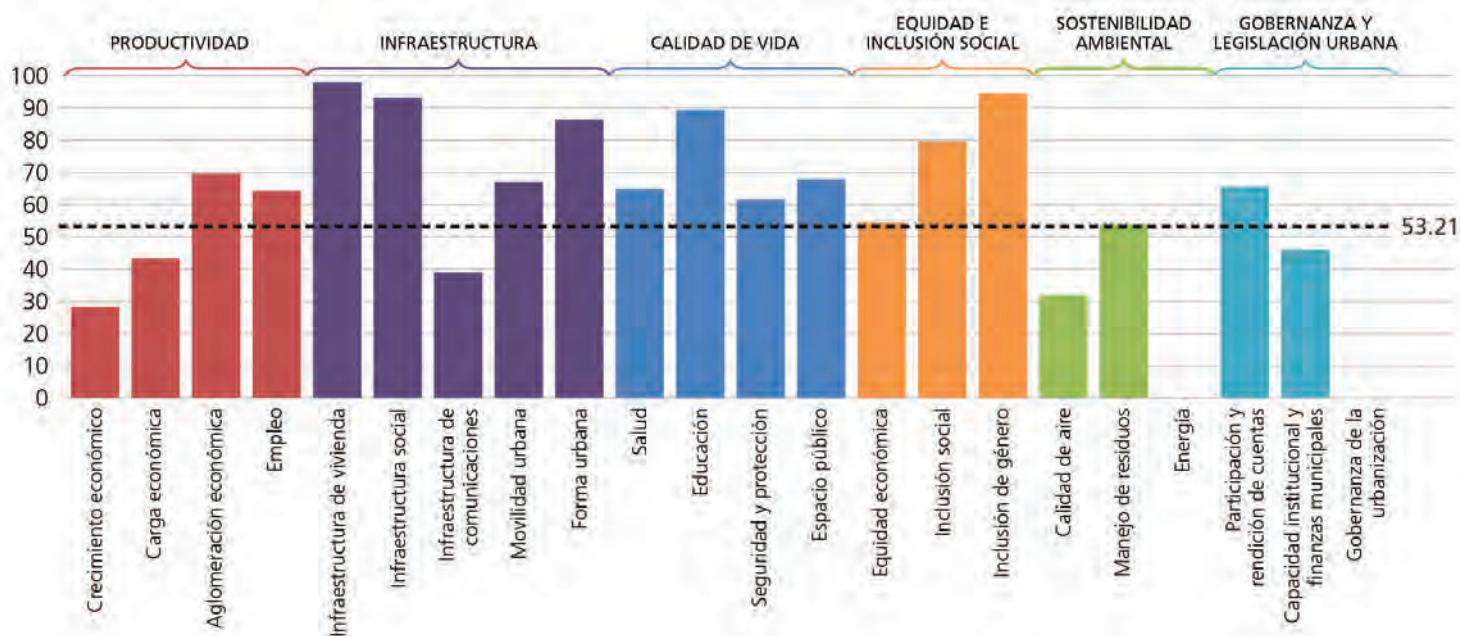


Imagen 20. Índice Básico de las Ciudades Prósperas, City Prosperity Index, CPI. (2016). Recuperado el 27 de febrero del 2019 de: https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

3.9. Resultados puntuales del Índice de CPI - Índice de las Ciudades Prósperas

3.9.1. Dimensión de productividad.

ID		Demarcación	Aglomeración urbana
01	PRODUCTIVIDAD	Gustavo A. Madero CPI 51.34	Ciudad de México 65.22
0101	CRECIMIENTO ECONÓMICO	28.14	55.35
010101	Producto urbano per cápita	28.14	55.35
0102	CARGA ECONÓMICA	43.34	56.75
010201	Relación de dependencia de la tercera edad	43.34	56.75
0103	AGLOMERACIÓN ECONÓMICA	69.63	81.64
010301	Densidad económica	69.63	81.64
0104	EMPLEO	64.26	67.15
010401	Tasa de desempleo	74.78	76.56
010402	Relación empleo-población	53.74	57.74

Tabla 9. Índice Básico de las Ciudades Prósperas
City Prosperity Index, CPI. (2016). Resultados Dimensión de Productividad, CPI-GAM
Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

Una ciudad próspera en términos de productividad garantiza la generación de empleos competitivos y bien remunerados, que permitan igualdad de oportunidades y calidad de vida adecuada para la población. Desde la perspectiva espacial, suministra de manera eficiente el suelo urbano y promueve su ocupación compacta, de tal forma que la concentración de las actividades económicas, sociales y culturales, representen una ventaja competitiva para la generación de empleos e incremento de la productividad per cápita.

El resultado para el municipio de Gustavo A. Madero alcanzó un valor de 51.34. Esto significa que los factores productivos de la economía municipal son moderadamente débiles y tienen un impacto relativamente negativo en la prosperidad urbana. De acuerdo con el valor obtenido para cada sub dimensión, en la FIGURA 4.1 se identifican gráficamente las que son determinantes en el desarrollo productivo de la demarcación. Los sub índices cercanos a cien tienen un impacto positivo, mientras que los cercanos a cero requieren priorizarse en el diseño de políticas públicas.

La valoración de resultados por sub dimensión es la siguiente:

- Crecimiento Económico

Producto urbano per cápita. El municipio de Gustavo A. Madero presenta un valor estandarizado de 28.14. Esto significa que el valor productivo per cápita de la economía municipal es muy débil, lo que limita su desarrollo económico. Una estrategia general para abordar este tema consiste en impulsar las actividades económicas existentes en el municipio, con énfasis en las que generan más empleo formal y mayor productividad, considerando las condiciones de la producción en su entorno metropolitano y/o regional.

- Carga Económica

Relación de dependencia de la tercera edad. Para este indicador, Gustavo A. Madero obtuvo un valor estandarizado de 43.34. Esto indica que la proporción de personas mayores con respecto al número de personas en edad de trabajar es débil, por lo que es posible que en el futuro se reduzca la oferta de mano de obra y aumenten los niveles de dependencia. Para atender el tema de la dependencia de la tercera edad en el diseño de políticas públicas, una estrategia general consiste en crear las condiciones para generar empleo productivo formal y bien remunerado para la población de la tercera edad, considerando sus características particulares. Igualmente, asociar el proceso de envejecimiento demográfico y crecimiento de la población de la tercera edad con acciones y proyectos para incrementar la productividad de las actividades económicas locales. (128)

Bibliografía:

128. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016).Op. cit.

- Empleo

La proporción de población en edad de trabajar que se encuentra desempleada es sólida. Esto muestra un equilibrio potencial en el mercado de trabajo, lo que mejora el bienestar social, el consumo, la inversión y la producción.

Relación empleo-población. La proporción de población en edad de trabajar que se encuentra empleada refleja un indicador moderadamente débil. Esto significa que la economía local tiene una capacidad relativamente limitada para crear oportunidades de trabajo, lo que a su vez afecta negativamente el bienestar social y el crecimiento económico.

Una estrategia general para abordar estos retos consiste en impulsar el empleo formal y productivo que permita elevar la tasa de población ocupada, tomando en cuenta las vocaciones productivas locales, las necesidades específicas de la ciudad y sus barrios y estableciendo prioritariamente condiciones para el empleo femenino, para migrantes, para la población con discapacidad u otros grupos con limitaciones de participación en la economía local.

3.9.2. Dimensión Infraestructura de Desarrollo

ID		Demarcación	Aglomeración urbana
02	INFRAESTRUCTURA	Gustavo A. Madero CPI 76.72	Ciudad de México 66.91
0201	INFRAESTRUCTURA DE VIVIENDA	98.03	90.98
020101	Vivienda durable	92.63	87.54
020102	Acceso a agua mejorada	99.68	93.92
020103	Espacio habitable suficiente	100.00	100.00
020104	Densidad poblacional	99.82	82.46
0202	INFRAESTRUCTURA SOCIAL	93.18	69.56
020201	Densidad de médicos	93.18	69.56
0203	INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES	38.99	37.34
020301	Acceso a internet	34.54	31.24
020302	Velocidad de banda ancha promedio	43.44	43.44
0204	MOVILIDAD URBANA	67.02	56.31
020401	Longitud de transporte masivo	43.98	22.43
020402	Fatalidades de tránsito	90.06	90.20
0205	FORMA URBANA	86.39	80.37
020501	Densidad de la interconexión vial	96.78	100.00
020502	Densidad vial	86.33	76.90
020503	Superficie destinada a vías	76.06	64.20

Tabla 10. Índice Básico de las Ciudades Prósperas City Prosperity Index, CPI. (2016). Resultados Dimensión de Infraestructura de Desarrollo, CPI-GAM

Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

Las ciudades prósperas son aquellas que han mejorado considerablemente la cobertura y la calidad de su infraestructura (de vivienda, social, tecnologías de la información, movilidad urbana y de conectividad de las vialidades). Estas infraestructuras urbanas cumplen un papel fundamental en el funcionamiento y desarrollo económico de la ciudad, e inciden también de manera directa en la calidad de vida de sus habitantes y en el fortalecimiento del tejido social. Para medir las condiciones de la demarcación con relación a su infraestructura, esta dimensión se integra por cinco sub dimensiones y 12 indicadores. El resultado para el municipio de Gustavo A. Madero es de 76.72. Esto significa que la calidad y cobertura de la infraestructura urbana del municipio es sólida.

De acuerdo con el valor obtenido para cada sub dimensión, se identifican gráficamente las de mayor influencia en resultado global de esta dimensión. Los sub índices cercanos a cien tienen un impacto positivo, mientras que los cercanos a cero requieren priorizarse en el diseño de políticas públicas.

La valoración de resultados por sub dimensión es la siguiente:

Infraestructura de vivienda. Este sub índice obtuvo un valor de 98.03, por lo que se considera un factor muy sólido.

Infraestructura social. Su valor es de 93.18 y representa un factor muy sólido.

Infraestructura de comunicaciones. Su resultado es de 38.99 y es un factor muy débil.

Movilidad urbana. Representa un factor moderadamente sólido y alcanzó un valor de 67.02.

Forma urbana. Se califica como un factor muy sólido, con un valor de 86.39. (129)

Bibliografía:

129. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016).Op. cit.

3.9.3. Dimensión Calidad de Vida

ID		Demarcación	Aglomeración urbana
03	CALIDAD DE VIDA	Gustavo A. Madero CPI 70.98	Ciudad de México 68.26
0301	SALUD	64.87	63.05
030101	Esperanza de vida al nacer	74.07	71.60
030102	Tasa de mortalidad de menores de 5 años	55.66	54.51
0302	EDUCACIÓN	89.50	84.82
030201	Tasa de alfabetización	96.65	95.61
030202	Promedio de años de escolaridad	82.36	74.03
0303	SEGURIDAD Y PROTECCIÓN	61.56	58.47
030301	Tasa de homicidios	61.56	58.47
0304	ESPACIO PÚBLICO	67.98	66.67
030401	Accesibilidad al espacio público abierto	73.70	81.43
030402	Áreas verdes per cápita	62.25	51.92

Tabla 11. Índice Básico de las Ciudades Prósperas City Prosperity Index, CPI. (2016). Resultados Dimensión Calidad de Vida, CPI-GAM

Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

Una ciudad próspera es aquella que proporciona a todos sus ciudadanos sin distinción de raza, origen, etnicidad, género, orientación sexual o estatus socio-económico, servicios básicos dignos, educación de calidad, espacios públicos accesibles y seguridad ciudadana. Para medir las condiciones de los municipios y aglomeraciones urbanas con relación a su calidad de vida, esta dimensión está compuesta por cuatro sub dimensiones y siete indicadores. Para el municipio de Gustavo A. Madero esta dimensión alcanzó un resultado de 70.98. Esto significa que los factores relativos a la calidad de vida en el municipio son sólidos e impactan positivamente la prosperidad urbana.

De acuerdo con el valor obtenido para cada sub dimensión, se identifican gráficamente las de mayor influencia en resultado global de esta dimensión. Los sub índices cercanos a cien tienen un impacto positivo, mientras que los cercanos a cero requieren priorizarse en el diseño de políticas públicas.

La valoración de resultados por sub dimensión es la siguiente:

Sub dimensión salud. Esta sub dimensión registra un valor de 64.87 y es un factor moderadamente sólido.

Sub dimensión educación. El resultado es de 89.50 y es un factor muy sólido.

Sub dimensión seguridad y protección. Representa un factor moderadamente sólido y alcanza un valor de 61.56.

Sub dimensión espacio público. Es un factor moderadamente sólido, con un valor de 67.98.

Referente a la accesibilidad al espacio público abierto, el porcentaje de área urbana que tiene cercanía con algún espacio público abierto representa un indicador sólido. Esto significa que una proporción importante de la población recorre distancias relativamente cortas para llegar a estos espacios, lo que incentiva su uso y favorece la interacción social.

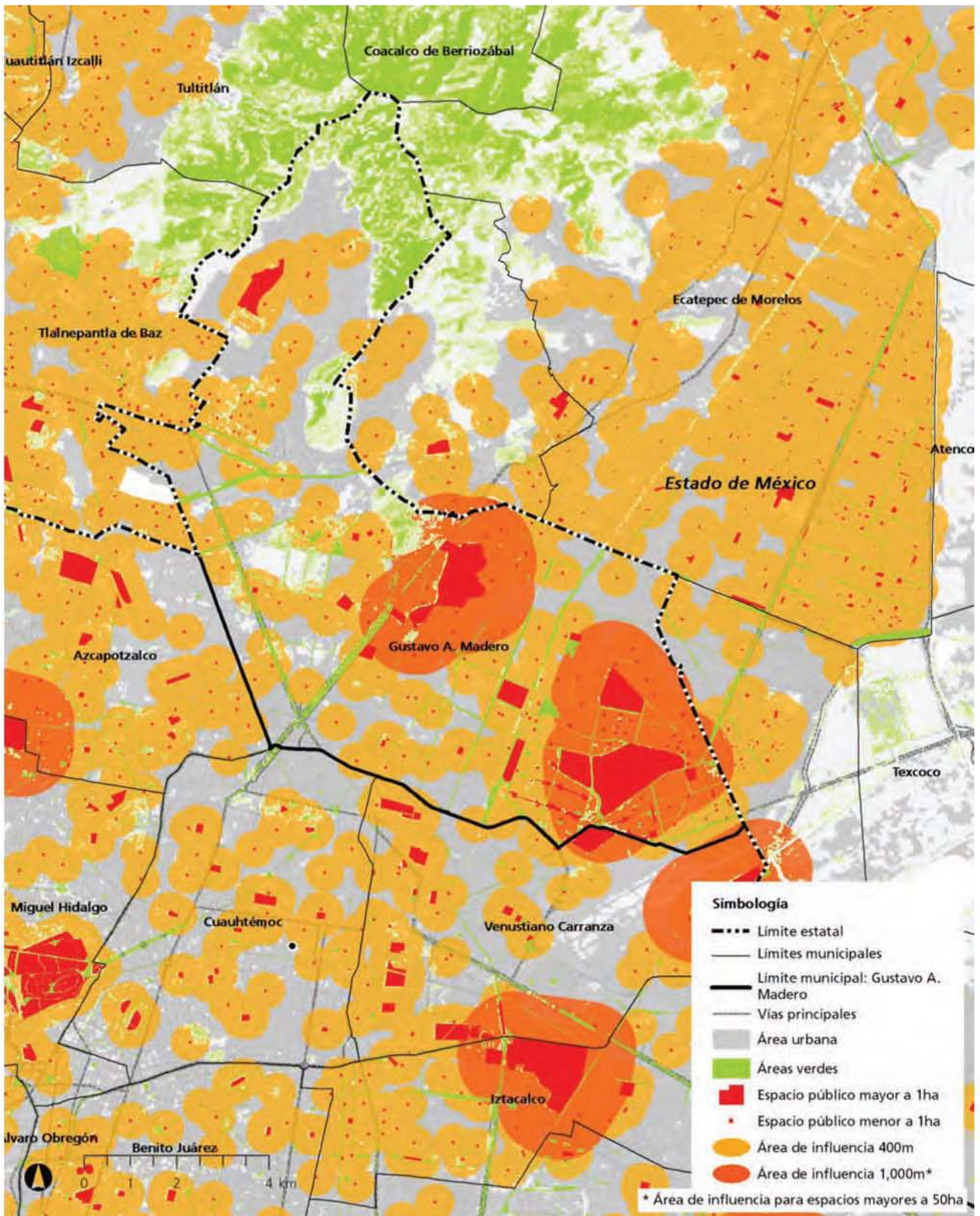
Áreas verdes per cápita. El indicador de área verde por habitante es moderadamente sólido. Esta condición incrementa relativamente la capacidad para capturar emisiones de CO₂, y mejora el potencial de interacción social en condiciones ambientalmente saludables.

En función de los retos que presenta esta sub dimensión, una estrategia general radica en impulsar acciones y proyectos de arborización con especies regionales en todos los espacios públicos y privados que lo permitan. Igualmente, priorizar en las políticas urbanas la ampliación, recuperación y mejoramiento de los espacios públicos abiertos que permitan intensificar las actividades recreativas, deportivas y culturales, y mejorar sensiblemente la calidad ambiental y de vida local.

En el Mapa 15, se aprecia la distribución de espacios públicos y áreas verdes. Territorialmente es posible identificar distancias de accesibilidad y equilibrios o desequilibrios existentes en su distribución. (130)

Bibliografía:

130. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016).Op. cit.



Mapa 26. Índice Básico de las Ciudades Prósperas City Prosperity Index, CPI. (2016) Accesibilidad al espacio Público, Alcaldía GAM
 Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

3.9.4. Dimensión de Equidad e Inclusión Social.

ID		Demarcación	Aglomeración urbana
04	EQUIDAD E INCLUSIÓN SOCIAL	Gustavo A. Madero CPI 76.17	Ciudad de México 73.19
0401	EQUIDAD ECONÓMICA	54.37	53.43
040101	Coefficiente de Gini	55.70	58.01
040102	Tasa de pobreza	53.03	48.84
0402	INCLUSIÓN SOCIAL	79.68	73.12
040201	Viviendas en tugurios	93.62	77.21
040202	Desempleo juvenil	65.74	69.02
0403	INCLUSIÓN DE GÉNERO	94.46	93.04
040301	Inscripción equitativa en educación a nivel secundario	94.46	93.04

Tabla 12. Índice Básico de las Ciudades Prósperas City Prosperity Index, CPI. (2016).
Resultados Dimensión de Equidad e Inclusión Social, CPI-GAM

Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

Las ciudades más equitativas tienen mayores posibilidades de ser prósperas. Una ciudad próspera debe ser inclusiva socialmente, siendo más equitativa respecto a género, fortaleciendo la protección de los derechos de los grupos minoritarios y vulnerables, y asegurando una participación incluyente en la esfera social, política y cultural. El fracaso de las ciudades para integrar plenamente a los grupos excluidos en el proceso de toma de decisiones, crea y refuerza la pobreza.

Para medir las condiciones de la demarcación con relación a su calidad de vida, esta dimensión está compuesta por tres sub dimensiones y cinco indicadores. El resultado para Gustavo A. Madero alcanzó un valor de 76.17.

Esto significa que los factores de equidad e inclusión social en el municipio son sólidos y tienen un impacto positivo en la prosperidad urbana.

De acuerdo con el valor obtenido para cada sub dimensión, se identifican gráficamente las de mayor influencia en resultado global de esta dimensión. Los sub índices cercanos a cien tienen un impacto positivo, mientras que los cercanos a cero requieren priorizarse en el diseño de políticas públicas.

La valoración de resultados por sub dimensión es la siguiente:

Sub dimensión equidad económica. Obtuvo un valor de 54.37, por lo que se considera un factor moderadamente débil.

Sub dimensión inclusión social. Su valor es de 79.68 y representa un factor sólido.

Sub dimensión inclusión de género. El resultado es de 94.46 y es un factor muy sólido.(131)

3.9.5. Dimensión de Sostenibilidad Ambiental

ID		Demarcación	Aglomeración urbana
05	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	Gustavo A. Madero CPI 28.62	Ciudad de México 39.37
0501	CALIDAD DEL AIRE	32.03	62.03
050101	Número de estaciones de monitoreo	10.00	100.00
050102	Concentraciones de material particulado	40.00	40.00
050103	Concentración de CO ₂	46.08	46.08
0502	MANEJO DE RESIDUOS	53.84	56.09
050201	Recolección de residuos sólidos	96.68	94.37
050202	Tratamiento de aguas residuales	11.00	17.80
0503	ENERGÍA	0.00	0.00
050301	Proporción de consumo de energía renovable	0.00	0.00

Tabla 13. Índice Básico de las Ciudades Prósperas City Prosperity Index, CPI. (2016).
Resultados Dimensión de Sostenibilidad Ambiental, CPI-GAM

Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

Bibliografía:

131. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016).Op. cit.

Las ciudades ambientalmente sostenibles son capaces de mantener un sano equilibrio entre el crecimiento económico, la ocupación del territorio y el ambiente. Son más compactas y energéticamente eficientes, limpias, menos contaminadas, más accesibles y ofrecen mejores opciones de transporte. Esta dimensión se compone de tres sub dimensiones y seis indicadores El resultado para Gustavo A. Madero es de 28.62.

Esto significa que las condiciones de sostenibilidad ambiental del municipio son muy débiles. De acuerdo con el valor obtenido para cada sub dimensión, se identifican gráficamente las de mayor influencia en el resultado global de esta dimensión. Los sub índices cercanos a cien tienen un impacto positivo, mientras que los cercanos a cero requieren priorizarse en el diseño de políticas públicas.

La valoración de resultados por sub dimensión es la siguiente:

Sub dimensión calidad del aire. Este sub índice obtuvo un valor de 32.03, por lo que se considera un factor muy débil.

Sub dimensión manejo de residuos. Su valor es de 53.84 y representa un factor moderadamente débil.

Sub dimensión energía. Su resultado es de 0.00 y se califica como un factor extremadamente débil.

Acotaciones puntuales sobre Manejo de residuos y Energía:

Manejo de Residuos.

Recolección de residuos sólidos. La proporción de viviendas con recolección de residuos sólidos representa un indicador muy sólido. Esto tiene un efecto positivo sobre la salud humana, la reducción de enfermedades relacionadas con la basura, y el mejoramiento de la calidad de vida.

Tratamiento de aguas residuales. La proporción de agua residual que recibe tratamiento es muy baja, lo que corresponde a un indicador muy débil. El escaso tratamiento de aguas residuales incrementa el impacto ambiental de las actividades humanas, así como las amenazas para la salud humana.

En función de estos resultados, es importante que en el corto plazo el municipio instrumente estrategias orientadas a diseñar proyectos para la reutilización sustentable y económica de todo tipo de residuos (sólidos y líquidos).

Energía

Proporción de consumo de energía renovable. En el municipio de Gustavo A. Madero este indicador tiene un valor estandarizado de cero, por lo que es extremadamente débil en la escala global de prosperidad urbana. Esto indica que el municipio no genera energía a partir de fuentes renovables, sino que depende de combustibles fósiles no sostenibles. Esta condición tiene un efecto directo sobre las emisiones de contaminantes, reduciendo la calidad del aire, afectando a la salud humana, y contribuyendo al cambio climático global.

Una estrategia general que permite afrontar los retos del municipio respecto a este tema, consiste en desarrollar acciones y proyectos para el uso de energías alternativas al consumo de combustibles fósiles, con incentivos por un lado, y normatividad por el otro, a fin de que los nuevos desarrollos se adscriban sustancialmente a estas nuevas fuentes de energía y se desarrollen proyectos de transformación hacia energías limpias en los existentes.(132)

3.9.6. Dimensión de Gobernanza y Legislación Urbana

ID		Demarcación	Aglomeración urbana
06	GOBERNANZA Y LEGISLACIÓN URBANA	Gustavo A. Madero CPI 37.23	Ciudad de México 33.36
0601	PARTICIPACIÓN Y RENDICIÓN DE CUENTAS	65.67	55.80
060101	Participación electoral	65.67	55.80
0602	CAPACIDAD INSTITUCIONAL Y FINANZAS MUNICIPALES	46.03	44.27
060201	Eficiencia del gasto local	100.00	100.00
060202	Recaudación de ingresos propios	38.10	21.57
060203	Deuda sub nacional	0.00	11.24
0603	GOBERNANZA DE LA URBANIZACIÓN	0.00	0.00
060301	Expansión urbana	0.00	0.00

Tabla 14. Índice Básico de las Ciudades Prósperas City Prosperity Index, CPI. (2016). Resultados Dimensión Dimensión de Gobernanza y Legislación Urbana, CPI-GAM Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

Bibliografía:

132. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016).Op. cit.

En una ciudad próspera las dimensiones de la prosperidad están balanceadas y sin grandes diferencias entre ellas. Las funciones de la gobernanza urbana, tales como la planeación urbana participativa, la promulgación de leyes, la regulación de los usos del suelo y las edificaciones, y el marco institucional y administrativo público, aseguran que ninguna dimensión de prosperidad tenga prevalencia sobre las demás. Por lo tanto, para alcanzar la prosperidad es necesario que la legislación local, la administración pública y las estructuras de participación ciudadana, armonicen el funcionamiento de las demás dimensiones.

Para medir las condiciones de gobernanza y legislación urbana, esta dimensión se integra por tres sub dimensiones y cinco indicadores. Para Gustavo A. Madero esta dimensión alcanzó un resultado de 37.23.

Esto significa que algunos de los factores que influyen en la gobernanza son muy débiles y afectan la prosperidad urbana.

De acuerdo con el valor obtenido para cada sub dimensión, se identifican gráficamente las de mayor influencia en el resultado global de esta dimensión. Los sub índices cercanos a cien tienen un impacto positivo, mientras que los cercanos a cero requieren priorizarse en el diseño de políticas públicas.

La valoración de resultados por sub dimensión es la siguiente:

Sub dimensión participación y rendición de cuentas. Esta sub dimensión registra un valor de 65.67 y es un factor moderadamente sólido.

Sub dimensión capacidad institucional y finanzas municipales. El resultado es de 46.03 y es un factor débil.

Sub dimensión gobernanza de la urbanización. Representa un factor extremadamente débil, con un valor de 0.00.(133)

Bibliografía:

133. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016).Op. cit.

A partir de la Información que se desarrollo en este Capitulo, fue posible conocer la situación social, económica y ambiental de la Alcaldía Gustavo A. Madero y conocer cómo interactúan entre sí estos factores.

Por otro lado, el resultado final de este análisis nos ha otorgado las herramientas necesarias para diseñar con mayor precisión un Plan Maestro, que sirva como un eje de acción en la zona de estudio. La idea es generar un proyecto piloto, pero que al mismo tiempo puede ser un proyecto genérico y repetible en las periferias de la ciudad que se han visto ocupadas por los asentamientos irregulares.

En este caso particular, el proyecto busca beneficios y soluciones ante la problemática socio-ambiental derivada de los asentamientos irregulares periféricos que han invadido las áreas naturales protegidas ubicadas en la Sierra de Guadalupe en la GAM.

Dicho lo anterior, el siguiente listado de conclusiones finales pretende establecer un plan de acción por cada Dimensión de estudio según los estatutos de la ONU, para el establecimiento del Índice CPI - Índice de las Ciudades Prósperas. Mismos temas que estructuraron el análisis.

Líneas de Acción para la Dimensión de Productividad.

1. Se trata de realizar los análisis correspondientes para identificar y confirmar las vocaciones económicas considerando el entorno social y ambiental de la aglomeración urbana, con el propósito de contar con las más altas posibilidades de generar empleo asociado a las capacidades de la población local, así como las condiciones del entorno social y ambiental.
2. El esfuerzo público y privado debe tener la más alta prioridad en crear condiciones para atraer inversiones (mejorar infraestructura, capacitación, garantías al inversionista).
3. Analizar el catálogo de programas federales y estatales que de manera directa o indirecta apoyan la generación de empleo formal e incentivan la formalización del informal, revisando las reglas de operación y creando mecanismos locales de gestión y procuración de recursos de dichos programas.
4. Crear espacios ciudadanizados (Consejo de Desarrollo Económico o similar) para la definición detallada de la estrategia, la elaboración de los proyectos y el seguimiento de las gestiones de recursos y de la ejecución y evaluación de cada proyecto.
5. Definir como parte de los planes de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico del territorio, polígonos precisos para la instalación de actividades económicas: agropecuarias, manufactureras y/o de servicios. En todos los casos deberá verificarse que existan las condiciones siguientes: no ubicarse en ningún tipo de zona de riesgo, no afectar las condiciones ambientales ni los recursos naturales, atender la reglamentación relativa a zonas de protección (arqueológica, paleontológica, de seguridad nacional) y dar máximo aprovechamiento a las infraestructuras y equipamientos existentes.

Líneas de Acción para la Dimensión Infraestructura de Desarrollo.

1. Definir en el área urbana y urbanizable los polígonos para localizar la nueva vivienda, especialmente de interés social.
2. Definir polígonos de lotes con servicios y/o con proyecto bien localizados con relación al acceso al empleo y equipamientos urbanos para las familias de menor ingreso que no acceden a los fondos de vivienda y que se localizan en asentamientos irregulares o en condiciones de hacinamiento.
3. Empezar programas concretos de regeneración urbana y regularización en los asentamientos habitacionales informales/irregulares/ilegales conjuntamente con el gobierno estatal y federal, enfatizando la introducción y/o ampliación de infraestructura de servicios básicos (agua, drenaje, energía, telecomunicaciones) acceso a infraestructura para la movilidad sustentable (transporte público, banquetas, ciclovías) y facilidades para generar empleo directamente asociado a la vivienda.
4. Empezar programas de regeneración urbana en barrios y colonias deterioradas, aprovechando los programas federales y estatales, así como las iniciativas del sector privado para mejorar su infraestructura, crear o mejorar los equipamientos básicos (educación, salud, cultura, deporte), crear o mantener espacio público y fomentar empleo asociado directamente a la vivienda.
5. Desarrollar programas de apoyo para ampliar o mejorar las viviendas y para contar con aislamiento térmico y acústico.
6. Ofrecer alternativas de diseño para mejorar la funcionalidad e imagen de las viviendas mediante asesoría constructiva, créditos y subsidios y apoyo con banco de materiales para construir, mejorar o ampliar las viviendas.(134)

Bibliografía:

134. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016).Op. cit.

7. Promover e incentivar la ampliación de viviendas para reducir el hacinamiento y para construir accesorias que permitan ofrecer actividades económicas comerciales y de servicios compatibles y asociadas directamente con la vivienda.
8. Promover con el sector público y privado la creación de bancos de materiales para la construcción, ampliación o mejoramiento de las viviendas.
9. Fomentar e incentivar la captación de agua de lluvia y su aprovechamiento en las viviendas y particularmente en los conjuntos habitacionales.
10. Aprovechar los programas federales y estatales para construir plantas de tratamiento de agua que permitan su reutilización y su autonomía financiera, poniendo a la venta para usos industriales y de mantenimiento las aguas tratadas.
11. Diseñar una estrategia de compra de agua captada en la vivienda que reduzca el costo de consumo de los habitantes (de acuerdo con experiencias de energía solar que se inyecta en las redes de energía pública).
12. Desarrollar técnicas alternativas de captura de agua para los asentamientos y las viviendas con dificultades de conexión a las redes públicas de agua potable.
13. Elaborar y/o actualizar los reglamentos asociados a la localización y construcción de vivienda, particularmente social, para elevar los estándares actuales de calidad, dimensión, durabilidad y localización de las viviendas, así como para mejorar su accesibilidad a los transportes, al empleo y a los equipamientos sociales.
14. Optimizar los trámites legales y gestionar lo propio en los estatales, a fin de reducir tiempos y costos para las autorizaciones habitacionales sin reducir los estándares de calidad, dimensión, durabilidad y localización de las viviendas.

Líneas de Acción para la Dimensión Calidad de Vida

- 1 Identificar desde la perspectiva de la calidad de vida los problemas urbanos que afectan la salud de la población, con el fin de priorizar en los programas urbanos la atención de los focos que atentan contra la calidad de vida, destacando la generación de enfermedades, desechos sólidos, estrés, riesgos, violencia y accidentes derivados de la movilidad.
- 2 Concentrar los recursos públicos, privados y sociales en el saneamiento del espacio urbano, destacando el tratamiento de agua, el manejo adecuado de desechos sólidos, el control y eliminación de fuentes de contaminación atmosférica fijas y móviles.
- 3 Impulsar campañas que permitan anticipar y prevenir riesgos y problemas para la salud de la población, enfatizando aquellos que son producto del funcionamiento de la ciudad (producción, consumo, movilidad, control de los servicios de salud, alimentarios, etc.).
- 4 Fomentar con incentivos concretos acciones ambientales que eleven la calidad de vida, como la agricultura urbana, los techos y muros verdes, la captación de agua de lluvia, el microtratamiento de agua, aprovechamiento de fuentes de energía alternativas, la arborización masiva de espacios públicos y privados, entre otras.

Líneas de acción para la Dimensión de Equidad e inclusión Social.

1. Vincular las estrategias de mejoramiento de la infraestructura, apoyo a la mejoría de la educación, las TICs, la salud y las condiciones ambientales y de forma urbana a fin de que se focalicen en las zonas de mayor pobreza y en los grupos sociales donde hay mayor desigualdad del ingreso, a fin de que la mejoría promedio en todos los sentidos generaría condiciones de mejor empleo, productividad y consecuentemente de mayor ingreso.
2. Gestionar con las instancias de gobierno y las cámaras y organizaciones privadas la creación de incubadoras de micro empresas asociadas a programas de formación y capacitación y oferta de la infraestructura para dichas microempresas en cada barrio y asentamiento humano de bajo ingreso. (135)
3. Hacer el inventario de programas públicos y de organizaciones sociales que apoyan a grupos vulnerables para emprender

Bibliografía:

135. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016).Op. cit.

actividades productivas, con el fin de realizar labores más integradas, coordinadas y focalizadas en los asentamientos y grupos sociales con mayores problemas de ingreso y pobreza.

4. Incentivar las capacidades existentes en los grupos sociales que requieren de apoyo para mejorar su ingreso, apoyando la capacitación, promoción de sus productos, apertura de mercados y canales de distribución que les permita mejorar su ingreso.

5. Apoyar y fomentar la formalización de las actividades económicas por medio de oferta de infraestructura y equipamiento, crédito, subsidio y capacitación para el trabajo.

Líneas de acción para la Dimensión de Sostenibilidad Ambiental

1. Establecer los mecanismos de medición de la calidad del aire a fin de definir estrategias específicas por zona y por tipo de contaminante en la ciudad. La ubicación de las estaciones de monitoreo debe distribuirse en toda la ciudad, priorizando zonas con alta densidad demográfica y/o económica, y deberán utilizar tecnología de punta que les permita medir PM10 y PM2.5.

2. Reglamentar y establecer normas locales para hacer más eficiente en términos ambientales la construcción y funcionamiento de conjuntos de vivienda y centros de servicios y comercio, zonas industriales, entre otros usos urbanos.

3. Establecer normas e incentivos que permitan integrar sistemas de transporte colectivo escolar y laboral (público y privado) que reduzcan el uso de vehículos individuales.

4. Establecer proyectos de transición intermodal de bienes y mercancías en las periferias de las ciudades, reteniendo el transporte pesado y utilizando vehículos de menor tamaño y contaminación para la distribución dentro del tejido urbano de mercancías.

5. Establecer programas de chatarrización de vehículos obsoletos con enfoque de la reducción de la contaminación vehicular y reciclamiento de los desechos.

6. Establecer horarios escalonados que permitan discriminar la circulación vehicular dentro del tejido urbano (carga y descarga nocturna, entrada y salida laboral en horarios escalonados, etc.)

7. Aplicar la verificación vehicular con límites de emisión estrictos, garantizando su cumplimiento y blindando el programa con prácticas anticorrupción.

Líneas de acción para la Dimensión de Gobernanza y Legislación Urbana

Promover en la legislación y en los procesos de planeación y toma de decisiones sobre el desarrollo urbano la participación corresponsable de los ciudadanos y sus organizaciones, que permitan sumar recursos y ofrecer visiones más integrales y de largo plazo en la planeación de la ciudad, de tal manera que esto se refleje en un mayor involucramiento ciudadano en los asuntos públicos, procesos electorales y de planeación.

Y por otra parte es indiscutiblemente necesario especificar los lineamientos de acción a seguir para el cuidado y preservación de la riqueza natural de la Sierra de Guadalupe, este trabajo de investigación partió de la reflexión de buscar las estrategias humanas y sus implicaciones sociales, económicas, políticas y ambientales para constituir la como una entidad clave, fundamental e inherente a la dinámica de la Alcaldía Gustavo A. Madero.

A partir de esto las líneas de acción respecto a la Sierra De Guadalupe que se proponen, se dividen en:

Lo social:

Debe promoverse la participación de las organizaciones de vecinos de Cuatepec barrio bajo y Cuatepec barrio alto, pues en la medida en que se les involucre habrá mayor seguridad y cumplimiento de los programas de educación y conservación ambiental. (136)

Bibliografía:

136. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016).Op. cit.

Debe promoverse una utilización óptima de las instalaciones del Centro de Educación Ambiental “Joya de Nieves”, ubicado en la parte del Distrito Federal, aprovechando el convenio que se estableció en el 2006 entre el Instituto Politécnico Nacional y la delegación Gustavo A. Madero, implementando programas afines al plan de manejo del Área Natural Protegida “Sierra de Guadalupe” Debe haber una participación de la Alcaldía Gustavo A. Madero en la zona pública del Área Natural Protegida “Sierra de Guadalupe”, proporcionando una estricta vigilancia que garantice la seguridad de los visitantes y personal que lleva a cabo actividades de investigación Debe proporcionarse un mantenimiento adecuado y servicios óptimos en las instalaciones del Centro de Educación Ambiental “Joya de Nieves”, proporcionados por la Alcaldía Gustavo A. Madero.

Lo natural:

- En las campañas de reforestación es necesario utilizar especies adecuadas a la zona como los *Quercus rugosa*, *Q. deserticola*, *Q. microphyla*, *Q. mexicana* y *Acacia* sp. y controlar las técnicas de reforestación para poder lograr mejores resultados. Será preferible reforestar superficies menores, pero con mayor éxito.

- Deben protegerse las áreas núcleo de *Quercus* sp ya que promueven una adecuada cubierta y formación de materia orgánica y desarrollo del suelo. Ya que este tipo de bosque ofrece óptimas condiciones de vida para que gran cantidad de especies animales y vegetales se desarrollen.

- Deben cuidarse las áreas en donde los afloramientos rocosos se presentan y generalmente se establecen gran variedad de cactáceas y agaveáceas como *Mammillaria. erectacantha*, *M. aureiceps*, *M. elegans*, *Opuntia* sp. , *Agave* sp. y *Yuca filifera* entre otras.

- Debe promoverse la reforestación de pendientes escarpadas, mediante la introducción de árboles y arbustos como *Buddleja sessiliflora*, *Arbustus xalapensis*, *Prosopis juliflora*, *Mimosa acanthocarpa*, *Acacia farnesiana* y *A. shaffneri* que exigen especial cuidado, siendo importante para su manejo o dispersión de malezas donde se vaya a plantar.

- En la reforestación sobre laderas interfluviales deben plantarse especies adaptadas a razón de 3,000 ejemplares por hectárea; preparando el terreno por surcos en contorno, con la finalidad de proteger e incrementar la formación del suelo.

- Aunque grandes áreas de la Sierra se encuentran reforestadas con *Eucalyptos* sp. es recomendable prever la sustitución de estas especies que son consideradas como exóticas y no tienen un alto valor “ecológico”, a fin de incrementar la masa forestal natural principalmente de encinos y/u otras especies nativas.

- En el límite de los asentamientos humanos no utilizar especies que sean aptas para la obtención de leña. Así como restringir el pastizal en zonas limítrofes al área urbana, con la finalidad de disminuir o dirigir selectivamente el pastoreo y restringir en lo posible en uso de los suelos a actividades agrícolas.

- Debe instalarse un vivero en la zona pública de la Sierra de Guadalupe para la obtención de especies vegetales naturales de la región, mediante un programa de colecta de semilla en las zonas núcleo.

En lo ambiental:

- Deben construirse represas escalonadas en todas las cañadas de la Sierra de Guadalupe, que permitan la captura de agua de lluvia para recarga de mantos freáticos y al mismo tiempo controlen la erosión del suelo hacia las partes bajas.

- Deben instalarse sistemas de riego y plantas potabilizadoras en las represas del Área Natural Protegida, que permita suministrar este líquido a algunos vecinos.

- Debe implementarse un programa de señalización en toda la Sierra de Guadalupe que oriente a los visitantes sobre los riesgos, características específicas de las especies, caminos, puestos de vigilancia y servicios ambientales.

- Construir senderos ecológicos con varios propósitos, que permitan además de la información ecológica, las actividades eco turísticas y de recreación en general. (137)

Bibliografía:

137. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016).Op. cit.

Capítulo 4. Plan Maestro para potenciar las oportunidades de desarrollo existentes en la Alcaldía Gustavo A. Madero.

En este último capítulo se establece un Plan Maestro para detonar mejoras socioeconómicas y ambientales en la zona. Las estrategias señaladas son posibles y derivan del análisis llevado a cabo en el capítulo anterior. Se trata de acciones puntuales basadas en el cuidado, aprovechamiento, reordenamiento y preservación de los recursos naturales existentes y degradados actualmente, como consecuencia de un conjunto de malas prácticas como el crecimiento urbano descontrolado y la falta de voluntades políticas, acciones que se demuestran y se estudian en los primeros capítulos del presente trabajo.

Retomando el orden de los conceptos del capítulo tres tenemos los siguientes:

4.1. Conceptos fundamentales para el Plan Maestro

4.1.1. Dimensión de Productividad

Estrategia general:

1. Impulsar el empleo formal y productivo que permita elevar la tasa de población ocupada, tomando en cuenta las vocaciones productivas locales, las necesidades específicas de la ciudad y sus barrios y estableciendo prioritariamente condiciones para el empleo femenino, para migrantes, para la población con discapacidad u otros grupos con limitaciones de participación en la economía local.
2. Definir como parte de los planes de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico del territorio, polígonos precisos para la instalación de actividades económicas: agropecuarias, manufactureras y/o de servicios. En todos los casos deberá verificarse que existan las condiciones siguientes: no ubicarse en ningún tipo de zona de riesgo, no afectar las condiciones ambientales ni los recursos naturales, atender la reglamentación relativa a zonas de protección (arqueológica, paleontológica, de seguridad nacional, etc.) y dar máximo aprovechamiento a las infraestructuras y equipamientos existentes.
3. Gestionar recursos estatales que promuevan emprendimientos económicos a nivel urbano. Igualmente, aquellos que promueven actividad económica no urbana (agropecuaria, forestal, otra) que permite reducir la presión de la expansión de la ciudad.
4. Contener el crecimiento urbano planificando la expansión de las infraestructuras de vialidad y de apoyo a la producción (agua, energía y telecomunicaciones) de manera concertada con las instituciones y empresas públicas y privadas responsables de dichas infraestructuras. En paralelo, incentivar y apoyar su ampliación y mejoría dentro del tejido urbano a fin de atraer actividades productivas compatibles con el entorno sin afectar la vida urbana.

4.1.2. Dimensión de Infraestructura de Desarrollo.

Estrategia general:

1. Definir polígonos de lotes con servicios y con proyecto bien localizados con relación al acceso al empleo y equipamientos urbanos para las familias de menor ingreso que no acceden a los fondos de vivienda y que se localizan en asentamientos irregulares o en condiciones de hacinamiento.
2. Empezar programas concretos de regeneración urbana y regularización en los asentamientos habitacionales informales/irregulares/ilegales conjuntamente con el gobierno estatal y federal, enfatizando la introducción o ampliación de infraestructura de servicios básicos (agua, drenaje, energía, telecomunicaciones) acceso a infraestructura para la movilidad sustentable (transporte público, banquetas, ciclovías) y facilidades para generar empleo directamente asociado a la vivienda.
3. Desarrollar técnicas alternativas de captura de agua para los asentamientos y las viviendas con dificultades de conexión a las redes públicas de agua potable.

4.1.3. Dimensión de Calidad de Vida

Estrategia general:

1. Concentrar los recursos públicos, privados y sociales en el saneamiento del espacio urbano, destacando el tratamiento de

Bibliografía:

138. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016).Op. cit.

agua, el manejo adecuado de desechos sólidos, el control y eliminación de fuentes de contaminación atmosférica fijas y móviles.

2. Fomentar con incentivos concretos acciones ambientales que eleven la calidad de vida, como la agricultura urbana, los techos y muros verdes, la captación de agua de lluvia, el microtratamiento de agua, aprovechamiento de fuentes de energía alternativas, la arborización masiva de espacios públicos y privados, entre otras.

3. Elaborar un programa de participación ciudadana para el rescate, activación y apropiación de espacios públicos. Para ello, será posible colaborar con la sociedad organizada, fomentando la apropiación del espacio, vigilancia y diversificación de su uso (actividades educativas, de prevención de violencia, enfermedades, vida saludable, derechos humanos, entre otras).

4. Elaborar una campaña permanente para promover e incentivar la arborización con especies regionales en banquetas, camellones, espacios públicos, áreas residuales de edificios, espacios públicos y espacios privados (plantas ornamentales, árboles frutales, huertos urbanos, azoteas y muros verdes, agricultura de traspatio).

5. Proteger legalmente (programas de desarrollo urbano, de ordenamiento ecológico, decretos de conservación, planes de manejo) las áreas con alto valor ambiental para la ciudad y su región. Destacan las áreas forestales, zonas de recarga del acuífero, selva, manglar, zonas de fauna endémica y/o en peligro de extinción.

6. Desarrollar incentivos e instrumentos para que sea atractiva la protección ambiental y no la urbanización de zonas que prestan servicios ambientales a la ciudad. Por ejemplo, bonos de carbono.

4.1.4. Dimensión de Equidad e Inclusión Social

Estrategia general:

1. Vincular las estrategias de mejoramiento de la infraestructura, apoyo a la mejoría de la educación, la salud y las condiciones ambientales y de forma urbana a fin de que se focalicen en las zonas de mayor pobreza y en los grupos sociales donde hay mayor desigualdad del ingreso, a fin de que la mejoría promedio en todos los sentidos generaría condiciones de mejor empleo, productividad y consecuentemente de mayor ingreso.

2. Gestionar con las instancias de gobierno y las cámaras y organizaciones privadas la creación de incubadoras de micro empresas asociadas a programas de formación y capacitación y oferta de la infraestructura para dichas microempresas en cada barrio y asentamiento humano de bajo ingreso.

3. Hacer el inventario de programas públicos y de organizaciones sociales que apoyan a grupos vulnerables para emprender actividades productivas, con el fin de realizar labores más integradas, coordinadas y focalizadas en los asentamientos y grupos sociales con mayores problemas de ingreso y pobreza.

4. Incentivar las capacidades existentes en los grupos sociales que requieren de apoyo para mejorar su ingreso, apoyando la capacitación, promoción de sus productos, apertura de mercados y canales de distribución que les permita mejorar su ingreso.

5. Apoyar y fomentar la formalización de las actividades económicas por medio de oferta de infraestructura y equipamiento, crédito, subsidio y capacitación para el trabajo.

4.1.5. Dimensión de Sostenibilidad Ambiental.

Estrategia general:

1. Mitigar la contaminación atmosférica a través de estrategias de optimización de los usos de suelo, compactación urbana, movilidad sustentable y mejoramiento del espacio verde y público abierto principalmente.

2. Definir en cada demarcación o municipio, desde la perspectiva de su aglomeración urbana, la o las localizaciones más adecuadas (desde el punto de vista ambiental) para el depósito de desechos sólidos urbanos, estableciendo mecanismos e incentivos que permitan el tratamiento, reciclaje y aprovechamiento máximo de la basura y acordando compensaciones económicas

Bibliografía:

139. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016).Op. cit.

3. Definir las localizaciones más adecuadas para plantas de tratamiento de aguas servidas, con el propósito de reutilizarla, estableciendo los mecanismos financieros que permitan el aprovechamiento económico del agua reciclada y las compensaciones que correspondan a los municipios o demarcaciones receptoras.

Igualmente, establecer normas y lineamientos que obliguen a los desarrollos a contar con infraestructura básica el tratamiento y reutilización de las aguas servidas.

4. Establecer proyectos de recuperación de biogás, aprovechando los desechos sólidos generados por las ciudades.

5. Fomentar con incentivos concretos la captación de agua de lluvia, el microtratamiento de agua y aprovechamiento de fuentes de energía alternativas desde la vivienda y/o unidades comerciales, industriales o de servicios.

4.2. Argumentación del Plan Maestro urbano - arquitectónico.

El plan maestro pretende establecer una alternativa que propicie mejoras ante los principales problemas socio-ambientales y económicos de la Zona. Estableciendo el Plan Maestro en la Colonia Arboledas de la Alcaldía Gustavo A. Madero.

4.2.1. Propuestas estratégicas para la Dimensión de Productividad.

Con la intención de impulsar el empleo formal y productivo para las personas de la comunidad, se propone una estrategia de protección, cuidado y preservación de los recursos naturales de la región (los cuales están en riesgo como ya lo hemos estudiado a profundidad en apartados anteriores). Reconociéndolos como la principal fuente de vida y de bienestar socio-ambiental de la región, se trata de los recursos ambientales de la Sierra de Guadalupe.

4.2.2. Estrategia Urbano Arquitectónica.

Se propone la creación de un Sistema de Terraceo para cultivo al pie de la Sierra de Guadalupe. Donde se han ubicado comunidades a partir de asentamientos irregulares y provocando daños ambientales significativos a los recursos naturales de la Sierra.

La propuesta es lograr áreas suficientemente generosas para el cultivo local, tomando en cuenta las características y propiedades naturales del suelo, para no afectarlo con cultivos que lo puedan perjudicar. Con este Sistema de Terraceo para el cultivo local, se solucionan varias problemáticas.

En el tema ambiental, el Terraceo se vuelve una oportunidad para que las personas de la comunidad se involucren en el cuidado y preservación de los recursos naturales desarrollando conciencia y empatía por el medio ambiente a través de su trabajo en los cultivos.

En lo socioeconómico, el trabajo de cultivo en el Sistema de Terrazas se vuelve una fuente de ingresos cercana, reduciendo la brecha de la desigualdad social que causa el desplazamiento a lugares lejanos para ejercer un trabajo que los remunere y puedan adquirir el sustento suficiente para cubrir sus necesidades diarias. No invertirían mucho tiempo, ni dinero en llegar a su lugar de trabajo, mejoraría esta situación positivamente y por consiguiente su calidad de vida.

Por otra parte el Sistema de Terraceo para el cultivo, es una alternativa para crear una barrera natural y menos agresiva físicamente ante el crecimiento de la mancha urbana, sustituyendo a la barda perimetral existente impuesta por distintas administraciones locales, por parte de la Ciudad de México y del Estado de México. La barda actual, solo es una barrera física que ha tenido el fallido resultado de detener el crecimiento de la mancha urbana. En contrapeso, la propuesta de un sistema de terrazas para el cultivo que tiene la posibilidad de estar sustentada con un Plan Parcial de Desarrollo y de protección al medio ambiente.

4.2.3. Casos análogos de Terrazas de Cultivo

Machu Picchu, Perú.

Un caso análogo del próspero funcionamiento de este tipo de terrazas para el cultivo lo encontramos en las Terrazas de Cultivo Inca. La agricultura inca hace referencia al conjunto de técnicas y saberes utilizados en el territorio del Tahuantinsuyu (141) por los pobladores del Imperio Inca para cultivar la tierra.

Bibliografía:

140. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016).Op. cit.

141. Se trata de una extensa región del Imperio incaico o inca (en quechua: Tawantinsuyu, lit. 'las cuatro regiones o divisiones') fue el mayor imperio en la América precolombina. Al territorio del mismo se denominó Tawantinsuyu y al período de su dominio se le conoce, además, como incanato y/o incario. Floreció en la región andina del subcontinente entre los siglos xv y xvi, como consecuencia del apogeo de la civilización incaica. Abarcó cerca de dos millones de kilómetros cuadrados entre el océano Pacífico y la selva amazónica, desde las cercanías de Pasto (Colombia) al norte hasta el río Maule (Chile) al sur.

Al desarrollarse en los Andes una sociedad predominantemente agrícola, los incas supieron al suelo, venciendo las adversidades que les ofrecía el accidentado terreno andino y las inclemencias del clima.

La adaptación de técnicas agrícolas que ya se empleaban con anterioridad en distintas partes, permitió a los incas organizar la producción de diversos productos, tanto de la costa, sierra y selva, para poder redistribuirlos a pueblos que no tenían acceso a otras regiones. Los logros tecnológicos, alcanzados a nivel agrícola, no hubieran sido posibles sin la fuerza de trabajo que se encontraba a disposición del Inca, así como la red vial que permitía almacenar adecuadamente los recursos ya cosechados y repartirlos por todo su territorio.

El desarrollo agrícola inca y las técnicas usadas fueron tan efectivas que muchos expertos consideran que si se reutilizaran hoy en día se solucionarían los problemas de nutrición de la gente de los Andes por muchas décadas.¹² Sin embargo, hay que tener en cuenta que el aumento de población durante más de cinco siglos y, sobre todo, la transformación de las técnicas agrícolas y la expansión de la tierra agrícola a zonas menos pobladas y llanas, pero más aptas, invalidarían por sí solas la especulación con el uso de técnicas ya obsoletas. No pasa en balde un tiempo tan largo y pensar en volver a las técnicas del pasado no deja de ser una idea romántica pero totalmente impracticable.

El abandono de las tierras agrícolas de Machu Picchu, aún en la época indígena, serían la mejor prueba de que la adaptación de la agricultura a técnicas anticuadas no resulta factible ahora. A pesar de lo dicho anteriormente, existen otras posturas que cuestionan la creencia de que los métodos de redistribución Inca no funcionarían hoy en día, ya que estas afirmaciones parten de una imposibilidad de reimaginar y reconstruir los principios del *Alluyu* utilizando las tecnologías y los saberes que poseemos en la actualidad. Es decir, responden a un epistemicidio, creyendo que las figuras de organización social, económica y política traídas por los europeos, con todo y sus falencias, son naturales e imposibles de erradicar. (142)



Imagen 21. Anónima. (s.f.) Terrazas de Cultivo Inca. Recuperado el 21 de Mayo de 2019 de: http://www.inkas.com/tours/featured_tours/grand_tour_21n.html



Imagen 22. Anónima. (s.f.) Terrazas de Cultivo Inca. Recuperado el 21 de Mayo de 2019 de: http://www.inkas.com/tours/featured_tours/grand_tour_21n.html

Valle de Charazani, Bolivia.

Las terrazas de Bolivia son preincaicas, comenta Eduardo Chilón, autor de la investigación *Tecnologías ancestrales y reducción de riesgos del cambio climático* (2010) y actual jefe de Unidad del Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario. Sólo que el imperio del Cusco le dio a esas construcciones “connotación estratégica para la soberanía alimentaria en la montaña”. Los andenes, como llamaron los españoles a las plataformas agrarias, fueron creados “como una solución tecnológica potente para aumentar las áreas de cultivo, frenar la erosión, retener el riego y crear condiciones aptas de humedad”, añade el especialista del viceministerio.

Alrededor de 6.500 km² de suelo boliviano son de andenes agrícolas. Los nombres y formas que tienen varían según la zona del país: *taqana* es el vocablo aymara para referirse a ellas en el altiplano y los valles del país, en los Yungas se les llama *quillas*, y en Potosí y Chuquisaca son *chullpa tirkis*, *chullpa pircas* y *jallpa jarkanas*. Los *sukakollu* o *camellones* son frecuentes en la zona del lago Titicaca y en las tierras inundables amazónicas del Beni. Son campos elevados cultivables (*sukakollu* significa, en aymara, “plantación encima de elevaciones”).

Las *quillas* de los Yungas, similares a las “gradas” de la provincia peruana de Sandía, son plataformas estrechas con muros de piedra pizarra, sólidos y duraderos, que fueron utilizadas tradicionalmente para el cultivo de la coca. “Las de ahora (variante contemporánea conocida como *wachus*), causan erosión”. Además, perecen en poco tiempo.

Bibliografía:

142. Candela, Gemma. (2013). *Terrazas agrícolas. Una tradición contra el cambio climático*. Sucre, Bolivia. Recuperado el 28 de Mayo del 2019 de: http://www.la-razon.com/index.php?_url=/suplementos/escape/Terrazas-agricolas_0_1809419147.html

El mayor desarrollo de las terrazas agrícolas en el continente americano se dio en el centro y en el sur. Uno de los complejos más antiguos es el de la sierra de Tamaulipas, en México, con más de 2.500 años de antigüedad. En las montañas centrales del Perú, al menos el 50% de las terrazas abandonadas tiene vestigios que muestran su origen precolombino. En el caso de Bolivia, el 70% es anterior a la llegada de la corona española. Las construyeron los tiwanakotas, los mollos, los pacajes, los kallawayas y los incas. El resto, son contemporáneas.

La primera clasificación boliviana de taqanas se hizo en 1997. Ahora, se usa el listado actualizado de 2007, que establece ocho clases de terrazas en función del uso, el acabado, la forma, el régimen de riego, la pendiente, la formación y la clase de muro de contención, por la altura de éste y por el área que ocupan.

Para referirse a los andenes de la región kallawayaya, en la que apenas hay cerros sin terrazas, Álvarez sintetiza los anteriores tipos en dos: los de secano y los de regadío. Los primeros reciben el agua de las precipitaciones y sólo dan frutos durante la época de lluvias. El líquido elemento, al caer sobre la ladera abalconada de la montaña, corre con menos fuerza, pues ya no hay inclinación, o ésta es menor. Así, el agua no erosiona el terreno y, gracias a las capas de tierra, grava y piedras de diferente tamaño con que se construyen esos andenes, una parte de la lluvia se filtra a través de ellas.

De las 650 mil hectáreas de terrazas que hay en el país, sólo el 20% sigue en uso. El resto se encuentra abandonada y, teniendo en cuenta que las quillas necesitan un mantenimiento constante, y que la migración del campo a la ciudad está menguando el relevo generacional en el campo, los expertos consideran que las terrazas no están funcionando correctamente. La costumbre de cuidar y mantener estos terrenos se ha perdido en su mayor parte, declara Álvarez. Aún se puede observar algunas terrazas activas en la zona de Charazani; son las de regadío, que están alimentadas con el agua de las vertientes. En ellas crecen productos durante gran parte del año.

La papa y el maíz eran los principales cultivos de los andenes, tanto kallawayas como incas. La diferencia entre unos y otros está en que en algunas áreas del municipio de Charazani se sembraban también plantas medicinales en los bordes de las taqanas, como la chillca y la muña (ésta, por su fuerte olor, aleja las especies de insectos dañinos). Además, “protegen las matas de los vientos, retienen la capa productiva de la tierra, el agua, atraen pájaros que abonan la tierra y armonizan el paisaje de la zona”.

Recuperación de la tradición

Chilón afirma que “la función principal de las taqanas es la de evitar la pérdida de suelo en laderas de fuertes pendientes y facilitar el riego en zonas que presentan declives pronunciados”. Este experto plantea la rehabilitación y recuperación del uso de las terrazas ancestrales para tener una agricultura que sea “agronómicamente viable, económicamente rentable y ecológicamente estable”. Además de aumentar el número de hectáreas de cultivo en el país, se evitarían las inundaciones de las tierras bajas por las crecidas de los ríos del oriente, como el Beni, el Yacuma o el Mamoré, que son “alimentados por afluentes que nacen en la región kallawayaya”.

Ya en el pasado, los propios conquistadores mostraron interés por la conservación de esas tradicionales estructuras agrícolas: “Por cuanto en muchos repartimientos de la sierra de este reino, hay gran cantidad de chacras de maíz y papas que están hechas de andenes y cerrados los tales andenes con piedras, y de descuidarse los dueños de ellas de reparar, rezar como es justo que lo hagan, ha resultado que las avenidas de las aguas que han rodado la mayor parte de las chacras. Ordeno y mando que los alcaldes de tales repartimientos salgan a visitar las chacras de él y harán donde lo susodicho hubiere los daños de ellas, aderecen y reparen cada uno lo que fuese obligado de reparar so pena que del que en esto se desmandase lo manden a su costo a hacer y aderezar y, que demás de lo pagar, incurra en pena de 6 pesos para el hospital de dicho reparamiento”, (ordenanza N° 25 emitida por Francisco de Toledo, quinto virrey del Perú, recopilada por el historiador Alberto Regal y citada en el estudio de Chilón).

Tanto Wálter Álvarez como Eduardo Chilón buscan crear proyectos de rehabilitación de terrazas agrícolas. El primero, mediante el financiamiento de la Embajada de Estados Unidos y con el asesoramiento de expertos peruanos; el segundo trabaja en la propuesta de un programa nacional a través del Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario.

El costo de la rehabilitación

El Centro de Investigación y Difusión de Alternativas Tecnológicas (CIDAT) rehabilitó terrazas en el poblado de Cohoni (en el municipio de Palca, en la provincia Murillo de La Paz), en la década pasada. El CIDAT concluyó que es necesaria una inversión de entre \$us 900 y \$us 2.000 para restaurar una hectárea de andenes. (143)

Bibliografía:

143. Candela, Gemma. (2013). Op. cit.

El Instituto de Ecología de la Universidad Mayor de San Andrés, junto con la Asociación de Pro Defensa de la Naturaleza, llevan a cabo el proyecto “Gestión de aguas y suelos como mecanismo de adaptación al cambio climático”, en Pucarani, en la provincia paceña Los Andes. A través de él, se construyen taqanas en esta zona del altiplano.

Las terrazas agrícolas no son exclusivas de América. Otras culturas las han utilizado desde hace cientos de años y lo siguen haciendo. El origen estaría en Mesopotamia, según los investigadores J. L. Spencer y G. Hale. Esta tecnología influyó en las civilizaciones asiáticas. A lo largo de la costa Mediterránea está extendido el uso de bancales o terrazas, que llega incluso a países más al norte, como Alemania, donde se usan particularmente para el cultivo de vida. En Asia Oriental, según la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura), una cuarta parte de los plantíos crecen en terrazas. (144)



Imagen 23. Anónima. (s.f.) Terrazas de Cultivo de arroz en Bali, Indonesia. Recuperado el 28 de Mayo de 2019 de: <https://www.vacacionaviajes.com/blog/paisajes-terrazas/>



Imagen 24. Anónima. (s.f.) Terrazas de Cultivo de arroz en Yunnan, China. Recuperado el 28 de Mayo de 2019 de: <https://www.vacacionaviajes.com/blog/paisajes-terrazas/>

Bibliografía:

144. Candela, Gemma. (2013). Op. cit.

4.2.4. Especies de cultivos posibles en la Sierra de Guadalupe, según el tipo de suelo existente.

Existen dos tipos de suelos predominantes en la Sierra de Guadalupe según las unidades de suelo de Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación /Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas (FAO/UNESCO) versión 1988; son de tipo Feozems háplico y Leptosol lítico, y en menor escala el Fluvisol éutrico. Estos tipos de suelos presentan un espesor menor de 40 cm de profundidad, con una pendiente mínima de 15% a más de 45%, con una pedregosidad de regular a abundante, y una erosión de ligera a severa.

Por su origen volcánico extrusivo, los suelos son poco profundos compuestos por andesitas, arenisca y brecha volcánica, con diversos grados de intemperismo y material aluvial, cuya permeabilidad va de moderada a rápida; predomina el tipo Feozem Háplico, que se localiza en lomeríos con declives de moderados a suaves, es de color oscuro y rico en materia orgánica y nutrientes.(145)

Primer Tipo. Feozems Háplico, descripción resumida.

Connotación: Suelos oscuros ricos en materia orgánica; del griego phaios, oscuro, y ruso zemlja, tierra.

Material parental: Materiales no consolidados, predominantemente básicos, eólicos (loess), till glaciario y otros.

Ambiente: Cálido a fresco (e.g. tierras altas tropicales) regiones moderadamente continentales, suficientemente húmedas de modo que la mayoría de los años hay alguna percolación a través del suelo, pero también con períodos en los cuales el suelo se seca; tierras llanas a onduladas; la vegetación natural es pastizal como la estepa de pastos altos y/o bosque.

Desarrollo del perfil: Un horizonte mólico (más fino y en muchos suelos menos oscuro que en los Chernozems), principalmente sobre horizonte subsuperficial cámbico o árgico.

Posibilidades de uso en suelo Feozems Háplico:

Permiten el cultivo de cereales bajo irrigación o legumbres, también son utilizados para crianza de ganado y/o para su engorde, siendo práctica habitual la mejora de sus pastos. La sequía periódica y la erosión por agua y viento son los principales factores limitantes con vistas a su uso y manejo.

Cereales: Avena, arroz integral, mijo, maíz, trigo, espelta, cebada, quinoa, centeno, linaza, mijo, amaranto, espelta y alforfón.

Legumbres: Alfalfa, almorta, arveja, alverja o chícharo, frijol poroto, judía, alubia o habichuela, garbanzos, habas, ejote judía verde, chaucha, vainica, vainita o poroto verde, lentejas, altramuza, lupino o chocho, cacahuete, soya, algarroba y mungo, por citar los principales y más usados en la dieta humana. (146)

Segundo Tipo. Leptosoles, descripción resumida.

Connotación: Suelos someros; del griego leptos, fino.

Material parental: Varios tipos de roca continua o de materiales no consolidados con menos de 20 por ciento (en volumen) de tierra fina.

Ambiente: Principalmente tierras en altitud media o alta con topografía fuertemente disectada. Los Leptosoles se encuentran en todas las zonas climáticas (muchos de ellos en regiones secas cálidas o frías), en particular en áreas fuertemente erosionadas.

Desarrollo del perfil: Los Leptosoles tienen roca continua en o muy cerca de la superficie o son extremadamente gravillosos. Los Leptosoles en material calcáreo meteorizado pueden tener un horizonte mólico.

El material que incluimos a continuación es más técnico y no es de obligada lectura para los más jóvenes

Bibliografía:

145. Lugo, H., Salinas, A. (1996). Op. cit.

146. Ibañez, J., Manríquez, F. (2015). Un Universo invisible bajo nuestros pies. Los suelos y la vida, Phaeozems o Feozems (WRB,1998).(Blog).Blogs Madrid. recuperado el 29 de mayo de 2019 de: <http://www.madrimasd.org/blogs/universo/2015/02/12/145465>

Posibilidades de uso en suelo Leptosol Lítico:

Debido a la gran dificultad de manejo y uso para la producción agraria y pastoral intensiva, el recurso potencial que podemos ofrecer a los Leptosoles sería la generación de pastizales en temporadas húmedas y como zonas propicias para dejar que crezcan los bosques naturalmente o repoblar con especies exóticas (producción de madera) tras un profundo subsolado. Con ello no queremos decir que den lugar a grandes producciones madereras, sino que económicamente no dan mucho más de sí. Ya cuando hablamos de pastizales, se hace énfasis en la estación húmeda, por cuanto al no poder almacenar prácticamente agua (excepto algo más en los profundos pero muy pedregosos), debido a su escasa profundidad, el suelo se seca con mucha rapidez generando un severo déficit hídrico a la vegetación que los cubre. Por tanto, cabría señalar que la productividad se encuentra en gran parte condicionada por el clima del lugar. Si la humedad es abundante, mejor que mejor, a no ser que terminen por encharcarse. En cualquier caso, el pastoreo suele ser estacional y muy limitado en el tiempo.

También cabría matizar su potencial agrario. Si bien es cierto que la agricultura industrial moderna no ha sabido aprovecharse de ellos, también lo es que algunas culturas aborígenes, como la maya, en diversas regiones, lograron vivir de ellos, y conseguir un uso sustentable de terrenos tan difíciles.

En síntesis: Sirven para generar pastizales, que eventualmente permitirían la práctica temporal del pastoreo dependiendo del clima. (147)

4.2.5. Sistemas de riego y cultivo del agua, referentes al Terraceo para Cultivo.

Cuando se habla de sistemas de riego, del agua, del suelo y de los cultivos, hablamos de un todo multidiverso, que es un organismo o sistema vivo. Además se debe de tomar en cuenta, que en la agricultura orgánica, el uso y la gestión del agua para el riego, es respetuoso, simbiótico, recíproco y retributivo con la vida.

El agua sigue un ciclo simple, pero vital para la vida. Ésta se evapora del mar, los ríos, los lagos y del suelo, con toda la vida que se soporta bajo el calor solar. Viaja por la atmósfera por acción de los vientos y se precipita con la lluvia y la nieve.

Cuando cae en la tierra es absorbida por la porosidad del suelo y continua su camino siguiendo la gravedad y descendiendo en pendiente arrastrada por corrientes. Manando en las fuentes y manantiales, quedando alojada en lagos y acabando tarde o temprano en el mar, donde retorna el ciclo.

Ella siempre vuelve al ciclo, ya en el suelo aflora a la superficie para evaporarse, o bien, llegará a las raíces de las plantas ascendiendo por ellas y nutriéndola con el alimento a su paso.

Aquello que es sobrante es transpirado o evaporado a la atmósfera a través de los estomas de su epidermis. Así se mantiene el ciclo de sustentabilidad en el planeta. Y así se mantiene la vida.

Dicho lo anterior, el primer paso para el cultivo de agua es considerar el ahorro. Los cultivos no necesitan agua demás, sino la suficiente. Existen tres formas para la obtención del agua:

Perforación. Es el más costoso y además el agua del subsuelo esta muy limitada.

Captación. Se puede almacenar agua de lluvia que obtenemos de los techos, azoteas, caminos, terrazas, etc.

Cosecha. Utilizando canales de desviación podemos acumular agua de fuentes o arroyos con instalaciones muy simples.

La planificación del riego es esencial a la hora de optimizar el uso del agua, y además existen muchos tipos de planificación que no requieren grandes procesos de instalación, por ejemplo es importante tomar en cuenta que:

- Los cultivos y praderas en línea clave se beneficiarán de las zonas en que fluye, o queda retenida.
- No tener más de lo que se necesita, sino trabajar e invertir lo suficiente.
- Un suelo bien estructurado, es un suelo bien irrigado.
- Los colectores artesanales sirven de irrigadores.
- Las terrazas dispuestas con base de piedra, troncos, ramas y broza preservan la humedad y el calor al mismo tiempo que alojan cultivos.
- Los senderos y bancales pueden seguir un curso ergonómico que facilite la canalización y la absorción hídrica.
- Los bancales, marcos de plantación, la cobertura y sus sistemas reticulares fijan el agua, la dosifican y evitan la evaporación aérea. (148)

Bibliografía:

147. Ibañez, J., Manríquez, F. (2015). Un Universo invisible bajo nuestros pies. Los suelos y la vida, Leptosol Lítico.(Blog).Blogs Madrid. recuperado el 29 de mayo de 2019 de: <http://www.madrimasd.org/blogs/universo/2015/02/12/145465>

148. Peña, T. (2018). sistemas de riego y el cultivo del agua.(Blog).AGRhumus Agroecología Integrativa y Transición. recuperado el 29 de Mayo de 2019 de: <http://www.agrhumus.com/sistemas-de-riego-y-cultivo-del-agua/>

- Los árboles cultivados a cierta distancia crean zonas húmedas. Además puedes envolverlos en materiales celulósicos que hacen efecto esponja.
- Entre los bancales puede haber un sistema de diques en los que se acumula suficiente materia orgánica como para embalsarla y disponerla para ser absorbida por las faldas.

Tomando en cuenta todas estas consideraciones de implementar el cultivo y el riego, se comprende mejor la implementación del Sistema de Riego en la ingeniería Inca, que se dió a través de andenes o terrazas de cultivo.

Sistema de riego Inca, un sistema milenario a la vanguardia.

Recolectaban el agua, modificando el cauce de alguna fuente cercana, para llevarla a un canal de regadío, elaborado por ellos mismos. Posteriormente el agua descendía hacia un canal central, que alimentaba los canales dispuestos en el vertice de cada muro de piedra con el que se construían las terrazas. ese canal transversal a cada terraza alimentaba otros canales secundarios perpendiculares y más pequeños, que eran controlados para evitar la descomposición de los cultivos. (149)

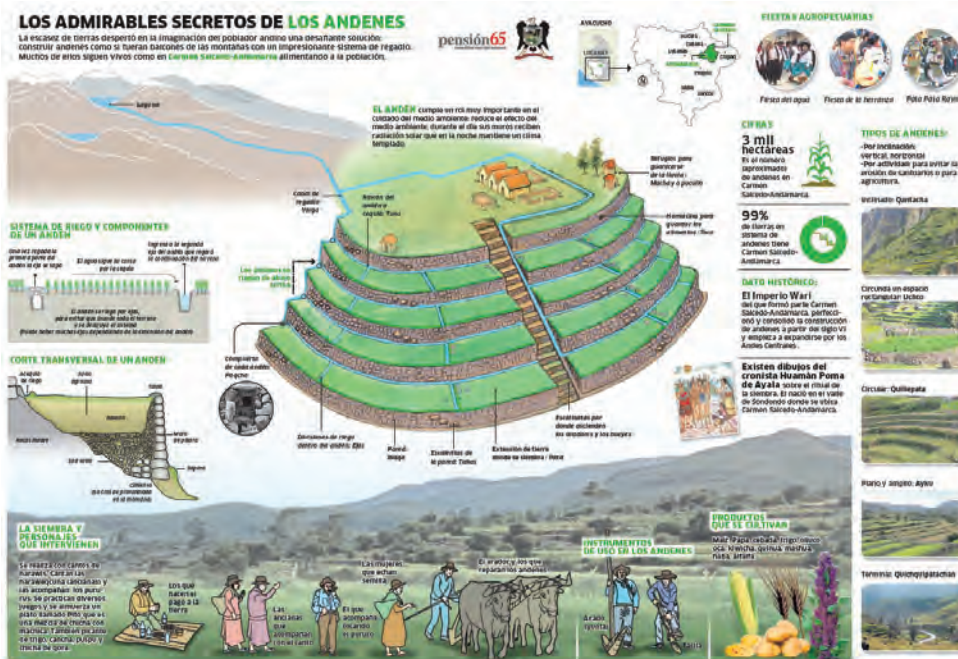


Imagen 25. Anónima. (s.f.)
Sistemas de riego para las Terrazas de Cultivo Inca, Perú.
Recuperado el 28 de Mayo de 2019 de:
<http://elbibiote.com/resources/Temas/html/1552.php>

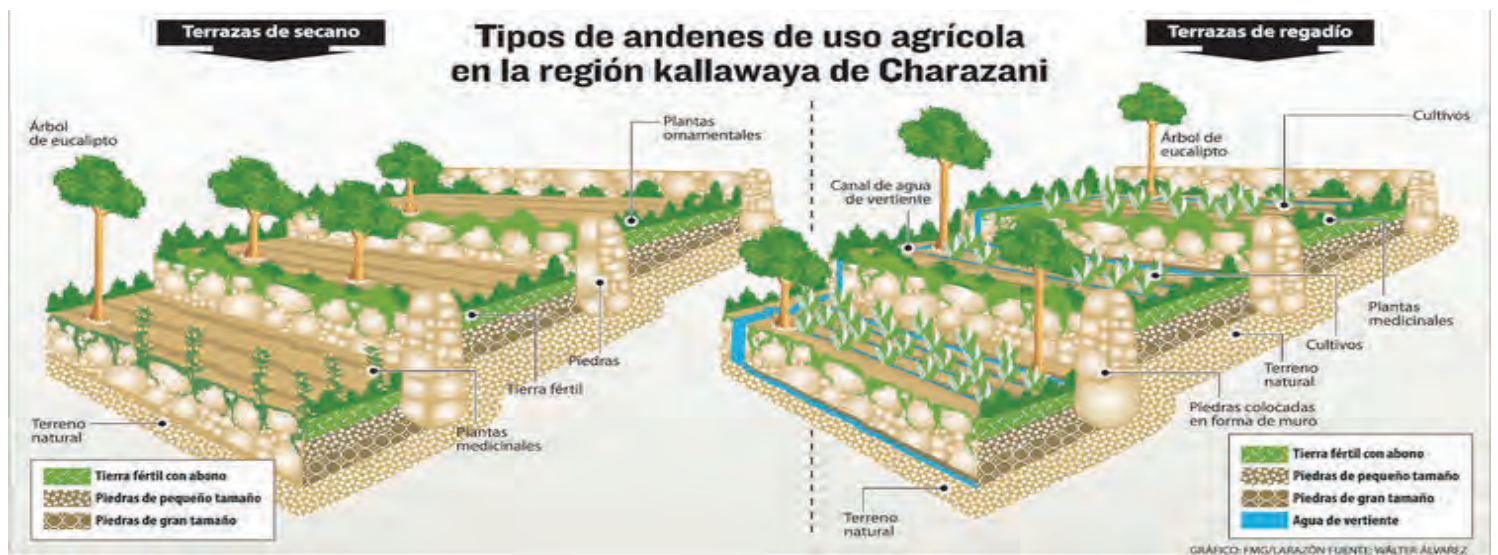


Imagen 26. Anónima. (s.f.). Sistemas de riego para las Terrazas de Cultivo Inca, Perú.
Recuperado el 28 de Mayo de 2019 de: <http://elbibiote.com/resources/Temas/html/1552.php>

Bibliografía:

149. Peña, T. (2018). Op. cit.

4.3. Beneficios y justificación para la implementación del Sistema de Terraceo para el Cultivo en la Periferia norte de la Ciudad de México.

Para concretizar, después de analizar la propuesta del Sistema de Terraceo para Cultivo en las faldas de la Sierra de Guadalupe es necesario señalar las aportaciones que tendrían en materia ambiental, socio económica y urbana a nivel regional en la periferia norte de la Ciudad de México. La propuesta del terraceo, se refuerza y fundamenta con las recomendaciones arrojadas en el informe de ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas 2016.

4.3.1. Soluciones en materia Ambiental.

- Las Terrazas de Cultivo son una alternativa, o estrategia de origen ambiental, para detener el crecimiento invasivo y desmedido de la mancha urbana sobre los recursos naturales existentes de la Sierra de Guadalupe.
- Se trata de una actividad productiva y compatible con el entorno sin afectar la vida urbana.
- Con las Terrazas de Cultivo se reduce el riesgo de deslaves en la zona, por la falta de planeación urbana existente, ya que precisamente su diseño es estratégico para absorber, almacenar, distribuir y aprovechar el agua en las áreas de cultivo. Y en consecuencia se mitigarían las inundaciones de áreas bajas de la región.
- Se trata de una intervención natural y autosustentable. La construcción de las Terrazas y su sistema de riego, son sistemas naturales de construcción y su existencia tiene la finalidad de impulsar la producción y rotación de cultivos compatibles con los suelos que prevalecen en la Sierra de Guadalupe, evitando que el suelo se agote y que las enfermedades o el deterioro que afectan a la vida vegetal se perpetúe.
- Se consolidarían polígonos precisos para la instalación de actividades económicas que no afectan las condiciones ambientales ni los recursos naturales, atendiendo la reglamentación relativa a zonas de protección (arqueológica, paleontológica, de seguridad nacional, etc.) y se daría un máximo aprovechamiento a las infraestructuras existentes.
- Se estarían gestionando los recursos estatales promoviendo emprendimientos económicos a nivel urbano, acción que permite reducir la presión de la expansión de la ciudad.
- Representan un incentivo atractivo la protección ambiental.
- Se estaría mitigando la contaminación atmosférica a través de estrategias de optimización de los usos de suelo, compactación urbana, movilidad sustentable y mejoramiento del espacio verde y público abierto principalmente.

4.3.2. Soluciones en materia Social.

- En este sentido los beneficios también son diversos, principalmente existiría una fuente cercana de trabajo para las personas, reduciendo la brecha de desigualdad social que causa la lejanía de los centros de trabajo en las comunidades.
- Se estaría impulsando el empleo formal y productivo permitiendo elevar la tasa de población ocupada, tomando en cuenta las vocaciones productivas locales, las necesidades específicas de la ciudad y sus barrios, estableciendo prioritariamente condiciones para el empleo femenino, para migrantes, para la población con discapacidad u otros grupos con limitaciones de participación en la economía local.
- Habría una concentración de los recursos públicos, privados y sociales en el saneamiento del espacio urbano, destacando el tratamiento de agua.
- Se estarían implementando incentivos concretos en acciones ambientales a favor de la calidad de vida, como la agricultura urbana, la captación de agua de lluvia y el micro tratamiento de agua.
- Se estarían incentivando las capacidades existentes en los grupos sociales que requieren de apoyo para mejorar su ingreso, apoyando la capacitación, promoción de sus productos, apertura de mercados y canales de distribución que les permita mejorar sus ingresos.
- Se estaría apoyando, fomentando y formalizando las actividades económicas por medio de oferta de infraestructura y equipamiento, crédito, subsidio y capacitación para el trabajo.

- Para poder llevar a cabo la implementación de las Terrazas de Cultivo en la periferia norte de la Ciudad de México, sería necesario establecer un Programas Parciales de Desarrollo Urbano (150) ya que se trata de un sólido mecanismo mediante el cual es posible establecer la planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial en áreas específicas de la ciudad. Los Programas Parciales tienen un carácter especial adaptado a las condiciones particulares de algunas áreas.

- El programa podría estar reforzado con otros programas públicos y de organizaciones sociales que apoyan a grupos vulnerables para emprender actividades productivas, con el fin de realizar labores más integradas, coordinadas y focalizadas en los asentamientos y grupos sociales con mayores problemas de ingreso y pobreza.

4.3.3. Soluciones en materia Urbana.

- Cambiaría favorablemente la imagen urbana existente, sustituyendo la “barda”(151) de contención actual, por los sistemas de terrazas.

- Se estarían definiendo polígonos de lotes con servicios bien localizados con relación al acceso al empleo y equipamientos urbanos para las familias de menor ingreso que no acceden a los fondos de vivienda y que se localizan en asentamientos irregulares o en condiciones de hacinamiento.

- Se emprendería un programa concreto de regeneración urbana y de regularización en los asentamientos habitacionales informales/irregulares/ilegales conjuntamente con el gobierno estatal y federal, enfatizando la introducción o ampliación de infraestructura de servicios básicos (agua, drenaje, energía, telecomunicaciones) acceso a infraestructura para la movilidad sustentable (transporte público, banquetas, ciclo vías) y facilidades para generar empleo directamente asociado a la vivienda.

- Se abriría la posibilidad de implementar técnicas alternativas de captura de agua para los asentamientos y las viviendas con dificultades de conexión a las redes públicas de agua potable.

- Estarían protegidas legalmente las áreas con alto valor ambiental para la ciudad y la región. Prevaleciéndolas como áreas forestales y zonas de flora y fauna endémica.

4.3.4. Recomendaciones en materia de Gobernanza.

En este sentido, es importante reconocer que todas las estrategias ambientales, sociales y urbanas, deben diseñarse y operar de manera inter relacionada, por lo que es fundamental valorar la planeación, a fin de integrar los programas y proyectos sectoriales en visiones socio espaciales integradas, igualmente, promover la participación efectiva corresponsable de los ciudadanos y sus organizaciones con el gobierno, para hacer efectiva la integralidad y compromiso social de largo plazo.

Es necesario promover normas y lineamientos, así como incentivos y desincentivos que permitan avanzar hacia ciudades más consolidadas y compactas, reduciendo la expansión difusa y dispersa y reduciendo costos de nueva infraestructura y su mantenimiento, así como de transporte de personas y bienes entre centro y periferia.

Bibliografía:

150. Programas Parciales de Desarrollo Urbano. Establecen la planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial en áreas específicas de la ciudad. Los Programas Parciales tienen un carácter especial adaptado a las condiciones particulares de algunas áreas.

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda lleva la rectoría de la Formulación y Aprobación de los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano, de acuerdo con sus atribuciones señaladas en el Artículo 24 fracciones I, III, IV y VII de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal, correspondiendo a los Jefes Delegacionales participar en todas las etapas de su formulación, como se indica en el Artículo 36 de la citada Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.

Es importante señalar, que de acuerdo con lo establecido en el Artículo Sexto Transitorio de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 29 de enero de 1996, durante la realización de la Constitución Pública de los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano, se determinó la confirmación modificación o cancelación de los Acuerdos por los que se determinaba como Zonas Especiales de Desarrollo Controlado; por lo que estos pasaron a denominarse Programas Parciales de Desarrollo Urbano.

Actualmente, en el Distrito Federal existe un total de 45 Programas Parciales de Desarrollo Urbano, de los cuales 29 corresponden a Suelo Urbano, 12 se encuentran en Suelo de Conservación. Recuperado de <http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/index.php/programas-de-desarrollo/programas-parciales>

151. Santiago, M. (2014). Protegen la Sierra de Guadalupe con barda perimetral. Ecatepec, Estado de México. Recuperado el 29 de Mayo de 2019 de:<https://edomex.quadratin.com.mx/Protegen-la-Sierra-de-Guadalupe-con-barda-perimetral/>

Destacando incentivos para ocupar los vacíos dentro de las ciudades, a la vez que desincentivos en la periferia alejada, donde debieran promoverse usos no urbanos (agropecuarios, forestales, turísticos, etc.) que permitan mejorar la calidad de vida y ambiental del medio rural que circunda a las ciudades.

Finalmente promover cambios legales y normativos necesarios para integrar o alinear los planes de desarrollo socioeconómico, de desarrollo urbano y ordenamiento ambiental para dar certeza a los ciudadanos, reducir los costos de los sistemas de planeación y ofrecer estrategias unificadas e integrales de desarrollo socioeconómico espacial y ambiental. Tomando en cuenta el papel de cada municipio o demarcación en su aglomeración urbana.

4.4. Plan Maestro. TCPN - CDMX

Para Terrazas de Cultivo en la Periferia Norte de la Ciudad de México, mediante la implementación de un Programa Parcial de Desarrollo Urbano.

1. Terrazas de Cultivo en la periferia norte de la Ciudad de México.

Proyecto piloto en la colonia Arboledas.

Posibilidad de cultivo para cereales y legumbres dado el tipo de suelo existente.

2. Sistema de riego por canales de irrigación, como abastecimiento hídrico a las áreas de cultivo.

Infraestructura necesaria:

3. Centro de Regulación.

Idealmente se trata de un programa abierto a la comunidad de la colonia, sin embargo se trata de un Programa dirigido a las personas que viven en la periferia y sobretodo en condiciones de irregularidad con sus viviendas. Para esto es necesario un Centro de Regulación.

- Donde se puedan inscribir las personas que quieran pertenecer al Programa.
- Donde puedan establecer el compromiso de trabajar en los cultivos como un esquema de empleo formal.
- Donde a cambio puedan obtener la regularización de sus viviendas por parte de los organismos locales y federales.
- Donde se les otorguen prestaciones como trabajadores y reciban incentivos para realizar mejoras reguladas en sus viviendas.
- Donde se instauren los mecanismos para la paga de los servicios laborales.

4. Centro de Capacitación.

Donde las personas del programa puedan ser capacitadas periódicamente para el trabajo en los cultivos.

5. Centro de Atención Médica.

Donde puedan ser atendidas medicamente ante cualquier accidente laboral.

6. Centro de Insumos No perecederos

Un sitio donde se encuentren todas las herramientas necesarias para el desarrollo del trabajo en las terrazas de Cultivo.

- Azada o Zancho: Sirve para cavar la tierra, amasar o remover el terreno, ventilar o voltear y para trazar surcos.
- Pala de plantar: Pequeña herramienta básica para practicar los hoyos en la siembra, plantación y el trasplante de pequeñas hortalizas.
- Pala: Sirve para excavar y hacer hoyos profundos y para las mismas labores que la azada.
- Rastrillo: Sirve para nivelar y remover ligeralmente la superficie del suelo antes de plantar. Es una herramienta básica.
- Arado: Sirve para hacer surcos en el terreno. Es una herramienta básica.
- SERRUCHO de poda: Sirve para podar frutos.
- Carretilla: Sirve para transportar tierra, abono etc. en distancias cortas.
- Guantes y gafas. (152)

Bibliografía:

152. Nájera, O. (2019). Herramientas para trabajar el Huerto.(blog). Gobierno de Canarias, España. Recuperado el 30 de mayo de 2019 de : <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/edublogs/ceipcapel-laniadelyagabo/2014/03/25/herramientas-para-trabajar-el-huerto/>

7. Centro de Semillas y abonos naturales.

Lugar de almacenamiento y clasificación del aservo de semillas para la siembra, así como los abonos naturales para el fortalecimiento de las cultivos.

8. Centro de Recolección.

Un centro de recolección, clasificación, limpieza y preparación para la distribución de las cosechas.

9. Centro de Distribución.

Un espacio de salida para la distribución de las cosechas para su venta.

10. Cooperativa comunitaria.

Un mercado local, donde la gente de la comunidad tenga a su alcance y a precios especiales, los productos clasificados de los cultivos.

4.4.1. Recomendación final al Programa Parcial de Desarrollo Urbano, Sistema de Terraceo para el Cultivo, periferia norte de la Ciudad de México, Alcaldía Guatavo A. Madero.

Si este esquema de trabajo comunitario a favor del medio ambiente y de la comunidad, tuviera exedentes a largo plazo, sería conveniente mejorar el Programa Parcial con los mecanismos necesarios para utilizar ese exedente en la reforestación y preservación de la Sierra de Guadalupe. Ya los requerimientos para su preservación y cuidado son varios.

Por ejemplo:

- Campañas de reforestación donde se controlen las técnicas de reforestación para poder lograr mejores resultados. Sería preferible reforestar superficies menores, pero con mayor éxito.

- Deben protegerse las áreas núcleo de *Quercus* sp ya que promueven una adecuada cubierta y formación de materia orgánica y desarrollo del suelo. Ya que este tipo de bosque ofrece óptimas condiciones de vida para que gran cantidad de especies animales y vegetales se desarrollen.

- Deben cuidarse las áreas en donde los afloramientos rocosos se presentan y generalmente se establecen gran variedad de cactáceas y agaváceas como *Mammillaria. erectacantha*, *M. aureiceps*, *M. elegans*, *Opuntia* sp. , *Agave* sp. y *Yuca filifera* entre otras.

- Debe promoverse la reforestación de pendientes escarpadas, mediante la introducción de árboles y arbustos como *Buddleja sessiliflora*, *Arbustus xalapensis*, *Prosopis juliflora*, *Mimosa acanthocarpa*, *Acacia farnesiana* y *A. shaffneri* que exigen especial cuidado, siendo importante para su manejo o dispersión de malezas donde se vaya a plantar.

- En la reforestación sobre laderas interfluviales deben plantarse especies adaptadas a razón de 3,000 ejemplares por hectárea; preparando el terreno por surcos en contorno, con la finalidad de proteger e incrementar la formación del suelo.

- Aunque grandes áreas de la Sierra se encuentran reforestadas con *Eucalyptos* sp. es recomendable prever la sustitución de estas especies que son consideradas como exóticas y no tienen un alto valor "ecológico", a fin de incrementar la masa forestal natural principalmente de encinos y/u otras especies nativas.

- Restringir el pastizal en zonas limítrofes al área urbana, con la finalidad de disminuir o dirigir selectivamente el pastoreo y restringir en lo posible en uso de los suelos a actividades agrícolas.

- Considerar un vivero en la zona pública de la Sierra de Guadalupe para la obtención de especies vegetales naturales de la región, mediante un programa de colecta de semilla en las zonas núcleo.

- Debe implementarse un programa de señalización en toda la Sierra de Guadalupe que oriente a los visitantes sobre los riesgos, características específicas de las especies, caminos, puestos de vigilancia y servicios ambientales.

- Construir senderos ecológicos con varios propósitos, que permitan además de la información ecológica, las actividades eco turísticas y de recreación en general. (153)

Bibliografía:

153. Paniagua, C. (2016). Revisión bibliográfica del estado de conservación del Área Natural Protegida "Parque estatal Sierra de Guadalupe". Ciudad de México, México. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Intituto Politécnico Naciona, IPN.

Conclusiones finales.

Después de finalizar el trabajo de investigación, fue posible focalizar la problemática socio ambiental en la periferia de la norte de la Ciudad de México, caso de estudio Sierra de Guadalupe, Alcaldía Gustavo A. Madero, Colonia Arboledas. Durante este proceso se fue conociendo paso a paso a los factores involucrados, mismos que se ordenan de manera simplificada a continuación.

El tema de investigación se origina a partir de observar una diferencia radical de la imagen urbana en la periferia norte de la ciudad, respecto a sus zonas más céntricas. Evidenciando la falta de planificación urbana, de infraestructura urbana básica y la presencia de la autoconstrucción. Y aunque quizá se pudieran generalizar estos tres factores como características en común de las periferias urbanas, la que nos ocupa, tiene la particularidad de que el asentamiento irregular está arraigado en una importante área de conservación ecológica, la Sierra de Guadalupe.

Partiendo de lo anterior, el primer paso de la investigación fue estudiar por qué las comunidades deciden consolidar sus hogares en las periferias de la ciudad, asumiendo los riesgos sociales y ambientales a los que quedan expuestos, así como asumir las deficiencias de la infraestructura urbana que caracterizan a los bordes de la ciudad.

Y la primer respuesta la encontramos en el sistema socioeconómico que rige la mayoría de las economías del mundo y del cual México no es la excepción, el Sistema Capitalista. Que en su principio más básico divide a las personas entre los propietarios de los medios de producción y los no propietarios. Y donde estos últimos cuentan con una segunda subdivisión los aptos para intercambiar su fuerza de trabajo por recursos económicos suficientes para cubrir las necesidades básicas del vivir, y los que por alguna mínima circunstancia se encuentran descalificados para pertenecer al sistema, ya sea por discapacidad, género, edad e incluso un tema de distancia a los centros de producción laboral. Bajo este panorama de selección del sistema capitalista, muchas personas quedan fuera de los círculos de producción y en automático excluidos de los círculos de consumo. Es claro entonces, como la organización económica de la sociedad capitalista, margina laboral y socialmente a las personas trayendo como consecuencia una segunda condición social: la pobreza.

Durante la primera parte de la investigación se explica a profundidad como las personas que están bajo esta condición buscan cambiarla, acercándose con sus propios recursos a los centros de producción, principalmente en las ciudades, se apropian de un territorio y se autoconstruyen una vivienda, con el fin de arraigar su pertenencia y asegurar su futuro y el de sus familias a una estructura social mejor conformada.

Un segundo cuestionamiento al que nos llevó este análisis es cuál ha sido el papel del Estado para el manejo de los índices de pobreza. Y en síntesis tenemos que el alivio de la pobreza es función del Estado, ya que es el propio Estado el que puede mitigar o reproducir esta condición por medio del aparato institucional organizativo.

Por lo tanto la reflexión final hacia la estrategia de gobernabilidad se centra en un cambio en la ideología en la base de la estrategia de desarrollo del Estado mexicano, que consista en incorporar los intereses de los ciudadanos en el proceso de toma de decisiones, es decir sociabilizar la problemática en especial de quienes se encuentran en la base de la estructura social, (los más desfavorecidos) para lograr una mayor igualdad socioeconómica.

En este sentido, el reto es que más allá de las funciones mínimas que los neoliberales asignan al Estado, como funciones de defensa, imposición del sistema normativo para la protección de la propiedad y administración macroeconómica, se pueda generar un consenso respecto de la urgencia por reconstruir un activismo estatal planeado y selectivo capaz de promover al mismo tiempo el crecimiento económico y el desarrollo social. Si eso es lo que se quiere, se debe reconocer que política y economía no están separadas y, por tanto, que en los propósitos básicos de gobierno debe estar incorporada una amplia gama de funciones que con la participación social, afirmen la reivindicación del Estado como el espacio de conjunción del interés social y el interés público privado.

Esta reflexión es relevante en la medida en que el neoliberalismo ha producido una situación política y social altamente inestable. El peligro es que si los mecanismos del mercado y sus leyes terminan dañando la estructura institucional que da cohesión y coherencia a las sociedades, las expresiones de descontento social se vuelven inmanejables y terminan cuestionando la viabilidad del propio Estado.

Ante este panorama socio político, la crisis urbana y arquitectónica en la Ciudad de México, tiene su origen, en que ambos campos de desarrollo han permanecido al margen del Estado, otorgando sus servicios al mercado neoliberal y del mismo modo que el Estado no se han sensibilizado por la sociabilización de los problemas sociales ni ambientales que los habitantes de la ciudad padecen, por lo tanto su campo de acción también se ha sumado por este conjunto de malas decisiones a favor del mercado neoliberal.

En conclusión, para ayudar a reducir la pobreza urbana eficazmente, los arquitectos tenemos que cuestionar la formación unilateral que se nos ha dado, así como los valores ambientales, sociales y urbanos que dominan el desarrollo de la mayoría de las ciudades. Debemos de ampliar nuestra visión y comprometernos con otras disciplinas para que en conjunto podamos lograr panoramas más incluyentes, más homogéneos, y más empáticos ante las desigualdades sociales que ocasionan escenarios de marginación y pobreza.

Debemos permitir que nuestro trabajo sea cuestionado, apostar por el diseño participativo. Los arquitectos podemos traducir lo que aprendemos de la interacción con las familias pobres en espacios que les ayuden a superar la pobreza. Estamos suficientemente capacitados para convertir ambientes peligrosos en espacios seguros y estimulantes. Podemos fácilmente comunicar nuestras ideas de espacios y soluciones constructivas con un lenguaje que se pueda entender por todos, incluyendo a los niños, jóvenes socialmente desadaptados y los adultos mayores.

Un caso específico y puntual de este aislamiento unilateral al servicio del estado que la arquitectura y el urbanismo han ejercido, lo vemos presente en la proliferación de los asentamientos irregulares en la periferia de la ciudad y en la consolidación de la vivienda a partir de la autoconstrucción. El aprendizaje que deja esta lección es entender que la ciudad ejerce su desarrollo y crecimiento cada día, con o sin las estrategias adecuadas, así que la mejor postura por parte de las distintas disciplinas sería encontrar los medios o los mecanismos de pertenecer a su desarrollo.

Dentro del tema de la proliferación de los asentamientos irregulares periféricos, es necesario puntualizar aquellos asuntos que delinear la problemática reciente de la periferia urbana y que requieren no sólo de un mayor análisis sino de una pronta atención en la agenda de la investigación sobre este tema.

En este sentido, un primer elemento es el que se refiere a los cambios económicos en la periferia urbana. Hasta ahora el estudio de los efectos de la reestructuración industrial se ha trabajado con datos censales, y permite el esbozo del comportamiento de la descentralización industrial a partir del empleo. Sin embargo todavía falta indagar sobre las transformaciones específicas de las empresas industriales, profundizar sobre el mismo mercado laboral y las características de la fuerza de trabajo, así como su relación con los nuevos espacios periféricos.

Con respecto a la urbanización popular existe un amplio acervo de estudios sobre ella. Sin embargo, las tendencias recientes obligan a orientar la investigación en torno a un mayor conocimiento del funcionamiento del mercado de suelo popular. Hasta ahora el análisis de esta dimensión ha estado sesgada por el supuesto de la mayoritaria urbanización popular en tierra ejidal. En función de este modelo se han elaborado los pocos trabajos que existen. El descubrimiento de que este tipo de mercado encuentra su mayor referente en tierras privadas, lo que nos obliga a incorporar interrogantes de estudio que abunden sobre esta amplia oferta de suelo para los sectores populares. Otra cuestión que es urgente discutir es el papel de la propiedad privada en el ordenamiento del crecimiento urbano, en pocas palabras en la planeación.

El identificar que la ZMCM ha crecido fundamentalmente en esta modalidad de propiedad, que en este tipo de tenencia existen modalidades que determinan las diversas formas de poblamiento popular, que en ella se ha conformado más de la mitad de las colonias populares, y que es la más vulnerable ante el crecimiento urbano, son puntos de partida que deben considerarse en la revisión del marco de la regularización de los asentamientos irregulares, así como en la implementación de medidas que induzcan a la regulación de su incorporación al suelo urbano

Es necesario poner especial atención al papel de los recursos naturales y al de los procesos de urbanización en la periferia urbana. Ya que el deterioro de los recursos y la pérdida de las actividades agropecuarias en la periferia aparecen como consecuencias directas de esta creciente urbanización.

Sobre el tema de los recursos naturales es necesario priorizar y concienciar a la población sobre el bienestar y que la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de México dependen en gran medida de la gestión adecuada de los recursos naturales. Más de la mitad del territorio de nuestra ciudad está catalogado como Suelo de Conservación, cuya importancia radica en los servicios ambientales que provee a quienes habitamos en la capital; tales como la producción de agua, regulación del clima, captura de carbono y la riqueza ecosistémica que ofrece.

Pese a su vital valor para la vida en la ciudad, existen factores que ejercen presión y amenazan la conservación de este espacio natural.

A partir de esta investigación constatamos que en los últimos 50 años, la Ciudad de México tuvo un crecimiento poblacional y urbano intenso, lo que dio como resultado la ocupación de extensas áreas de lo que fueran los grandes lagos de la Cuenca del Valle de México.

Actualmente, en la Ciudad de México habitan aproximadamente 9 millones de personas, que junto a los habitantes de los municipios vecinos, suman una población de aproximadamente 21 millones de personas.

Aunado a lo anterior, la planeación de la ciudad ha carecido de un balance entre zonas urbanas y áreas verdes, y además de que a través del crecimiento formal o informal se ha privilegiado lo primero. De esta forma, cuando la mayoría de la gente piensa en la Ciudad de México, la primera imagen que viene a la mente es la de un gran conglomerado urbano.

Por otro lado, en el imaginario colectivo de quienes habitan en las zonas urbanas, las áreas verdes quedan restringidas a los bosques urbanos o parques, así como algunas barrancas. Nada más alejado de la realidad.

El 50 por ciento del territorio de la Ciudad de México se encuentra clasificado como Suelo de Conservación, en el que se pueden observar diversos ecosistemas (bosques, pastizales de alta montaña, pedregales, humedales y zonas agrícolas) con diversos grados de preservación.

La importancia de este territorio radica en los servicios ambientales que en él se producen y que son indispensables para el mantenimiento de la calidad de vida de quienes habitan en la Ciudad de México: producción de agua, regulación del clima, retención de suelo, captura de carbono, biodiversidad, producción agropecuaria, belleza escénica, recreativa y cultural, entre otros.

En resumen, el Suelo de Conservación puede existir sin la Ciudad de México, pero la Ciudad de México no puede existir sin el Suelo de Conservación.

La conservación de nuestro capital natural es un asunto de corresponsabilidad, por lo que dependerá del compromiso y esfuerzo que gobierno y sociedad civil lleven a cabo para su preservación.

Generalmente, cuando se habla de la Ciudad de México se piensa en un continuo urbano. Esto no es de sorprender, ya que tradicionalmente la atención que se da a la Ciudad de México tiende a focalizarse en lo que se conoce como zona urbana. Sin embargo, en aproximadamente el 50% del territorio de la ciudad se localizan diferentes tipos de ecosistemas con diversos grados de conservación: bosques, pastizales de alta montaña, pedregales y humedales.

En contexto hemos analizado el papel de la privatización del suelo de las comunidades agrarias y de la política pública de vivienda orientada a sustentar los negocios inmobiliarios, en la construcción de la ciudad neoliberal en México.

Hemos mostrado que desde inicios de la última década del siglo XX, se dieron cambios a las reglas formales para impulsar el proceso de individualización de la propiedad, y que esas reglas convirtieron la periferia urbana en campo propicio para la apropiación del suelo y sustento de grandes desarrollos inmobiliarios.

La oferta irrestricta y no regulada de la vivienda en la periferia urbana, así como las características de esa mercancía, generaron externalidades negativas: los poseedores finales adquirieron un producto que se ha desvalorizado; las autoridades locales se ven rebasadas en el cumplimiento de sus obligaciones ante las necesidades que implica el incremento demográfico en un periodo corto; y el sector inmobiliario formal, a pesar de haber obtenido grandes ganancias en un inicio, no ha logrado sostener indefinidamente su producción de vivienda, obteniendo pérdidas millonarias derivadas de la sobreoferta de vivienda y de inversiones en suelo que no pudo incorporar al mercado. En la actualidad, los organismos nacionales de vivienda se enfrentan a la disyuntiva de dar una solución a la existencia de viviendas nuevas abandonadas en la periferia urbana, pero cuya disposición apoyó.

Con respecto a las nuevas formas que asume la urbanización, enfatizamos que en la periferia urbana hay un proceso dinámico impulsado por transformaciones jurídico-institucionales dirigidas a incrementar el capital económico del sector inmobiliario y caracterizado por una extrema inversión del mismo, pero incapaz de ampliar el mercado, incrementar la producción y satisfacer a los consumidores. Al contrario. El proceso lo que muestra es curiosamente los límites del modelo: la aparente socialización de la vivienda no se logra, porque gira en torno de la apropiación privada de los inmobiliarios capitalistas, y no se transfiere a los "clientes" a los que se les entrega espacios habitacionales una desvalorizados, hasta el punto del abandono.

El experimento neoliberal de privatización de la tierra de las comunidades agrarias y de producción de vivienda como una mercancía que se produce en exceso sin ofrecer la "utilidad" cobrada a los compradores, pueden ser consideradas fallas del modelo neoliberal. La ausencia del componente social en la política pública de vivienda aplicada en México, es insostenible incluso para los mismos inversionistas capitalistas, debido a que el comportamiento lineal y ascendente de ganancias económicas que observaron los primeros años se vino abajo rápidamente. El escenario que se observa hoy es variable, volátil e imprevisible.

La reorganización institucional exigida por el modelo neoliberal para captar el mercado informal de suelo, y constreñirlo a las “reglas del mercado formal”, de modo de volver “legal” lo “ilegal” (el cambio del régimen ejidal a privado), mostró rápidamente sus límites incluso para la reproducción misma del capital. Lo más grave sin embargo, es que todavía constituye un marco legal sólido para reproducir y ampliar la inequidad social. El traslado de la población de menor capacidad crediticia a una periferia urbana desvalorizada, la ha empobrecido. Los hogares que han hipotecado su futuro, bajo la promesa de la propiedad privada como forma de relación social del capitalismo, enfrentan la inexistencia de instituciones que les garanticen el ejercicio de sus derechos de propiedad.

En el tercer apartado de la investigación se hizo uso del Índice CPI - Índice de las Ciudades Prósperas de ONU Hábitat, por un futuro mejor. Mismo que a partir del 2012, presentó al mundo un nuevo enfoque para medir el progreso actual y futuro de las ciudades: la Iniciativa de las Ciudades Prósperas.

Este enfoque busca resolver las formas ineficientes, insostenibles y disfuncionales con que fueron planificadas muchas ciudades del siglo pasado, orientando cambios transformadores en ellas a través de un marco práctico para la formulación, implementación y seguimiento de un Plan de Acción que integre las políticas públicas y las acciones encaminadas a incrementar sus niveles de prosperidad.

Se trata de un enfoque holístico e integrado, esencial para la promoción del bienestar colectivo y satisfacción de todos. A través de un marco metodológico y conceptual claro, ofrece a los gobiernos una nueva herramienta: el Índice de las Ciudades Prósperas (CPI, por sus siglas en inglés) que, a través de información confiable, les permitirá diseñar intervenciones públicas de impacto en seis dimensiones de prosperidad: 1) Productividad, 2) Infraestructura, 3) Calidad de vida, 4) Equidad e inclusión social, 5) Sostenibilidad ambiental y 6) Gobernanza y legislación urbana.

Por su bajo desempeño en la escala de prosperidad, según el índice CPI es necesario que Gustavo A. Madero priorice las políticas para las dimensiones de: sostenibilidad ambiental y gobernanza y legislación urbana. Por su mejor desempeño, es conveniente consolidar las políticas para las dimensiones de: infraestructura y equidad e inclusión social.

Con respecto a los 40 indicadores calculados para el CPI, es necesario atender de manera específica los que obtuvieron los valores más bajos y representan factores muy débiles para la prosperidad urbana.

El resultado final de este análisis nos ha otorgado las herramientas necesarias para diseñar con mayor precisión un Plan Maestro, que sirva como un eje de acción en la zona de estudio. La idea es generar un proyecto piloto, pero que al mismo tiempo puede ser un proyecto genérico y repetible en las periferias de la ciudad que se han visto ocupadas por los asentamientos irregulares.

En este caso particular, el proyecto busca beneficios y soluciones ante la problemática socio-ambiental derivada de los asentamientos irregulares periféricos que han invadido las áreas naturales protegidas ubicadas en la Sierra de Guadalupe en la GAM.

A partir de lo anterior, el siguiente listado de conclusiones finales pretende establecer un plan de acción por cada Dimensión de estudio según los estatutos de la ONU, para el establecimiento del Índice CPI - Índice de las Ciudades Prósperas. Mismos temas que estructuraron el análisis y que es posible revisar a mayor detalle en el Anexo.

Líneas de Acción para la Dimensión de Productividad.

1. Se trata de realizar los análisis correspondientes para identificar y confirmar las vocaciones económicas considerando el entorno social y ambiental de la aglomeración urbana, con el propósito de contar con las más altas posibilidades de generar empleo asociado a las capacidades de la población local, así como las condiciones del entorno social y ambiental.
2. El esfuerzo público y privado debe tener la más alta prioridad en crear condiciones para atraer inversiones (mejorar infraestructura, capacitación, garantías al inversionista).
3. Analizar el catálogo de programas federales y estatales que de manera directa o indirecta apoyan la generación de empleo formal e incentivan la formalización del informal, revisando las reglas de operación y creando mecanismos locales de gestión y procuración de recursos de dichos programas.
4. Crear espacios ciudadanizados (Consejo de Desarrollo Económico o similar) para la definición detallada de la estrategia, la elaboración de los proyectos y el seguimiento de las gestiones de recursos y de la ejecución y evaluación de cada proyecto.
5. Definir como parte de los planes de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico del territorio, polígonos precisos para la instalación de actividades económicas: agropecuarias, manufactureras y/o de servicios. En todos los casos deberá verificarse que existan las condiciones siguientes: no ubicarse en ningún tipo de zona de riesgo, no afectar las condiciones ambientales ni los recursos naturales, atender la reglamentación relativa a zonas de protección (arqueológica, paleontológica, de seguridad nacional) y dar máximo aprovechamiento a las infraestructuras y equipamientos existentes.

Líneas de Acción para la Dimensión Infraestructura de Desarrollo.

1. Definir en el área urbana y urbanizable los polígonos para localizar la nueva vivienda, especialmente de interés social.
2. Definir polígonos de lotes con servicios y/o con proyecto bien localizados con relación al acceso al empleo y equipamientos urbanos para las familias de menor ingreso que no acceden a los fondos de vivienda y que se localizan en asentamientos irregulares o en condiciones de hacinamiento.
3. Empezar programas concretos de regeneración urbana y regularización en los asentamientos habitacionales informales/ irregulares/ilegales conjuntamente con el gobierno estatal y federal, enfatizando la introducción y/o ampliación de infraestructura de servicios básicos (agua, drenaje, energía, telecomunicaciones) acceso a infraestructura para la movilidad sustentable (transporte público, banquetas, ciclovías) y facilidades para generar empleo directamente asociado a la vivienda.
4. Empezar programas de regeneración urbana en barrios y colonias deterioradas, aprovechando los programas federales y estatales, así como las iniciativas del sector privado para mejorar su infraestructura, crear o mejorar los equipamientos básicos (educación, salud, cultura, deporte), crear o mantener espacio público y fomentar empleo asociado directamente a la vivienda.
5. Desarrollar programas de apoyo para ampliar o mejorar las viviendas y para contar con aislamiento térmico y acústico.
6. Ofrecer alternativas de diseño para mejorar la funcionalidad e imagen de las viviendas mediante asesoría constructiva, créditos y subsidios y apoyo con banco de materiales para construir, mejorar o ampliar las viviendas.
7. Promover e incentivar la ampliación de viviendas para reducir el hacinamiento y para construir accesorias que permitan ofrecer actividades económicas comerciales y de servicios compatibles y asociadas directamente con la vivienda.
8. Promover con el sector público y privado la creación de bancos de materiales para la construcción, ampliación o mejoramiento de las viviendas.
9. Fomentar e incentivar la captación de agua de lluvia y su aprovechamiento en las viviendas y particularmente en los conjuntos habitacionales.
10. Aprovechar los programas federales y estatales para construir plantas de tratamiento de agua que permitan su reutilización y su autonomía financiera, poniendo a la venta para usos industriales y de mantenimiento las aguas tratadas.
11. Diseñar una estrategia de compra de agua captada en la vivienda que reduzca el costo de consumo de los habitantes (de acuerdo con experiencias de energía solar que se inyecta en las redes de energía pública).
12. Desarrollar técnicas alternativas de captura de agua para los asentamientos y las viviendas con dificultades de conexión a las redes públicas de agua potable.
13. Elaborar y/o actualizar los reglamentos asociados a la localización y construcción de vivienda, particularmente social, para elevar los estándares actuales de calidad, dimensión, durabilidad y localización de las viviendas, así como para mejorar su accesibilidad a los transportes, al empleo y a los equipamientos sociales.
14. Optimizar los trámites legales y gestionar lo propio en los estatales, a fin de reducir tiempos y costos para las autorizaciones habitacionales sin reducir los estándares de calidad, dimensión, durabilidad y localización de las viviendas.

Líneas de Acción para la Dimensión Calidad de Vida

- 1 Identificar desde la perspectiva de la calidad de vida los problemas urbanos que afectan la salud de la población, con el fin de priorizar en los programas urbanos la atención de los focos que atentan contra la calidad de vida, destacando la generación de enfermedades, desechos sólidos, estrés, riesgos, violencia y accidentes derivados de la movilidad.
- 2 Concentrar los recursos públicos, privados y sociales en el saneamiento del espacio urbano, destacando el tratamiento de agua, el manejo adecuado de desechos sólidos, el control y eliminación de fuentes de contaminación atmosférica fijas y móviles.
- 3 Impulsar campañas que permitan anticipar y prevenir riesgos y problemas para la salud de la población, enfatizando aquellos que son producto del funcionamiento de la ciudad (producción, consumo, movilidad, control de los servicios de salud, alimentarios, etc.).
- 4 Fomentar con incentivos concretos acciones ambientales que eleven la calidad de vida, como la agricultura urbana, los techos y muros verdes, la captación de agua de lluvia, el micro tratamiento de agua, aprovechamiento de fuentes de energía alternativas, la arborización masiva de espacios públicos y privados, entre otras.

Líneas de acción para la Dimensión de Equidad e inclusión Social.

1. Vincular las estrategias de mejoramiento de la infraestructura, apoyo a la mejoría de la educación, la salud y las condiciones ambientales y de forma urbana a fin de que se focalicen en las zonas de mayor pobreza y en los grupos sociales donde hay mayor desigualdad del ingreso, a fin de que la mejoría promedio en todos los sentidos generaría condiciones de mejor empleo, productividad y consecuentemente de mayor ingreso.
2. Gestionar con las instancias de gobierno y las cámaras y organizaciones privadas la creación de incubadoras de micro empresas asociadas a programas de formación y capacitación y oferta de la infraestructura para dichas microempresas en cada barrio y asentamiento humano de bajo ingreso.
3. Hacer el inventario de programas públicos y de organizaciones sociales que apoyan a grupos vulnerables para emprender actividades productivas, con el fin de realizar labores más integradas, coordinadas y focalizadas en los asentamientos y grupos sociales con mayores problemas de ingreso y pobreza.

4. Incentivar las capacidades existentes en los grupos sociales que requieren de apoyo para mejorar su ingreso, apoyando la capacitación, promoción de sus productos, apertura de mercados y canales de distribución que les permita mejorar su ingreso.
5. Apoyar y fomentar la formalización de las actividades económicas por medio de oferta de infraestructura y equipamiento, crédito, subsidio y capacitación para el trabajo.

Líneas de acción para la Dimensión de Sostenibilidad Ambiental.

1. Establecer los mecanismos de medición de la calidad del aire a fin de definir estrategias específicas por zona y por tipo de contaminante en la ciudad. La ubicación de las estaciones de monitoreo debe distribuirse en toda la ciudad, priorizando zonas con alta densidad demográfica y/o económica.
2. Reglamentar y establecer normas locales para hacer más eficiente en términos ambientales la construcción y funcionamiento de conjuntos de vivienda y centros de servicios y comercio, zonas industriales, entre otros usos urbanos.
3. Establecer normas e incentivos que permitan integrar sistemas de transporte colectivo escolar y laboral (público y privado) que reduzcan el uso de vehículos individuales.
4. Establecer proyectos de transición intermodal de bienes y mercancías en las periferias de las ciudades, reteniendo el transporte pesado y utilizando vehículos de menor tamaño y contaminación para la distribución dentro del tejido urbano de mercancías.
5. Establecer programas de chatarrización de vehículos obsoletos con enfoque de la reducción de la contaminación vehicular y reciclamiento de los desechos.
6. Establecer horarios escalonados que permitan discriminar la circulación vehicular dentro del tejido urbano (carga y descarga nocturna, entrada y salida laboral en horarios escalonados, etc.)
7. Aplicar la verificación vehicular con límites de emisión estrictos, garantizando su cumplimiento y blindando el programa con prácticas anticorrupción.

Líneas de acción para la Dimensión de Gobernabilidad y Legislación Urbana.

Promover en la legislación y en los procesos de planeación y toma de decisiones sobre el desarrollo urbano la participación corresponsable de los ciudadanos y sus organizaciones, que permitan sumar recursos y ofrecer visiones más integrales y de largo plazo en la planeación de la ciudad, de tal manera que esto se refleje en un mayor involucramiento ciudadano en los asuntos públicos, procesos electorales y de planeación.

Y por otra parte es indiscutiblemente necesario especificar los lineamientos de acción a seguir para el cuidado y preservación de la riqueza natural de la Sierra de Guadalupe, este trabajo de investigación partió de la reflexión de buscar las estrategias humanas y sus implicaciones sociales, económicas, políticas y ambientales para constituir la como una entidad clave, fundamental e inherente a la dinámica de la Alcaldía Gustavo A. Madero.

A partir de esto las líneas de Acción respecto a la Sierra De Guadalupe que se proponen, se dividen en:

Lo social:

Debe promoverse la participación de las organizaciones de vecinos de Coatepec barrio bajo y Coatepec barrio alto, pues en la medida en que se les involucre habrá mayor seguridad y cumplimiento de los programas de educación y conservación ambiental.

Debe promoverse una utilización óptima de las instalaciones del Centro de Educación Ambiental “Joya de Nieves”, ubicado en la parte del Distrito Federal, aprovechando el convenio que se estableció en el 2006 entre el Instituto Politécnico Nacional y la delegación Gustavo A. Madero, implementando programas afines al plan de manejo del Área Natural Protegida “Sierra de Guadalupe”

Debe haber una participación de la Alcaldía Gustavo A. Madero en la zona pública del Área Natural Protegida “Sierra de Guadalupe”, proporcionando una estricta vigilancia que garantice la seguridad de los visitantes y personal que lleva a cabo actividades de investigación. Debe proporcionarse un mantenimiento adecuado y servicios óptimos en las instalaciones del Centro de Educación Ambiental “Joya de Nieves”, proporcionados por la Alcaldía Gustavo A. Madero.

Lo natural:

- En las campañas de reforestación es necesario utilizar especies adecuadas a la zona como los *Quercus rugosa*, *Q. deserticola*, *Q. microphyla*, *Q. mexicana* y *Acacia sp.* Y controlar las técnicas de reforestación para poder lograr mejores resultados. Será preferible reforestar superficies menores, pero con mayor éxito.

- Deben protegerse las áreas núcleo de *Quercus sp.* ya que promueven una adecuada cubierta y formación de materia orgánica y desarrollo del suelo. Ya que este tipo de bosque ofrece óptimas condiciones de vida para que gran cantidad de especies animales y vegetales se desarrollen.

- Deben cuidarse las áreas en donde los afloramientos rocosos se presentan y generalmente se establecen gran variedad de cactáceas y agaváceas como *Mammillaria. erectacantha*, *M. aureiceps*, *M. elegans*, *Opuntia sp.*, *Agave sp.* y *Yuca filifera* entre otras.

- Debe promoverse la reforestación de pendientes escarpadas, mediante la introducción de árboles y arbustos como *Buddleja sessiliflora*, *Arbustus xalapensis*, *Prosopis juliflora*, *Mimosa acanthocarpa*, *Acacia farnesiana* y *A. shaffneri* que exigen especial cuidado, siendo importante para su manejo o dispersión de malezas donde se vaya a plantar.
- En la reforestación sobre laderas interfluviales deben plantarse especies adaptadas a razón de 3,000 ejemplares por hectárea; preparando el terreno por surcos en contorno, con la finalidad de proteger e incrementar la formación del suelo.
- Aunque grandes áreas de la Sierra se encuentran reforestadas con *Eucalyptos sp.* Es recomendable prever la sustitución de estas especies que son consideradas como exóticas y no tienen un alto valor "ecológico", a fin de incrementar la masa forestal natural principalmente de encinos y/u otras especies nativas.
- En el límite de los asentamientos humanos no utilizar especies que sean aptas para la obtención de leña. Así como restringir el pastizal en zonas limítrofes al área urbana, con la finalidad de disminuir o dirigir selectivamente el pastoreo y restringir en lo posible en uso de los suelos a actividades agrícolas.
- Debe instalarse un vivero en la zona pública de la Sierra de Guadalupe para la obtención de especies vegetales naturales de la región, mediante un programa de colecta de semilla en las zonas núcleo.

En lo ambiental:

- Deben construirse represas escalonadas en todas las cañadas de la Sierra de Guadalupe, que permitan la captura de agua de lluvia para recarga de mantos freáticos y al mismo tiempo controlen la erosión del suelo hacia las partes bajas.
- Deben instalarse sistemas de riego y plantas potabilizadoras en las represas del Área Natural Protegida, que permita suministrar este líquido a algunos vecinos.
- Debe implementarse un programa de señalización en toda la Sierra de Guadalupe que oriente a los visitantes sobre los riesgos, características específicas de las especies, caminos, puestos de vigilancia y servicios ambientales.
- Construir senderos ecológicos con varios propósitos, que permitan además de la información ecológica, las actividades eco turísticas y de recreación en general.

Finalmente bajo estas premisas, fue posible construir un Plan Maestro específico y a la medida de la problemática local de la periferia norte de la Ciudad de México, mismo que podemos revisar en el apartado 4.4. Plan Maestro. TCPN - CDMX Para Terrazas de Cultivo en la Periferia Norte de la Ciudad de México, mediante la implementación de un Programa Parcial de Desarrollo Urbano. Reconociendo en este mecanismo de planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial en áreas específicas de la ciudad.

Los Programas Parciales tienen un carácter especial adaptado a las condiciones particulares de algunas áreas. La Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda lleva la rectoría de la Formulación y Aprobación de los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano, de acuerdo con sus atribuciones señaladas en el Artículo 24 fracciones I, III, IV y VII de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal, correspondiendo a los Jefes Delegacionales participar en todas las etapas de su formulación, como se indica en el Artículo 36 de la citada Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.

Es importante señalar, que de acuerdo con lo establecido en el Artículo Sexto Transitorio de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 29 de enero de 1996, durante la realización de la Constitución Pública de los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano, se determinó la confirmación modificación o cancelación de los Acuerdos por los que se determinaba como Zonas Especiales de Desarrollo Controlado; por lo que estos pasaron a denominarse Programas Parciales de Desarrollo Urbano.

Actualmente, en el Distrito Federal existe un total de 45 Programas Parciales de Desarrollo Urbano, de los cuales 29 corresponden a Suelo Urbano, 12 se encuentran en Suelo de Conservación.

Finalmente se comprueba la factibilidad de la intervención socio ambiental en la periferia norte de la Ciudad de México, donde se interrelacionan los recursos naturales de la Sierra de Guadalupe con fenómeno de crecimiento incontrolado de la mancha urbana, bajo el cual se han consolidado la mayoría de las colonias en esta zona.

Para llevar a cabo esta intervención además de conocer sus causas y dimensiones a partir de las disciplinas o perspectivas bajo las cuales se estudian, para llevarlo a la escala real es necesario el conjunto de voluntades políticas, sociales y económicas que potencian su necesidad y las sustentan en el tiempo.

La arquitectura y el urbanismo, tienen que replantear su estrategia de acción y sociabilizar más las problemáticas, trabajar multidisciplinariamente y reconocer en los demás la importancia de su participación, para la construcción de las ciudades incluyentes, con visión hacia la construcción de futuros mejores que partan del aprendizaje que han dejado las decisiones del pasado.

Bibliografía

1. Boltvinik, J. (2003). Desarrollo, pobreza y política social en México. Málaga, España: eumed.net. Universidad de Málaga. http://www.julioboltvinik.org/wp-content/uploads/LIBROS/development_and_social_policy_in_mexico_hilario_barcelata_boltvinik.pdf
2. Boltvinik, J. Damian, Araceli. (2004). La Pobreza En México y el Mundo, Realidades Y Desafíos. Ciudad de México, México: Siglo XXI Editores.
3. Campos, R. (2013). Pobreza y desigualdad en México: identificación y diagnóstico. Ciudad de México, México: Centro de Estudios Económicos, Serie documentos de trabajo.
4. Candela, G. (2013). Terrazas agrícolas. Una tradición contra el cambio climático. Sucre, Bolivia. Recuperado el 28 de Mayo del 2019 de: http://www.la-razon.com/index.php?url=/suplementos/escape Terrazas-agricolas_0_1809419147.html
5. Casilda, R. (2015). Crisis y reinención del capitalismo, Capitalismo global interactivo. Madrid, España: Tecnos
6. Castañeda, D. (2018). La desigualdad en la Ciudad de México. Ciudad de México, México. Nexos, Economía y Sociedad: <https://economia.nexos.com.mx/?p=894>
7. Castelán, E. (2016). Suelo de Conservación. Ciudad de México, México: Dirección de Ordenamiento Ecológico del Territorio y Manejo Ambiental del Agua, Dirección de Centros Regionales, Dirección de Comunicación e Información de la Secretaría del Medio Ambiente. Gobierno de la Ciudad de México.
8. CONEVAL. (2008-2016). Evolución de las líneas de pobreza por ingresos. Medición de la Pobreza. Ciudad de México, México: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Lineas-de-bienestar-y-canasta-basica.aspx>
9. CONEVAL. (2016). Medición de la Pobreza, Pobreza en México. Ciudad de México, México: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobrezalncio.aspx>.
10. Cruz, M. S. (2000). Periferia y suelo urbano en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Ciudad de México, México: Informe del Departamento de Sociología y de la Maestría de Planeación y Políticas Metropolitanas en la Universidad Autónoma Metropolitana. <http://www.sociologicamexico.azc.uam.mx/index.php/Sociologica/article/viewFile/492/466>.
11. Delgadillo, V. (2011). Ciudades iletradas: orden urbano y asentamientos populares irregulares en la ciudad de México. Bogotá, Colombia. Editorial de la Universidad de Rosario: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35746656004>
12. Escamilla, I. (2018). Avanza mancha urbana sobre el suelo de conservación de la Ciudad de México. Boletín UNAM-DGCS-833, Ciudad Universitaria. Ciudad de México: https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2018_833.html
13. García, M. (2017). Blog de cooperación internacional y acción social, Pobreza. Lima, Perú: <https://www.asociacionproade.org/blog/qu%C3%A9-es-la-pobreza/>
14. Garrocho, C. (2009). Pobreza urbana en asentamientos irregulares de ciudades mexicanas: la trampa de la localización periférica. Ciudad de México, México. El Colegio Mexiquense.
15. Harvey, D. (2013). Breve historia del neoliberalismo. Madrid, España: Editorial AKA
16. Hernández, M. (2008). Exclusión social y desigualdad. Murcia, España: Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones.
17. Ibañez, J., Manríquez, F. (2015). Un Universo invisible bajo nuestros pies. Los suelos y la vida, Phaeozems o Feozems (WRB, 1998). (Blog). Blogs Madrid. recuperado el 29 de mayo de 2019 de: <http://www.madrimasd.org/blogs/universo/2015/02/12/145465>

18. Lugo, H. ,Salinas, A. (1996). Geomorfología de la Sierra de Guadalupe, al Norte de la Ciudad de México y su relación con peligros naturales. Ciudad de México, México: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, UNAM, Instituto de Geología. Volúmen 13, No. 2. Pag. 240 a 251.
19. Nájera, O. (2019). Herramientas para trabajar el Huerto.(blog). Gobierno de Canarias, España. Recuperado el 30 de mayo de 2019 de : <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/edublogs/ceipcapellaniadelyagabo/2014/03/25/herramientas-para-trabajar-el-huerto/>
20. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas.(2016).Informe final de la demarcación,Gustavo A. Madero, Ciudad de México, México. Recuperado de: https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf
21. Ortiz, J., Ríos, H. (2013). La Pobreza en México, un análisis con enfoque multidimensional. Análisis Económico. Ciudad de México, México : <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41331033010>
22. Pan y Trillar. Sobre hábitats y formas de vida basadas en la autoproducción.(2014). Autoproducción como la génesis de un nuevo sistema productivo: <http://panytrillar.blogspot.com/2014/04/autoproduccion-como-la-genesis-de-un.html>
23. Paniagua, C. (2016). Revisión bibliográfica del estado de conservación del Área Natural Protegida "Parque estatal Sierra de Guadalupe". Ciudad de México, México. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Intituto Politécnico Naciona, IPN
24. Parra, M.I. (2004). Estado y Pobreza. Ciudad de México, México. Esta obra pertenece al acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.www.juridicas.unam.mx.
25. Pedraz, C. (2012). Los asentamientos informales en América Latina, un problema que ha sido una solución:Asunción, Paraguay.Agencia Iberoamericana para la difusión de la ciencia y la tecnología. <http://www.dicyt.com/noticias/los-asentamientos-informales-en-america-latina-un-problema-que-ha-sido-una-solucion>.
26. Peña, T. (2018). Sistemas de riego y el cultivo del agua.(Blog).AGRhumus Agroecología Integrativa y Transición. recuperado el 29 de Mayo de 2019 de: <http://www.agrhumus.com/sistemas-de-riego-y-cultivo-del-agua/>
27. Reyes, M. (2016). Resultados de la medición de la pobreza en la Ciudad de México 2012-2016: a través de los enfoques multidimensionales. Ciudad de México, México: EVALUA-Ciudad de México.
28. Saavedra, K. (2016).Estadísticas y datos generales de las áreas verdes de la CDMX. Ciudad de México, México: Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la CDMX (PAOT). Recuperado el 21 de Mayo de 2019 de http://www.paot.org.mx/micrositios/FORO_CONS_RN/pdf/mesa_4/Zenia.pdf
29. Salazar, C. (2016). Suelo y política de vivienda en el Estado neoliberal mexicano. Ciudad de México, México: Colegio de México.
30. Salazar, F. (2014). Globalización y política neoliberal en México. Ciudad de México, México: Libros de política en México.
31. Santana, G. (2009). Historia de la marginación social. Madrid, España: Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
32. Santiago, M. (2014). Protegen la Sierra de Guadalupe con barda perimetral. Ecatepec, Estado de México. Recuperado el 29 de Mayo de 2019 de:<https://edomex.quadratin.com.mx/Protegen-la-Sierra-de-Guadalupe-con-barda-perimetral/>
33. Sugranyes, A., Mathivet, C. (2011). Ciudades para todos. Por el derecho a la ciudad, propuestas y experiencias:Santiago, Chile. Habitat Internacional Coalition HIC.<http://www.hic-gs.org/content/Cuidades%20para%20todos%20HIC-2011.pdf>
34. Telesur. (2015).En el mundo 836 millones de personas viven en pobreza extrema. Caracas, Venezuela: telesurtv. <https://www.telesurtv.net/news/En-el-mundo-836-milones-de-peonas-viven-en-pobreza-extrema-20151017-0015.html>

Índice de Gráficos. (Tablas, imágenes y mapas de referencia)

Capítulo 1. Marco Teórico Conceptual.

Tabla 1. Evolución de la incidencia de pobreza en la CDMX por delegación según MMIP, CONEVAL e IBS en % 2012-2016. (17)

Capítulo 2. Contexto Regional.

Mapa 1. Castelán, E. (2016). Áreas prioritarias para la conservación de los servicios ambientales. [Mapa]. Recuperado de: https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Libro_Suelo_de_Conservacion.pdf

Mapa 2. Castelán, E. (2016). Precipitación anual. [Mapa]. Recuperado de: https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Libro_Suelo_de_Conservacion.pdf

Mapa 3. Castelán, E. (2016). Temperatura de superficie. [Mapa]. Recuperado de: https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Libro_Suelo_de_Conservacion.pdf

Mapa 4. Castelán, E. (2016). Retención de suelo. [Mapa]. Recuperado de: https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Libro_Suelo_de_Conservacion.pdf

Mapa 5. Castelán, E. (2016). Captura de carbono. [Mapa]. Recuperado de: https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Libro_Suelo_de_Conservacion.pdf

Mapa 6. Castelán, E. (2016). Biodiversidad. [Mapa]. Recuperado de: https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Libro_Suelo_de_Conservacion.pdf

Mapa 7. Castelán, E. (2016). Agricultura. [Mapa]. Recuperado de: https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Libro_Suelo_de_Conservacion.pdf

Mapa 8. Castelán, E. (2016). Áreas naturales protegidas y áreas comunitarias para la conservación. [Mapa]. Recuperado de: https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Libro_Suelo_de_Conservacion.pdf

Imagen 1. Anónima (2008). Ejidatarios del Estado de México. Recuperado de <https://lanoticia.com.mx/2018/12/21/preocupa-baja-de-presupuesto-para-el-campo/>

Capítulo 3. Análisis de sitio Alcaldía Gustavo A. Madero

Tabla 1. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas. (2016). Estructura del CPI básico para los municipios y demarcaciones territoriales de la República Mexicana. Recuperado de : <https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/re->

Tabla 2. ONU Habitat. Por un futuro urbano mejor. Índice básico de las ciudades prósperas. (2016). Estructura del CPI básico para los municipios y demarcaciones territoriales de la República Mexicana. Recuperado de : https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

Mapa 9. Google Earth más intervención de la autora de este documento. (s.f.). Mapa de Ciudad de México, México. Recuperado el 19 de marzo del 2019 de: <https://earth.google.com/web/@19.39073353,-99.14361253,2232.8669835a,87738.6144428d,35y,0h,0t,0r/data=ChIaEAoIL20vMDRzcWoYAiABKAI>

Mapa 10. Google Earth, más intervención de la autora de este documento. (s.f.). Mapa de la Alcaldía Gustavo A. Madero en Ciudad de México, México: Recuperado el 19 de marzo del 2019 de: <https://earth.google.com/web/@19.39073353,-99.14361253,2232.8669835a,87738.6144428d,35y,0h,0t,0r/data=ChIaEAoIL20vMDRzcWoYAiABKAI>

Mapa 11. INEGI. (2015). Delimitación de la aglomeración urbana de Ciudad de México, México. Recuperado el 19 de Marzo de 2019 de : https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

Mapa 12. Google Earth, Comisión de Recursos Naturales (CORENA), con la intervención de la autora de este documento.(s.f.). Mapa de Colonias existentes de la Alcaldía Gustavo A. Madero .Recuperado el 19 de Marzo del 2019 de: <https://earth.google.com/web/@19.39073353,-99.14361253,2232.8669835a,87738.6144428d,35y,0h,0t,0r/data=ChlaEAoIL20vMDRzcWoYAiABKAI>

Mapa 13. Google Earth, Comisión de Recursos Naturales (CORENA), con la intervención de la autora de este documento.(s.f.). Mapa de Colonias de la Alcaldía Gustavo A. Madero que se consolidaron a partir de Asentamientos Irregulares.Recuperado el 19 de Marzo del 2019 de: <https://earth.google.com/web/@19.39073353,-99.14361253,2232.8669835a,87738.6144428d,35y,0h,0t,0r/data=ChlaEAoIL20vMDRzcWoYAiABKAI>

Imagen 2. Anónima.(1905). Acueducto de Guadalupe - antigua Obra virreinal, bajo la administracion del Conde de Revillagigedo, iniciada el 22 de Junio de 1734 la obra de Fray Payo y que actualmente sigue en pie en la Villa de Guadalupe.(Imagen) Recuperada el 25 de marzo 2019 de: <https://www.pinterest.com.mx/pin/373939575295251170/>

Imagen 3. Anónima.(2009). Acueducto de Guadalupe - actual. (imagen) Recuperada el 25 de marzo 2019 de: <https://mx-city.mx/2016/04/acueducto-guadalupe-vida-ciudad-historia/>

Imagen 4. Anónima.(s.f).Calzada de Guadalupe.(imagen). Recuperada el 25 de marzo 2019 de: <http://www.mexicoenfotos.com/MX14521972460021>

Imagen 5. Google Earth.(2019).Calzada de Guadalupe.(imagen) Recuperada el 25 de marzo 2019 de: <https://earth.google.com/web/@19.4815548,-99.1185171,2234.72138884a,989.21871093d,35y,0h,45t,0r/data=ChUaEwoLL2cv>

Imagen 6. Google Earth.(2019).Calzada de Guadalupe.(imagen) Recuperada el 25 de marzo 2019 de: <https://earth.google.com/web/@19.4815548,-99.1185171,2234.72138884a,989.21871093d,35y,0h,45t,0r/data=ChUaEwoLL2cvMXR0eXgyNWMYAiABKAIoAg>

Imagen 7. Google Earth.(2019).Calzada de Guadalupe.(imagen) Recuperada el 25 de marzo 2019 de: <https://earth.google.com/web/@19.4815548,-99.1185171,2234.72138884a,989.21871093d,35y,0h,45t,0r/data=ChUaEwoLL2cvMXR0eXgyNWMYAiABKAIoAg>

Imagen 8. Anónima.(s.f.) Prototipo del primer Misterio.(imagen). Recuperada el 25 de marzo 2019 de: <http://vamonosalbable.blogspot.com/2014/09/la-calzada-de-los-misterios-la-via-de.html>

Imagen 9. Anónima.(s.f.).Calzada de los Misterios - antigua.(imagen). Recuperada el 25 de marzo 2019 de: <http://vamonosalbable.blogspot.com/2014/09/la-calzada-de-los-misterios-la-via-de.html>

Imagen 10. Google Earth.(2019).Calzada de los Misterios.(imagen). Recuperada el 25 de marzo 2019 de: <https://earth.google.com/web/@19.4815548,-99.1185171,2234.72138884a,989.21871093d,35y,0h,45t,0r/data=ChUaEwoLL2cvMXR0eXgyNWMYAiABKAIoAg>

Imagen 11. Google Earth.(2019).Calzada de los Misterios.(imagen) Recuperada el 25 de marzo 2019 de: <https://earth.google.com/web/@19.4815548,-99.1185171,2234.72138884a,989.21871093d,35y,0h,45t,0r/data=ChUaEwoLL2cvMXR0eXgyNWMYAiABKAIoAg>

Mapa 14. PUEC-UNAM con base en INEGI. (2015).Delimitación de la aglomeración urbana de Ciudad de México, México. Recuperado el 15 de Marzo de 2019 de : https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

Tabla 3. PAOT. (2016).Áreas Naturales protegidas de la Ciudad de México por Alcaldía Recuperada el 21 de Mayo de 2019 de: <http://www.paot.org.mx/centro/programas/anp-df/introduccion.html>

Tabla 4. PAOT. (2016).Parques Nacionales. Recuperada el 21 de Mayo de 2019 de: <http://www.paot.org.mx/centro/programas/anp-df/introduccion.html>

Tabla 5. CORENA. (2011). Áreas Susceptibles de Protección en la Sierra de Guadalupe. Recuperada el 21 de Mayo de 2019 de: <http://www.paot.org.mx/centro/programas/anp-df/introduccion.html>

Imagen 12. Anónima. (s.f.) Matorral. Recuperado el 21 de Mayo de 2019 de <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/Matorral.html>

Imagen 13. Anónima. (s.f.) Pastizal. Recuperado el 21 de Mayo de 2019 de <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/Matorral.html>

Imagen 14. Anónima. (s.f.) Cedro blanco. Recuperado el 21 de Mayo de 2019 de <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/Matorral.html>

Imagen 15. Anónima. (s.f.) Pirul. Recuperado el 21 de Mayo de 2019 de <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/Matorral.html>

Mapa 15. Google Earth.(s.f.).Sierra de Guadalupe (ANP) Recuperado el 15 de Marzo del 2019 de:<https://earth.google.com/web/search/sierra+de+guadalupe/@19.5667321,-99.10704055,2613.69491926a,21904.54610044d,35y,0h,0t,0r/data=CigiJgokCcpqdy0nETJAEchgy0nETLAGdGapWXq6TIAle4L7Y76EFLA>

Imagen 16. Google Earth.(s.f.).Sierra de Guadalupe (ANP) Invasión por la mancha urbana. Recuperado el 15 de Marzo del 2019 de:<https://earth.google.com/web/search/sierra+de+guadalupe/@19.5667321,-99.10704055,2613.69491926a,21904.54610044d,35y,0h,0t,0r/data=CigiJgokCcpqdy0nETJAEchgy0nETLAGdGapWXq6TIAle4L7Y76EFLA>

Mapa 16. Google Earth.(s.f.).Localización de la Sierra de Guadalupe y su relación con otras Áreas de la Ciudad de México. Recuperado el 15 de Marzo del 2019 de:<https://earth.google.com/web/search/sierra+de+guadalupe/@19.5667321,-99.10704055,2613.69>

Mapa 17. Revista Mexicana de Ciencias geológicas del Instituto de Ciencias geológicas, UNAM. (1996). Mapa estructural de la Sierra de Guadalupe, donde se resaltan principalmente los sistemas de fallas N40°E y E-W así como las fosas tectónicas que definen esta región. Recuperado el 15 de Marzo del 2019 de <http://boletinsgm.igeolcu.unam.mx/bsgm/index.php/component/content/article/316-sitio/articulos/cuarta-epoca/5902/1564-5902-4-carlosdalupe/@19.5667321,-99.10704055,2613.69>

Capítulo 4. Plan Maestro para potenciar las oportunidades de desarrollo existentes en la Alcaldía Gustavo A. Madero.

Mapa 18. Topographi Map. (s.f.). Mapa Topográfico de la Sierra de Guadalupe, México. Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: <http://es-mx.topographic-map.com/places/Parque-Estatal-Sierra-de-Guadalupe-4497437/>

Mapa 19. INEGI. (s.f.). Mapa Edafológico de la Sierra de Guadalupe, México. Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=151090014>

Mapa 20. INEGI. (s.f.). Mapa Hidrológico de la Sierra de Guadalupe, México. Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=151090014>

Mapa 21. INEGI. (s.f.). Mapa de Vegetación de la Sierra de Guadalupe, México. Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=151090014>

Imagen 17. Anónima. (s.f.) Criadero de Bisontes y Venado Cola Blanca. Recuperado el 21 de Mayo de 2019 de <https://albertocarrp.wordpress.com/2011/11/30/mas-de-la-sierra-de-guadalupe-2/>

Imagen 18. Anónima. (s.f.) Pastoreo de vacas en la zona. Recuperado el 21 de Mayo de 2019 de <https://albertocarrp.wordpress.com/2011/11/30/mas-de-la-sierra-de-guadalupe-2/>

Imagen 19. Anónima. (s.f.) Bisontes. Recuperado el 21 de Mayo de 2019 de <https://albertocarrp.wordpress.com/2011/11/30/mas-de-la-sierra-de-guadalupe-2/>

Mapa 22. SEDATU. (2014). Indica la susceptibilidad de deslaves en la Sierra de Guadalupe, México. Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: https://secure.avaaz.org/es/community_petitions/proteccion_a_ANP_AREA_NATURAL_PROTEGIDA_SIERRA_DE_GUADALUPE

Mapa 23. SEDATU. (2014). Indica la relación territorial entre la Alcaldía GAM y la Sierra de Guadalupe, México. Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: https://secure.avaaz.org/es/community_petitions/proteccion_a_ANP_AREA_NATURAL_PROTEGIDA_SIERRA_DE_GUADALUPE/

Mapa 24. INEGI. (2016) Indica las zonas de riesgo en la GAM, debido a los deslaves de la Sierra de Guadalupe, México. Recuperado el 1 de Febrero de 2019 de: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.asp?refnac=151090014>

Tabla 6. PROGRAMA Delegacional de Desarrollo Urbano de GAM. (1995-2000). Colonias en riesgo en la GAM. Recuperada el 21 de Mayo de 2019 de: [http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/gustavo\[1\].pdf](http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/gustavo[1].pdf)

Mapa 25. EVALUA Ciudad de México (2016). Índice de Desarrollo Social por Colonia Alcaldía GAM Recuperado el 25 de enero de 2019 de: http://data.evalua.cdmx.gob.mx/files/estudios/trabajo_gustavo.pdf

Tabla 7. Índice Básico de las Ciudades Prósperas, City Prosperity Index, CPI. (2016). Estadística Contextual, Alcaldía GAM. Recuperado el 25 de enero de 2019 de: https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

Tabla 8. Índice Básico de las Ciudades Prósperas City Prosperity Index, CPI. (2016). Resultados por sub dimensión del CPI básico-GAM. Recuperado el 27 de febrero del 2019 de: https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

Imagen 20. Índice Básico de las Ciudades Prósperas, City Prosperity Index, CPI. (2016). Recuperado el 27 de febrero del 2019 de: https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

Tabla 9. Índice Básico de las Ciudades Prósperas City Prosperity Index, CPI. (2016). Resultados Dimensión de Productividad, CPI-GAM Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

Tabla 10. Índice Básico de las Ciudades Prósperas City Prosperity Index, CPI. (2016). Resultados Dimensión de Infraestructura de Desarrollo, CPI-GAM Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

Tabla 11. Índice Básico de las Ciudades Prósperas City Prosperity Index, CPI. (2016). Resultados Dimensión Calidad de Vida, CPI-GAM Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

Mapa 26. Índice Básico de las Ciudades Prósperas City Prosperity Index, CPI. (2016) Accesibilidad al espacio Público, Alcaldía GAM Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

Tabla 12. Índice Básico de las Ciudades Prósperas City Prosperity Index, CPI. (2016). Resultados Dimensión de Equidad e Inclusión Social, CPI-GAM Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

Tabla 13. Índice Básico de las Ciudades Prósperas City Prosperity Index, CPI. (2016). Resultados Dimensión de Sostenibilidad Ambiental, CPI-GAM Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

Tabla 14. Índice Básico de las Ciudades Prósperas City Prosperity Index, CPI. (2016). Resultados Dimensión Dimensión de Gobernanza y Legislación Urbana, CPI-GAM Recuperado el 22 de Abril de 2019 de: https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/CMX_Gustavo_A._Madero.pdf

Imagen 21. Anónima. (s.f.) Terrazas de Cultivo Inca. Recuperado el 21 de Mayo de 2019 de: http://www.inkas.com/tours/featured_tours/grand_tour_21n.html

Imagen 22. Anónima. (s.f.) Terrazas de Cultivo Inca. Recuperado el 21 de Mayo de 2019 de: http://www.inkas.com/tours/featured_tours/grand_tour_21n.html

Imagen 23. Anónima. (s.f.) Terrazas de Cultivo de arroz en Bali, Indonesia. Recuperado el 28 de Mayo de 2019 de: <https://www.vacacionviajes.com/blog/paisajes-terrazas/>

Imagen 24. Anónima. (s.f.) Terrazas de Cultivo de arroz en Yunnan, China. Recuperado el 28 de Mayo de 2019 de: <https://www.vacacionaviajes.com/blog/paisajes-terrazas/>

Imagen 25. Anónima. (s.f.). Sistemas de riego para las Terrazas de Cultivo Inca, Perú. Recuperado el 28 de Mayo de 2019 de: <http://elbibliote.com/resources/Temas/html/1552.php>

Imagen 26. Anónima. (s.f.). Sistemas de riego para las Terrazas de Cultivo Inca, Perú. Recuperado el 28 de Mayo de 2019 de: <http://elbibliote.com/resources/Temas/html/1552.php>